

JOSEF ŠMAJS

SOCIOKULTURNÍ ASPEKT VĚDY¹

Věda je od počátku své existence důležitým fenoménem kultury. I když je relativně mladým společenským jevem — produktem třídní společnosti, ovlivňuje rozvoj většiny oblastí společenského života. Je to na jedné straně důkaz, že současná společnost potřebuje a používá vědu, ale na druhé straně také specifické měřítko kulturního pokroku, potvrzení univerzální povahy vědeckého poznání a jeho sociokulturní funkce.

Jako jeden z nejušlechtlejších lidských produktů vůbec, jako výsledek „všeobecné společenské práce“, jež je „podmíněna jednak kooperací současníků, jednak používáním práce předchůdců“,² je věda jevem všelidským a pokrokovým. Její potenciální humanistická funkce se však v plném rozsahu může rozvinout pouze tehdy, budou-li splněny dvě, svou povahou rozdílné podmínky: bude-li dosaženo značně vysoké úrovně zralosti a vnitřní kultivace samotné vědy, a současně značně vysoké úrovně zralosti celkového společenského kontextu — celosvětové sociálně spravedlivé společnosti.

Těsná vzájemná souvislost vědy a společnosti, podmíněnost pozitivního působení vědy úrovní rozvoje společenských poměrů a vztahů, která se projevovala již v minulosti, spojuje dnes vědu se světovým revolučním procesem, s perspektivou beztřídní společnosti.

Ve svém vývoji je věda determinována nejen společenskými poměry, vliv na člověka přesahoval rámec konkrétní pragmatické formy aplikace ve společnosti, ve výrobě a technice. Toto sociokulturní působení vědy bylo omezené, nepřímé a v třídní společnosti nutně deformované. I když její pragmatická stránka (zejména některých skupin věd) zůstává nadále rozhodující — věda je v prvé řadě využívána vládnoucí třídou a její poli-

¹ Tato stať vznikla nepodstatnou úpravou závěrečné podkapitoly naší monografie *Sociální funkce vědy*, kterou v roce 1987 vydává Univerzita J. E. Purkyně v Brně.

² „Všeobecná práce je všechna vědecká práce, všechny objevy, všechny vynálezy. Je podmíněna jednak kooperací současníků, jednak používáním práce předchůdců.“ Marx, K.: *Kapitál*. Díl III/1. Praha 1955, s. 117.

tikou —, průběžně vznikají podmínky, aby se více prosadila i její stránka obecně kulturní.

Věda je ve svém vývoji determinována nejen společenskými poměry, nýbrž také sama sebou: je relativně samostatná. Přestože vznikala a rozvíjela se v třídě antagonistické společnosti, neodrážela skutečnost jen z třídních hledisek, nebyla nikdy plně poslušným nástrojem vládnoucí třídy. Nezávisle na aktuální společenské objednávce posilovala progresivní síly, vstřebávala a šířila vzdělanost, kulturu, rostla a postupovala kupředu řešením svých vlastních problémů.³ Právě proto dnes reprezentuje nejvyšší úroveň teoretické interpretace světa vůbec, je vyspělejší a kultivovanější než věda minulá. Poznává organizovanost, vývoj a celkovou souvislost veškeré skutečnosti, získává smysl pro společenské hodnoty a perspektivy, pro složitější jevy biologické a kulturní. To ji sice nikdy nemůže proměnit „ze služby v paní“ (Engels), ale může ji učinit a činí obtížněji zneužitelnou politikou reakčních sil.

Krajním formám protispolečenského zneužívání vědy brání nejen charakter současné epochy, nýbrž do jisté míry i charakter současné vědy. Dnešní věda, která navzdory nepříznivým společenským podmínkám ve velké části světa již dnes prakticky působí jako univerzální činitel kultivace lidského a společenského života, je svou podstatou ve zjevném nesouladu se všemi snahami o neadekvátní uplatnění, ve zjevném nesouladu a rozporu s třídě antagonistickou společností.

Z výše uvedené skutečnosti současně vyplývá, že reálný proces přeměny vědy v sociokulturní sílu je rozporný, složitý, a nemůže být proto předmětem stručného pojednání. Fakticky všechny způsoby, jimiž věda ovlivňuje lidskou společnost, a to i negativně, můžeme považovat za projev její sociokulturní stránky. Avšak sociokulturní aspekt vědy lze také zkoumat jako otázku relativně samostatnou.

* * *

Označíme-li termínem kultura nejen všechno, co bylo vytvořeno člověkem, nýbrž ve shodě s původním významem slova také proces zušlechťování a kultivace, můžeme sociokulturní aspekt vědy chápat jako historickou tendenci či příklon vědy k řešení otázek člověka a lidské perspektivy. Složitost a jistá problémovost tohoto aspektu je dána kromě jiného tím, že vzniká jako záměrný i nezáměrný produkt rozvoje a použití vědy ve společnosti určitého sociálně ekonomického typu a že se v jeho struktuře uplatňuje složitá dialektika vývoje obou relativně samostatných složek vědy současně: složky *obsahové* i *funkční*.

Charakteristika sociokulturního aspektu vědy přesahuje rozbor sociálních důsledků použití vědy ve společnosti. Předpokládá komplexní posouzení nejen vnějšího společenského kontextu vědy, nýbrž i jejího kontextu

³ „Věda vždy existuje v určité společnosti, která podmiňuje její sociální cíle a zaměření. Avšak svou povahou („rodovou podstatou“) nepatří jen k dané konkrétní společnosti. Přesahuje ji, obsahuje prvky předchozí činnosti i zárodky budoucnosti“. *Socialismus a věda*. Praha 1962, s. 24.

vnitřního, tj. její obecné povahy, zralosti, zaměření a tendenci vývoje. Sociokulturní aspekt jako problém nemůže být správně interpretován, nebude-li zhodnocena jak její relativní samostatnost a schopnost utvářet realitu, projektovat a kultivovat lidský život, tak její společenská podmíněnost a nesamostatnost, její role nástroje v rukou skutečných společenských subjektů.

Je zřejmé, že tento teoreticky náročný úkol, jehož marxistické řešení není dosud uspokojivě formulováno, přesahuje naše možnosti, a proto se o jeho naplnění pokusíme schematickým způsobem — dílčími charakteristikami koncipovanými ze dvou hledisek: 1. z pohledu vedlejších, méně viditelných, nezáměrných či nežádoucích účinků vědy na člověka a společnost — tj. z hlediska převážně funkční stránky vědy; 2. z hlediska převážně obsahové stránky vědy (tj. jejího založení, vyspělosti, vývojových tendencí apod.) posuzované ve vztahu k perspektivním společenským potřebám.

K prvnímu okruhu: V každé historické epoše patrně existuje nejen určitý dominantní typ vědecké racionality (Zelený), nýbrž i určitý soubor základních mechanismů působení vědy na člověka a společnost. Pro současnou civilizaci je charakteristické, že působení vědy na společnost, které probíhá po dvou základních liniích — po linii techniky a materiální kultury a po linii bezprostředních i zprostředkovaných sociokulturních přeměn — pravděpodobně dospělo k uzlovému bodu kvalitativní změny: dosud nejvýznamnější sociální funkce vědy realizovaná prostřednictvím abiotické techniky (kterou ovšem výrazně modifikují společenské faktory i dosažená úroveň technického pokroku), zdá se, poněkud slábne a v souvislosti s celospolečenskými přeměnami i negativními vlivy lidské činnosti na přírodu (vyčerpávání zdrojů, růst znečištění, ohrožení stability biosféry atp.) prochází jistou krizí a metamorfózou směrem k objektivně nutné optimalizaci s prostředím. Relativně mladší linie bezprostředních sociálně politických a kulturních přeměn, související se vznikem a společenským působením marxismu, s rozvojem věd o společnosti, člověku a živých systémech, se intenzívně rozvíjí, pozitivně ovlivňuje světový revoluční proces, řešení globálních problémů i hledání optimálních forem výroby, kultury a životního způsobu lidí.

První linii sociokulturního působení vědy se pokusíme blíže ilustrovat formulací několika dílčích charakteristik a problémů:

1. Prostřednictvím techniky zasáhla přírodní věda lidskou kulturu nejprve v oblasti výrobních sil, avšak později na široké frontě. Obrazně řečeno „posadila“ za volanty automobilů a k televizorům stamilióny lidí všech kontinentů i všech společenských systémů. Pronikla do každodenního života prostého člověka; napomohla vzniku nových oborů lidské činnosti, nových potřeb, hodnot a vztahů, které při adekvátních sociálně ekonomických podmínkách — jak se zdá — pozitivně ovlivňují lidský rozvoj.

2. Věda orientovaná na přeměnu vnějšího světa a tvorbu společenského bohatství však nutně prohloubila asynchronizaci dvou základních lidských časů: „pomalého“ (společensky neovlivnitelného) času biologického, a času kulturního, společenského. Protože genetická razicí matrice člověka zachovává obdivuhodnou stálost, vzniká zvláštní paradox: člověk

je nejlépe geneticky adaptován na podmínky, které již téměř neexistují, a na druhé straně je krajně biologicky nepřizpůsoben rychle se měnícím podmínkám skutečným.

3. Zdá se, že do jisté míry nezávisle na vládnoucích společenských vztazích se konstituovala souvislost mezi orientací vědy na růst produktivity práce a maximalizaci hmotné produkce a mezi hodnotovou orientací člověka na spotřebu a konzumní způsob života. Právě proto je nezbytné, aby rozvoj společenských vztahů v socialistické společnosti byl provázen adekvátními změnami v orientaci vědy na hlubší pochopení vztahu přírody a kultury, na problémy optimálního lidského rozvoje, fyzického a duševního zdraví atp., neboť lze očekávat, že se tím posílí zájem člověka o perspektivní problémy společnosti i o kultivaci jeho vlastních bytostných sil.

4. Všude, kde pro to existovaly příhodné společenské, ideologické a psychologické podmínky, napomohla přírodní věda vzniku moderních mýtů a iluzí. Iniciovala třídně omezené představy o „společnosti hojnosti“ (Gola-braith), „masové spotřeby“ (Rostow), „terciální civilizace“ (Fourastié), „superindustriální civilizace“ (Toffler); později právě tak jednostranné a omezené iluze o nepřiměřenosti technických civilizací, o jejich agresivitě, tvrdosti a bezvýchodnosti.

5. Vedle četných falešných ideologických reflexí poznamenala přírodní věda světonázorovou percepci kultury i na úrovni individuálně psychologické: rychlou produkcí světa nenázorných teorií a poznatků i světa viditelných, avšak funkčně příliš složitých soustav umělého technického prostředí. Tím se aktualizuje problém vztahu člověka k vědě, svou strukturou srovnatelný se vztahem člověka k umění: problém, aby lidé vědě rozuměli, aby se jí nebáli, aby jí potřebovali a přijímali.

6. Svými nespornými úspěchy spoluvytvořila věda „mýtus nového“, v němž staré postupy, tradice, obyčejné poznání a mimovědecká zkušenost jsou předem znehodnocovány nesprávně pochopenou autoritou a kulturním významem moderní vědy.⁴

Také při charakteristice druhé, perspektivnější linie sociokulturního působení vědy, která ovšak úzce souvisí s obsahem a sociálními důsledky linie první, se omezíme na stručné teze:

1. Jisté podceňování sociokulturní role humanitních a biologických věd širší veřejností souvisí patrně s evropskou technickou tradicí, tj. s tím, že těmto vědám chybí dobře viditelný algoritmus jejich přeměny v užitečnou sílu. Zdá se, že autorita části biologických a lékařských disciplín narůstá dnes kromě jiného proto, že veřejnost od nich očekává praktické aplikace v oblasti genového inženýrství, biotechnologií a zlepšování lidského zdraví. Filozofie a speciální vědy zaměřené na studium společenských a kulturních jevů, jejichž vliv na život člověka je zprostředkovanější a v jejichž sociokulturní roli dominuje stránka kognitivní, ideologická a hodnotová, jsou zhusta považovány za abstraktní a neužitečné.

⁴ „Podstatou pokroku“ — říká obrazně S. A. Semjonov — „není jen dosažení něčeho nového, ale ve stejné míře i ochrana toho, co je staré“. Osiatyňski, W.: *Labyrint světa*. Rozhovory se sovětskými a americkými vědci. Praha 1984, s. 95.

2. Jestliže na jedné straně uznáváme, že rozvoj vědeckotechnické revoluce klade požadavek vysoké odborné kvalifikace člověka (zejména z hlediska nároků na jeho složitější pracovní aktivitu), musíme na druhé straně přiznat, že proces socialistických společenských přeměn přináší analogický požadavek v oblasti vzdělání a kvalifikace obecně kulturní a společenskoverní (z hlediska potřeb rozvoje lidské osobnosti a její složitější aktivity sociálně politické a kulturní).

3. Mezi vědami přírodními, technickými a společenskými zjišťujeme vedle některých rozdílů v sociokulturní funkci také hlubokou vnitřní souvislost, tendenci k integraci a komplementaritě. Zatímco přírodní a technické vědy zasahují do společenského života primárně tím, že se zpředměťují v technice a v materiální kultuře, a teprve sekundárně, s jistým časovým zpožděním a víceméně živelně vyvolávají změny ve společenské struktuře, v potřebách, hodnotách a světonázorové orientaci lidí, filozofie, vědy společenské a humanitní ovlivňují kulturu bezprostředněji: zpředměťují se v sociálním organismu společnosti, institucích, organizacích a vztazích, a současně plní důležité funkce světonázorové, ideologické a politické. Společenské vědy bezprostředně vyjadřují všelidské i třídní zájmy, jsou teoretickým základem politiky a celospolečenského řízení (včetně řízení vědy a kultury v užším smyslu), mohou kvalifikovaně čelit mýtům a iluzím, které vyvolává autorita a všeobecné využívání některých přírodních věd ve společnosti. Pouze tyto vědy jsou s to účinně bojovat s mýtem o celosvětové technické civilizaci, o epoše techniky a vědeckotechnické revoluce, neboť mohou věcně doložit, že ani nejspělejší technika, automatizace a kybernetizace samy o sobě nevyřeší základní třídní rozpory, neodstraní společenskou nerovnost, útisk a války, ani nevytvoří sociálně spravedlivou společnost.

4. Také společenské vědy mohou přispívat (nejsou-li náležitě přírodovědecky kultivovány) ke vzniku specifických sociologických iluzí: nekritické sebedůvěry a pýchy člověka, že lidská společnost je nejvyšší, nejsložitější a nejhodnotnější strukturou a že má proto právo ovládat, přizpůsobovat si a řídit veškerou pozemskou přírodu. Současná obecná přírodověda (zejména kosmologie) však ukazuje, že pozemská příroda, je-li vůbec „řízena“, není a nemůže být nikdy řízena ze Země, nýbrž i ve vědách společenských bude nezbytné akceptovat principiální stanovisko, že lidská společnost je pouze částí přírody vůbec, částí kvalitativně odlišnou, relativně samostatnou, avšak z hlediska vzniku, existence a dalšího rozvoje podřízenou zákonitostem širšího, a obsáhlejšího materiálního komplexu. Proto také základní aktivity, hodnoty a kritéria společenského pokroku, významná pro sociálně politické osvobození člověka, bude nutné korigovat hledisky zachování a rozvoje živé pozemské přírody. V systému, který není plně autonomní, nemohou být jeho vnitřní kritéria rozvoje současně kritérii jeho optimálních funkcí v rámci širších determinujících podmínek.

K druhému okruhu: V marxistické teorii se dnes všeobecně uznává, že věda usiluje o objektivní poznání skutečnosti a že proto nemůže být sama o sobě dobrá ani zlá. Uznává se, že sociální role vědy souvisí s tím, jakým

společenským silám věda slouží a v jakých sociálně ekonomických poměrech se jí prakticky používá. Pouze u skupiny věd společenských a humanitních se předpokládá, že jejich sociální funkce je v principu určena nejen tím, kdo a jak aplikuje jejich poznatky ve společenské praxi, nýbrž i tím, že společenskou skutečnost tvoří, poznávají a ovlivňují různé orientované společenské síly (historické subjekty) a že společenskovední poznání je tímto faktem významně modifikováno již ve svém obsahu.

Protože současná věda postupně ztrácí charakter nezaujatého poznávání skutečnosti abstrahujícího od hodnot, protože jí není „... lhostejná její vlastní orientace, tj. koneckonců ani osud lidstva“,⁵ zjišťujeme i v přírodní vědě vedle této výše uvedené základní a určující obsahové dimenze ještě další, subtilnější obsahové aspekty, které v latentní podobě provázely vývoj vědy od počátku a které dnes způsobují, že skutečná sociokulturní role vědy značně přesahuje očekávané výsledky, a tedy i charakteristické mechanismy praktické aplikace vědy ve společnosti.

Potenciální schopnost člověka ovládat a měnit prostředí ke svému užítku, která se velmi dlouho realizovala pouze částečně a neúplně, významně ovlivnila nejen vznik techniky, nýbrž i způsob založení a pozdější vývoj teoretické vědy. Spolu s úpadkem mýtu a magie, tj. prvotních forem racionálního a technického osvojení skutečnosti, jež byly s to poskytnout intelektuální bázi pro praktické využívání nejsložitějších jevů živé přírody, avšak ukázaly se jako málo účinné pro technické ovládnutí principiálně jednodušších abiotických sil, že těžiště lidského intelektuálního úsilí postupně přesouvá do oblasti racionality teoretické.⁶

Snahy o teoretické pochopení podstaty přírodních dějů, které nacházíme v řecké přírodní filozofii a které jsou i později provázeny otevřenou rezignací na praktické společenské úkoly, jsou již prvním teoretickým řešením společenské objednávky — pevně zakotveným v třídně elitářském a výrazně antropocentrickém charakteru řecké kultury. Při vytváření základů teoretické vědy působily totiž dva významné faktory: 1. Vznikající vědecké poznání, které se ještě neoddelilo od filozofie, bylo relativním protikladem praxe nejen svým obsahem, nýbrž i svými funkcemi. Protože bylo určeno neproduktivně orientované aristokracii — jako prostředek zajišťující intelektuální kultivaci, společenské postavení a prestiž — byla v něm více rozvinuta složka kognitivní, axiologická a světonázorová než složka pragmatická. 2. Fakt, že vnější přírodu může člověk využívat a měnit nejen bez pochopení celku, nýbrž i bez pochopení podstaty dílčích jevů a vztahů, pouze na základě poznání algoritmu a technologie, byl pro aristokraticky orientovanou teorii významným ideologickým argumentem: mohla na jedné straně prohlásit „techné“ za nižší stupeň praktického rozumu (Aristoteles), a na druhé straně formulovat vznešený ideál aprak-

⁵ *Socialismus a věda*. Praha 1962, s. 298.

⁶ Na změnu v postoji řeckého člověka k vnější přírodní skutečnosti upozorňuje např. O. G. Drobnickij: „Život v souladu s přírodou se velmi brzy ukazuje jako něco nepřirozeného, ba dokonce jako něco protipřirozeného, čisté duchovního, rozumného oproti bezprostředně přírodnímu a živelně smyslovému.“ Drobnickij, O. G.: *Pojem morálky*. Bratislava 1962, s. 39.

tické kontemplativní vědy. Avšak skutečná kontempace ve vědě — na rozdíl od filozofie — není možná. I takové starořecké vědy jako geometrie a matematika,⁷ přestože navenek vystupovaly jako abstraktní a kontemplativní, byly svým založením potenciálně praktickými disciplínami, jež svým vztahem ke skutečnosti, specifickou stylizací světa i charakterem abstrakcí připravovaly půdu pro vznik novověké přírodovědy a položily pro ni základy.⁸ Zdá se, že problémy, které řecká věda počala systematicky zkoumat, objektivně nutně přivedly lidské teoretické úsilí k poznávání a přednostnímu ovládnutí abiotických přírodních sil.

Charakter a zaměření vědy — jak jsme již uvedli — se utváří jednak na základě praktické společenské objednávky, a jednak vyplývá z autonomního vnitřního vývoje vědy samé. To platí nejen v době, kdy věda postupuje za technickým a společenským vývojem a teprve dodatečně řeší vznikající praktické problémy, nýbrž i později, kdy se vztah skutečnosti a vědy obrátí a věda počne orientovat, vést a v širokém měřítku spoluvytvářet kulturu.⁹ A právě proto, že tempo společenského vývoje stimulované vědou jistého historického typu se řádově přiblíží tempu rozvoje vědy samé, že se znásobí rozsah i hloubka přeměn, vystoupí do popředí druhá stránka celkové podmíněnosti vědy — skutečnost, že je determinována nejen aktuálními společenskými poměry a požadavky, nýbrž také celým svým předcházejícím vývojem, svou vnitřní logikou, která, často i v rozporu s požadavky doby, podržuje dříve přijaté hodnoty, měřítko a předteoretické přístupy ke skutečnosti.

Lze tu jistě namítnout, že vědecké poznání je poznáním objektivně pravdivým a že jeho kritériem je sama objektivní skutečnost. Lze namítnout, že každá speciální věda si vypracovala jisté postupy, jimiž vylučuje subjektivitu a dospívá k objektivní pravdě. Ano, každá skutečná věda usiluje a je relativně úspěšným pokusem o pravdivou teoretickou rekonstrukci skutečnosti. Základní problém však spočívá v tom, že měřítkem této úspěšnosti nemůže být skutečnost jako organický celek, ani skutečnost bez člověka, nýbrž pouze její příslušná část, jen skutečnost ovlivněná lidskou aktivitou, hodnocením a hledisky člověka. Dokonce i vědecký experiment, který v moderní vědě hraje roli nejspolehlivější zpětné vazby, je zpětnou vazbou, jak se dnes ukazuje zejména v souvislosti s ekologickými problémy, sice spolehlivou, avšak příliš „úzkou a krátkou“. Patrně

⁷ Při kritice Dühringových názorů B. Engels uvedl: „Pojmy čísla a obrazce jsou vzaty jedině ze skutečného světa... Matematika stejně jako všechny ostatní vědy vznikla z lidských potřeb: z měření půdy a obsahu nádob, z počítání času a z mechaniky...“ Později „... se i čistá matematika dodatečně aplikuje na svět, ačkoli je odvozena právě z tohoto světa a ... právě jedině proto je jí vůbec možno aplikovat.“ Engels, B.: *Anti Dühring*. In: Marx — Engels: *Spisy*. Sv. 20. Praha 1968, s. 59—60.

⁸ „Všechny problémy, z nichž vzrostla moderní věda — povaha nebes, lidského těla a vesmíru —, formulovali Řekové.“ Bernal, J. D.: *Věda v dějtinách*. Díl I. Praha 1960, s. 132.

⁹ Na adresu rozvoje porenasánčí přírodovědy B. Engels vtipně poznamenal, že má-li společnost nějaký technický požadavek, pomáhá to vědě kupředu více než deset univerzit.“ Engels, B.: *Dopis Waltheru Borgiusovi* 25. 1. 1894 (do roku 1967 omylem uváděn jako dopis H. Starckenburgovi). In: Marx — Engels: *Spisy*. Sv. 39. Praha 1981, s. 225.

ani zpětná vazba, jíž je pouze aktuální společenská praxe lidstva, nemůže tento problém plně eliminovat. Již Lenin varoval naivní gnoseologické uvažování svou poznámkou, že praxe nikdy nemůže ani úplně potvrdit, ani úplně vyvrátit žádnou lidskou představu.¹⁰ Přestože je nekomplexnějším kritériem objektivní pravdivosti lidského poznání, jako složitý subjekt-objektový proces nevyklučuje zcela prvky lidské subjektivity ani četné omyly a iluze, jež jsou neoddělitelnou součástí všech forem lidského projevu.

Také v teoretickém přírodovědeckém poznání, jehož klasické disciplíny vznikal ve stejné politické a duchovní atmosféře jako buržoazní společenské poměry a které usilovalo o vyloučení hodnot i všech ostatních momentů lidské subjektivity, jsou dodnes přítomny historicky omezené zájmy společnosti a člověka. Toto poznání je sice stále základním zdrojem současného materiálního bohatství společnosti, ale pouze za cenu, že dostatečně nerespektuje funkční jednotu kultury a biosféry ani hodnotu přírodního prostředí, v němž vznikl současný člověk a které je i nadále nutným předpokladem jeho zdravého vývoje. Právě proto lze o celé dosa-
vadní vědě s jistým zjednodušením říci, že není nikdy plně objektivní a že je také jen specifickou subjektivitou v maximální míře objektivizovanou.

Lidská subjektivita, jakkoli je společenským produktem a jakkoli je historicky proměnlivá, spočívá na víceméně stálém biosociálním základu člověka. Jeho nervová soustava byla vytvořena přírodou a myšlení, které se rozvíjí v souvislosti s prací a společenským životem, je umožněno jedinečnými, geneticky naprogramovanými strukturami mozku. Schopnost posilovat vágní vjemy pojmovými ideály, částečně je hypostazovat, oscilovat mezi relativně apriorním a aposteriorním, to vše spolu s lidskou emo-
cionalitou a potřebou transcendece trvale působí na charakter a obsah moderní přírodní vědy.¹¹ Weisäckerův aforismus, že „příroda byla dříve než člověk, avšak člověk dříve než přírodověda“, obrazně vyjadřuje povahu a hloubku problému.¹²

Tyto momenty připomínáme proto, že reálný vývoj sociokulturního aspektu vědy, který jsme rámcově vymezili jako historickou tendenci vědy kultivovat život a řešit otázky lidské perspektivy, je a bude provázen četnými problémy, negativními jevy a rozpory. Vždyť některé současné vědy — jakkoli to zní absurdně — jsou dnes v jistém smyslu konzervativní, a to minimálně ve dvojím smyslu: 1. vědy úzce zaměřené jen na maximalizaci hmotné produkce, na neekologickou technologii a materiální kulturu, zdá se, vytvářejí za jistých společenských podmínek více pro-

¹⁰ „Hledisko života, praxe musí být prvním a základním hlediskem teorie poznání. A toto hledisko vede nutně k materialismu, neboť předem vylučuje nekonečnou řadu výmyslů profesorské scholastiky. Ovšem přitom nesmíme zapomínat, že kritérium praxe, jak to vyplývá z povahy věci, nemůže žádnou lidskou představu ani úplně potvrdit, ani úplně vyvrátit“. Lenin, V. I.: *Materialismus a empiriokriticismus*. In: *Spisy*. Sv. 14. Praha 1957, s. 147.

¹¹ „Lidské vědomí objektivní svět nejen odráží, nýbrž jej i tvoří“. Lenin, V. I.: *Filozofické sešity*. In: *Spisy*. Sv. 38. Praha 1980, s. 213.

¹² Srovnej Heisenberg, W.: *Fyzika a filozofie*. Praha 1986, s. 39.

blémů, než kolik jich skutečně vyřeší; 2. tempo, rozsah a složitost vznikajících nepředpokládaných problémů mohou při celkově nesprávné strategii rozvoje vědy, nedostatku prostředků, kádrů apod. v některých oblastech světa (také proto, že věda dosud není majetkem celého lidstva a že četná teoretická řešení jsou předmětem utajování, patentové ochrany, skrytého i otevřeného politického vydírání) překročit možnosti a „interpretační kapacitu“ vědy — analogicky jako řešení praktických problémů obvykle přesahuje realizační síly konkrétní společnosti.

I když plně rozvinutí sociokulturního aspektu současné vědy je úzce spojeno s vytvořením příznivějších sociálně ekonomických podmínek v celosvětovém měřítku, změny v její orientaci, obsahu, struktuře i v dominantním postavení dílčích věd (jimiž jsou dnes disciplíny zkoumající komplexní systémy přírodní i kulturní), vedou — vzhledem k tomu, že existuje socialistická soustava a mohutné síly bojující za mír a společenský pokrok — k pozitivnímu vývoji sociokulturního aspektu vědy již dnes. Protože poznatky celé řady nově vznikajících vědeckých disciplín i nové metody syntetizující přístupy dílčích věd nemohou být tak snadno využívány pro exploataci přírodních sil a zdrojů, působí zejména v rovině kognitivní a světonázorové: v součinnosti s faktory sociálně ekonomické povahy napomáhají objektivně nutné přeměně vědy z nástroje moci a vykořisťování člověka a přírodních sil v komplexní teoretický systém, který bude hlouběji poznávat a chápat oprávněné perspektivní zájmy člověka.¹³ Započatá integrace teoretického poznání — jejíž vznik předpokládal již Marx a v níž se organicky spojuje společenskovědní kultivace přírodovědy s přírodovědeckou kultivací filozofie a humanitních věd — bude nepochybně ovlivňovat vznik tolik potřebného společenského povědomí, že člověk ke svému optimálnímu rozvoji nutně potřebuje příznivé podmínky společenské i přírodní a že příroda, která tu není pro člověka, pouze za určitých okolností (které zatím přesně neznáme) nebude bránit existenci a rozvoji kultury.

* * *

Chceme na závěr zdůraznit, že dnešní společenské problémy nevytvořila věda a že je také sama o sobě nevyřeší. Pro jejich odstranění vytváří však již dnes nezbytné teoretické a instrumentální předpoklady. Dokud ale existuje třídně antagonistická společenská struktura, trvá možnost — i přes nesporný kultivující vliv vědy na život člověka a společnosti — zneužívání vědy reakčními silami a její sociokulturní funkce se může prosazovat jen v interakci s mechanismy třídního boje.¹⁴ Teprve tehdy, až se

¹³ „Existuje... vnitřní logika rozvoje vědy, která ji živelně vede ke stále větší realizaci jejích bytostných sil.“ Frolov, I. T.: *Věda a budoucnost člověka*. Praha 1979, s. 37.

¹⁴ „I dnes můžeme konstatovat, že „čisté světlo vědy“ září na jedné straně na pozadí nevědomosti, tmářství a pověr, dosud zdaleka nepřekonaných, a na druhé straně na pozadí složitých a nevyřešených společenských problémů, obrovského nebezpečí vyplývajícího ze závodů ve zbrojení, z neokolonialismu a energetické a ekologické krize“. *Socialismus a věda*. Praha 1982, s. 294.

věda stane majetkem celého lidstva, definitivně zanikne nebezpečí jejího společenského zneužití. To je také pravý smysl Marxova výroku, že „jediné dělnická třída může... proměnit vědu z nástroje třídního panství v lidovou sílu.“¹⁵

DER SOZIOKULTURELLE ASPEKT DER WISSENSCHAFT

Der Artikel behandelt die anwachsende Fähigkeit der gegenwärtigen Wissenschaft das Leben des Menschen und der Gesellschaft zu kultivieren. Der Autor zeigt, daß die Wissenschaft vom Anfang ihrer Existenz ein wichtiges Phänomen der Kultur ist, daß aber die volle Entfaltung ihrer positiven soziokulturellen Funktion die Erfüllung zweier Grundbedingungen voraussetzt: es muß ein ziemlich hohes Niveau der Reife und der Entfaltung der Wissenschaft allein, und gleichzeitig auch ein ziemlich hohes Niveau der Entwicklung der gesellschaftlichen Bedingungen — die sozialgerechte Gesellschaft erzielt werden. Im Artikel wird erwähnt, daß diese Bedingungen schon heute zum Teil erzielt sind, denn die gegenwärtige Wissenschaft ist im Vergleich mit der früheren entwickelter, kultivierter und vervollkommneter (in ihrer Struktur dominieren vor allem biologische und humanitäre Wissenschaften), und daß die äußersten Formen ihres Mißbrauches vor allem der Charakter der gegenwärtigen Epoche verhindert. Das Problem des soziokulturellen Aspektes der gegenwärtigen Wissenschaft wird dabei auf zwei Ebenen bewertet:

1. vom Standpunkt der funktionellen Seite der Wissenschaft, d. h. auf der Ebene neben-sächlicher, weniger merklicher und ungewollter Auswirkungen der Wissenschaft auf den Menschen und die Gesellschaft,

2. auf der Ebene der Änderungen in der inhaltlichen Seite der Wissenschaft, die in Beziehung zu den perspektiven gesellschaftlichen Bedürfnissen bewertet wird.

Der Autor unterscheidet den soziokulturellen Aspekt von den sozialen Folgerungen der Anwendung der Wissenschaft in der Gesellschaft. Den soziokulturellen Aspekt versteht er als eine historische Tendenz der Wissenschaft (kompliziert bedingte auf der Seite der Gesellschaft und auch der Wissenschaft) Probleme des Menschen und gesellschaftliche Perspektiven zu lösen. Im Artikel werden auch einige Probleme, Konflikte und Illusionen angeführt, die die gegenwärtige Wissenschaft durch ihren Einfluß in der Gesellschaft gestaltet. Es wird betont, daß trotz dem allgemein positiven soziokulturellen Einfluß der Wissenschaft in der gegenwärtigen Gesellschaft der Mißbrauch der Wissenschaft von den reaktionellen Kräften andauert, vor allem der Gruppen der biologischen und technischen Wissenschaften, die nicht entsprechend kultiviert werden (Wissenschaften, die sich mit der Entwicklung der abiotischen Technik und der Maximalisierung der materiellen Produktion beschäftigen).

¹⁵ Marx, K.: *Náčrtý k občanské válce ve Francii*. In: Marx — Engels: *Spsisy*. Sv. 17. Praha 1963, s. 603.