

Martin Soukup

Virchow a Haeckel: spor o teorii biologické evoluce

Abstract

Aim of the paper is analysis of scientific works of Rudolf Virchow and Ernst Haeckel. Particular attention is devoted to Virchow – Haeckel controversy on the theory of biological evolution. Principal part of the article is focused on the analysis of Haeckel's work as potential root of the theory of race as well as racial hygiene in the period National Socialism in Germany. In detail is discussed monistic philosophy and role of Monist League.

Klíčová slova:

Evoluční teorie, darwinismus, sociální darwinismus, eugenika.

Key words:

Evolutionary Theory, Darwinism, social Darwinism, Eugenics

V nedávné době jsme si připomněli dvě významná výročí britského přírodovědce Charlese Roberta Darwina (1809–1882). Uplynulo dvě stě let od jeho narození a sto padesát let od prvního vydání jeho stěžejního díla *On the Origin of Species* (O původu druhů, 1859), v němž položil základy současné teorie biologické evoluce. Darwinova teorie biologické evoluce se nestala dominantním výkladovým schématem v přírodních vědách okamžitě, ale teprve postupně nacházela své přívržence. Občas se stala i předmětem bouřlivých diskuzí a polemik, v různých částech světa se tak ovšem dělo z různých důvodů a v rozmanitých kontextech. Např. ve Spojených státech se odpůrcem Darwinovy teorie

stal Louis Agassiz (1807–1873), jejím přívržencem naopak Asa Gray (1810–1888), který se však nikdy zcela nevzdal názoru, že evoluci řídí Bůh (deistická evoluce). Mezi nejznámější kontroverze patří mnohokrát popsaná kauza Thomas Henry Huxley (1825–1895) versus Samuel Wilberforce (1805–1873) (srov. např. Bowler 1992, 2003, Croce 1998).

Specifickým způsobem se spor vyhrtil v Německu 19. století, kde se o Darwinovu teorii biologické evoluce střetli dva významní přírodovědci tehdejší doby – Rudolf Virchow a Ernst Haeckel, který byl hlasitým apologetem biologické evoluce. Teorie biologické evoluce nakonec získala v německých přírodních vědách převahu. Podle některých teoretiků, jejichž dílům se budeme věnovat později, dláždila teorie biologické evoluce v Německu cestu rasistickým teoriím a rasové hygieně, které se staly jedním z tragických výrazů totalitární ideologie nacionálního socialismu. K jejich rozvoji a prosazení měl přispět Haeckel svými politickými, společenskými a vědeckými aktivitami. Spor o biologickou evoluci v německé vědě 19. století a její haeckelovské pojetí by pak představovalo rozhodující moment ve formování totalitární ideologie nacistického Německa.

Rudolf Virchow a biologická evoluce

Rudolf Virchow neodmítl teorii biologické evoluce bezvýhradně, měl k ní rezervovaný, ale nikoli jednoznačně nepřátelský postoj. Ke zhodnocení jeho názorů na biologickou evoluci a pro pochopení jeho konfrontace s Haeckelem je nutné uvést je v souvislosti celého jeho vědeckého bádání. Rudolf Ludwig Carl Virchow byl lékařem, patologem a fyzickým antropologem, který významně ovlivnil německou vědu a biomedicínský výzkum druhé poloviny 19. století. Jeho badatelské úsilí přispělo k etablování vědeckého oboru patologické anatomie. Virchow se narodil 13. října 1821 v západním Pomořansku ve městě Świdwin (Schivelbein), kde také nastoupil na obecnou školu. Gymnaziální studia pak absolvoval v nedalekém Koszalinu (Köslin), která úspěšně zakončil v roce 1839. Následně studoval jako stipendista medicínu v Berlíně, a to na slavné *Pépinière* – akademii vojenské medicíny, kde se stal žákem významného německého lékaře Johannese Müllera (1801–1858). Müller byl také děkanem fakulty, který 21. října 1843 Virchowa promoval na doktora medicíny (Posner 1921).

Během své vědecké dráhy Virchow významně ovlivnil německou antropologii a posílil její institucionální zázemí. V roce 1869 spolu s německým antropologem Adolffem Bastianem (1826–1905) založil *Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* (Berlínskou společnost pro antropologii, etnologii a pravěk) a v následujícím roce *Anthropologische Gesellschaft* (Antropologická společnost). Vedle toho vychoval mnoho žáků, kteří mu z celého světa posílali kosterní materiály k prozkoumání. Nebyl však jen kabinetním vědcem, neboť se zúčastnil archeologických výprav do Troje (1879) a do Egypta (1888), které vedl německý archeolog Johan Ludvik Heinrich Julius Schliemann (1822–1890). Sám podnikl také výzkumnou cestu do Řecka (Bertram 1987,

Petermann 2004). V době prusko-francouzské války v letech 1870–1871 pomohl vybudovat vojenský nemocniční vlak, na kterém sám jako lékař následně sloužil.

Virchow se řadí k vědcům, kteří rozhodujícím způsobem přispěli k zavedení buněčné teorie do medicíny. Buňku považoval za základ života a prostředek jeho zachování. Podle Virchowa vznikají dceřiné buňky dělením mateřských buněk a všechny buňky jsou tak jen kopiemi originálních buněk. Na základě svých experimentů a pozorování vysvětloval pomocí buněčné teorie i patologické změny buněk a vznik novotvarů a nádorových onemocnění (Porter 2001). Virchow svými názory vyvracel naturfilozofické teorie „životní síly“, která údajně oživuje organismus, jenž bez ní nemůže žít a fungovat. Virchow se tím odvrátil od názorů svého učitele Müllera a přiklonil se k mechanickému výkladu života (Rádl 2006 2/2). Jak konstatoval Wendt, „*po éře Müllera následovala éra Virchowa*“ (Wendt 1965: 170).

S Darwinovou teorií se seznámil záhy po vydání Darwinova stěžejního díla a reagoval na něj již v roce 1863 textem *Ueber Erbllichkeit. Die Theorien Darwin's* (O dědičnosti. Darwinovy teorie). V této práci tvrdí, že dědičný materiál by se mohl měnit a takto změněn by mohl být předáván mezi generacemi (Virchow 1863). Virchowův postoj k darwinismu tedy nebyl jednoznačně odmítavý. Považoval jej za hypotézu, která v jeho době nebyla dosud opřena o jednoznačné důkazy. Nicméně proměnlivost druhů v čase považoval za samozřejmou. Při přednášce v Rostocku v roce 1871 prohlásil, že proměnlivost druhů přijímá přátelsky (Vasold 1990:305). Na dotaz, proč tedy není darwinistou, prý odpověděl: „*Jsem v srdci darwinista, jako jsem v srdci kosmopolita*“ (Vasold 1990:305). Virchow rozlišoval mezi výzkumem a teorií. Výzkum chápal jako formulování hypotéz a hledání řešení vědeckých problémů, kterým nesmí stát nic v cestě. Vědecké problémy a hypotézy nejsou teorie, tam musí vládnout naprostá jistota. Proto v roce 1877 na shromáždění německých přírodovědců přímo prohlásil, že pokud by teorie biologické evoluce byla prokázána, musela by se vyžadovat její výuka na školách (Vasold 1990:306). Virchow zkrátka považoval darwinismu za oblast výzkumu, a nikoli teorie. Dokladem je závěr jeho vystoupení na zmíněném shromáždění německých přírodovědců, v němž Virchow tvrdil, že nám sice může připadat přirozené, že člověk vznikl evolucí z nějakého druhu primátů. Evoluce člověka pro něj představovala relevantní výzkumnou otázku, nikoli spolehlivý výsledek vědeckého bádání (Vasold 1990:306–307). Virchow k darwinismu choval sympatie a v roce 1877 dokonce navrhl, aby se Darwin stal korespondujícím členem Berlínské společnosti pro antropologii, etnologii a pravěk.

Odmítal však spekulace o evolučním původu ras, neexistuje žádný postupný vývoj lidských ras od subhumáních primátů k člověku. Virchow nicméně neodmítal existenci ras, v tomto směru byl typickým německým antropologem své doby. Lidské rasy chápal jako klasifikační tělesné typy, které lze stanovit na základě antropometrických postupů uplatněných při výzkumu konkrétních lidských populací. Rasa tedy představuje statistickou konstrukci (srov. Virchow 1870). V této souvislosti stojí za pozornost Virchowem řízený rozsáhlý výzkum, během kterého antropologové ve spolupráci s učiteli a úředníky

zkoumali více než šest miliónů německých dětí. Zaměřili se na sběr dat o barvě očí, vlasů a kůže. Tento postup zvolili, aby mohli do výzkumu zapojit široké spektrum spolupracovníků neškolených v antropologii. K získání takových dat nejsou potřeba speciální znalosti a dovednosti, jsou zjistitelné pozorováním, a tak je mohou snadno pořizovat i neprofesionálové. Na základě výsledků došlo k antropologickému rozlišení německé a židovské rasy v Německu, a to jako rasového „typu blond“, respektive „typu brunet“ (Virchow 1876, srov. Zimmerman 1999). Podle Virchowa ovšem tělesné rozdíly mezi rasami neznamují také rozdíly v inteligenci, mentálních schopnostech, nebo způsobilosti pro přežití. V tomto smyslu odmítal rasové teorie, protože podle jeho zjištění závisí například lidské zdraví na životních podmínkách, a nikoli na odolnosti získané díky příslušnosti k nějaké rase. Virchow byl také toho názoru, že neexistuje čistá árijská rasa, protože výskyt jejích charakteristických znaků zaznamenáváme také u jiných populací. Byl přesvědčen, že soubor tělesných znaků v rámci rasy nezůstává konstantní napříč generacemi, ale neustále se proměňuje. Nelze tedy hovořit o čistých lidských rasách (Virchow 1877, srov. Zimmerman 1999).

S jeho názory na evoluci souvisí i jeho hodnocení zkamenělin druhu *Homo sapiens neanderthalensis*. Virchow totiž popřel, že by fosilie objevené roku 1856 v Neanderově údolí mohly patřit pravěkému člověku. Měl příležitost osobně prozkoumat kosterní pozůstatky a referoval o nich v roce 1876 v Hamburku. Podle Virchowa kosterní pozůstatky z Neanderova údolí patřily člověku, jemuž nemoc zásadně deformovala stavbu kostry (Wendt 1965). Pravdou ovšem je, že tyto kosterní pozůstatky byly spíše na okraji jeho zájmu. Na druhou stranu uznával možnou existenci mezičlánku mezi člověkem a zvířetem. Někteří jeho současníci tvrdili, že původní obyvatelé Austrálie jsou oním hledaným mezičlánkem. Virchow ovšem tento názor odmítl s odůvodněním, že jsou stejnými lidmi jako všichni ostatní (Vasold 1990:309). Pokud by existoval nějaký takzvaný přechodný článek mezi člověkem a zvířetem, pak je podle Virchowa nezbytné hledat jeho fosilie v Indonésii (Mazák 1977, Soukup 2004). Haeckel, který byl na rozdíl od Virchowa darwinistou, předpokládal, že se evoluce života na Zemi odehrála ve dvaceti dvou stupních. Člověk vznikl až v posledním stupni. Mezi člověkem a zvířetem, tedy na dvacátém prvním stupni, podle něj stojí tzv. přechodný článek, zvíře s druhovým označením *Pithecanthropus alalus* (tedy němý opočlověk), který podle Haeckela žil na bájné Lemurii. Virchowův názor přiměl holandského lékaře Eugène Duboise (1858–1940) hledat tento Haeckelem postulovaný hypotetický přechodný článek. Dubois svými terénními výzkumy na Jávě, kde slavil úspěchy nálezem fosilií druhu *Homo erectus*, se řadí k zakladatelům paleoantropologie jako systematické empirické vědy (srov. Soukup 2004).

Rudolf Virchow byl nesporně mnohostranným vědcem, který posunul vědecké poznání kupředu. Z diskutovaných otázek je patrné, že Virchow neodmítl Darwinovu teorii biologické evoluce, současně však kritizoval některé její aspekty a upozorňoval na její politické důsledky. Virchow však není znám pouze jako lékař a vědec, ale měl za sebou také úspěšnou politickou kariéru, během které prosazoval reformy ve zdravotnictví

a nové hygienické normy. Jako aktivní levicově orientovaný politik byl zvolen za člena Pruského zemského sněmu a Říšského sněmu (1880–1893). Jako politik prosazoval názor, že medicína je sociální věda a politika je jen medicinou v širším pojetí. Téměř jedenáosmdesátiletý vědec byl v plné tvůrčí síle, když si v lednu 1902 při cestě na přednášku v Geografické společnosti při seskakování z tramvaje nešťastně zlomil krček levé stehenní kosti. Sice se zlomenina zhojila, ale jeho zdravotní stav tato událost podlomila natolik, že 2. září 1902 zemřel. Pohřbu se zúčastnilo na deset tisíc Berlíňanů.

Ernst Haeckel a monistická filozofie

Slavný německý přírodovědec Ernst Haeckel (1834–1919) se stal stoupencem Darwinovy teorie biologické evoluce krátce po jejím zveřejnění v roce 1859. V tehdejší Německu patřil k prvním a zejména nejhlasitějším stoupenců Darwinovy teorie, ačkoli sám vypracoval vlastní verzi teorie biologické evoluce, v níž vycházel nejen z Darwina, ale také z Lamarcka a německé naturfilozofie, hlavně však z Goethea. V průběhu akademické dráhy publikoval četné studie a knihy, v nichž propagoval a dále rozvíjel Darwinovu teorii biologické evoluce. K jeho nejvýznamnějším dílům v tomto ohledu patří *Generelle Morphologie der Organismen* (Všeobecná morfologie organismů, 1866), ve kterém mimo jiné formuloval biogenetický zákon (viz níže). Dále se k jeho hlavním dílům řadí *Natürliche Schöpfungs-Geschichte* (Přirozené dějiny stvoření, 1868) a *Anthropogenie* (Původ člověka, 1874).

Haeckel se narodil v Potsdamu v rodině vysokého státního úředníka. Po gymnaziálních studiích se zapsal na studium medicíny v Berlíně, ale ještě téhož roku přestoupil na univerzitu ve Würzburgu, kde studoval mimo jiné pod vedením Rudolfa Virchowa (Richards 2008). Jeho materialistické vysvětlování života a fungování organismů jako interakce buněk na něj mělo zásadní formativní vliv. Haeckel studoval v porevolučním Německu. Revoluční fiasko znamenalo prohloubení politických a sociálních problémů tehdejšího Německa, kdy došlo k potlačení liberalizačního hnutí a posílení konzervativní tendence. Haeckel se po studiích vydal na cestu do Itálie, která v té době procházela sjednocováním, které Haeckel sledoval na vlastní oči a mohl srovnávat situaci v Itálii a rodném Německu. Zde zřejmě leží kořeny Haeckelova patriotismu, nacionalismu a touhy po sjednoceném a silném Německu. Pod dojmem italského úsilí o sjednocení vyjadřoval v posílaných dopisech touhu po silném Německu a hrdě se hlásil ke svému němectví (Gasman 2004:3). V roce 1861 se habilitoval a v roce 1865 získal profesuru na univerzitě v Jeně, s níž spojil svou akademickou dráhu. Haeckel jako vědec věnoval mnoho času psaní odborných děl, přednášení a realizaci vědeckých expedic. Kromě toho dával po celém Německu veřejné přednášky a politicky se angažoval – stal se aktivním členem *Alldeutscher Verband* (Všeněmecký svaz) a čestným členem *Gesellschaft für Rassenhygiene* (Společnost pro rasovou hygienu). Především se však stal proslulým popularizátorem monistické filozofie a teorie biologické evoluce. To vše mu přineslo věhlas, jenž sahá mimo hranice Německa.

O Darwinově teorii referoval již v roce 1863 v průběhu 38. sjezdu německých přírodovědců a lékařů, který se konal ve Štětíně. Přednesl zde přednášku s názvem *Über die Entwicklungstheorie Darwin's* (O Darwinově vývojové teorii). Pochvalně se o jeho přednášce vyjádřil redaktor *Stettiner Zeitung* (Štětínské listy), který ve vydání z 20. září 1863 uvedl, že Haeckel uchvátil publikum jasnou a vytříbenou přednáškou, po které následoval bouřlivý aplaus (Richards 2008). Ačkoli dalo publikum najevo své nadšení, tak se úspěch nakonec nekonal. Na sjezdu proti Darwinovi obecně a proti Haeckelovi konkrétně vystoupil německý geolog Georg Heinrich Otto Volger (1822–1897). Odmítl údajné Darwinovo tvrzení, že evoluce má nějaký směr a cíl. To by ovšem bylo v úplném rozporu s Darwinovou teorií, která naopak stojí na předpokladu, že evoluce přirozeným výběrem nemá žádný předem stanovený cíl. Druhou odpověď na Haeckelovo vystoupení nabídl Rudolf Virchow, který odmítl absolutizovat jakékoli vědecké závěry. Spor Virchowa s Haeckelem pak vyvrcholil v roce 1877, kdy Virchow ostře vystoupil na 50. sjezdu německých přírodovědců a lékařů. Ve vystoupení Darwinovu teorii napadl ve třech směrech: je politicky nebezpečná, epistemologicky nejasná a pedagogicky zneužitelná (Richards 2008).

Haeckelovy vědecké a politické názory je nezbytné interpretovat v kontextu jeho monistické filozofie, jejíž základy položil již v díle *Všeobecná morfologie organismů*. Podstatou monistické filozofie je předpoklad jednoty ducha a přírody. V díle *Záhady světa* píše, že monismus „...seznává ve vesmíru toliko jedinou podstatu, která je zároveň, bohem i přírodou; tělo a duše (nebo hmota a síla) jsou nerozlučně spojeny“ (Haeckel 1905a:23). Monistická filozofie tak rezonuje například s filozofickým systémem vystavěným Baruchem Spinozou (1632–1677) a s názory německého básníka Johanna Wolfganga von Goethe (1749–1832), kterého považoval za protoevolucionistu (Haeckel 1889). Haeckel jako základ monistické filozofie určil biologickou evoluci, která teprve umožňuje porozumění světu a jeho dějinám jako dynamické jednoty hmoty a ducha (Haeckel 1889:20). Pokroku lidstva je dosahováno konkurenčním bojem o přežití mezi rasami a motorem pokroku je silný centralizovaný stát. V *Přirozených dějinách stvoření* Haeckel píše, že nikde na světě nenajdeme mírové soužití druhů, „naopak vidíme všude bezohledný nanejvýš zuřivý boj všech proti všem. Nikde v přírodě ... neexistuje ono básníky opěvované idylické místo klidu – naopak všude je boj, úsilí o sebezáchovu, o zničení přímých konkurentů, o vyhlazení bližních“ (Haeckel 1889:18). Dějiny lidstva se podle Haeckela odehrávají jako nemilosrdný boj mezi národy. Haeckel měl vidinu silného státu, v němž by neměla mít katolická církev žádnou významnou roli, protože je podle něj brzdou žádoucího pokroku. Haeckel byl dobře známý svými antiklerikálními postoji, odporem proti ideologickému dogmatismu a podporou budování silného státu. Haeckelovy protináboženské názory se vyhrtily a odhalily v plné síle ve sporu s německým jezuitou a entomologem Erichem Wassmanem (1859–1931), který svými objevy významně přispěl k rozvoji výzkumů eusociálního hmyzu (Hölldobler a Wilson 1997). Haeckel ostře napadl Wassmanovu knihu *Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie* (Moderní biologie a vývojová teorie, 1904). Původně Wassman na základě svých empirických výzkumů odmítl teorii biologické evoluce, poz-

ději však pod přesvědčivou tíhou vlastních empirických výzkumů změnil názor a opřel se o teorii biologické evoluce, a to právě v uvedeném díle. Haeckel interpretoval změnu názoru jako jezuitskou lest. Podle Haeckela je „*Wassmanova kniha mistrovskou ukázkou jezuitského umění překrucovat a sofisticky*“ (Haeckel 1905b:32). Wassmanova kniha je podle Haeckela „*chaosem*“ (*der Wirrwarr*), kterému možná sám autor věří, ale může být také úmyslnou snahou autora zmást čtenáře, a tím podpořit přijatelnost jednoduchých náboženských dogmat (Haeckel 1905b:33). Ačkoli Haeckel odmítl náboženská dogmata, odmítal rovněž materialismus, který chápal jako světonázor protikladný monistické filozofii. Monistického Boha představil Haeckel těmito slovy: „*Náš monistický Bůh jako všeobsáhlá světová esence – Spinozova a Goetheova jednota boha a přírody – je totožná s věčnou, vše oduševňující energií, která nestojí nepřátelsky a cize vůči materii zabírající prostor, nýbrž je navěky a nekonečně spoutána se substancí*“ (Haeckel 1905b:92).

Monistická filozofie a Německá monistická liga

Haeckel svou monistickou filozofii šířil především prostřednictvím přednášek a knih, ale měl také ambice dát tomuto úsilí formální podobu, která by umožnila systematické šíření jeho idejí a jejich uskutečňování v politice a společenském životě. Přirozeným vyústěním tohoto úsilí se stalo založení *Deutsche Monistenbund* (Německá monistická liga). Konkrétně se tak stalo 11. února, kdy se konalo ustavující setkání v Jeně. Jejím prvním předsedou byl zvolen německý pastor Albert Kalthoff (1850–1906), který ovšem přesně čtyři měsíce po svém zvolení zemřel. Jedním z ideových impulzů pro vznik Monistické ligy se stala Haeckelova kniha *Welträthsel* (Hádanky světa, 1899), v níž souhrnně a populární formou představil monistickou filozofii. Cílem samotné Německé monistické ligy se stalo zejména šíření vědeckých poznatků a monistické filozofie zvláště. Důraz se kladl na vědecké řízení státu, antiklerikalismus, později též eugenické principy a rasovou hygienu. Obecně lze konstatovat, že liga měla vlastní sociálně politický program, který vycházel z tezí lamarkismu a politických názorů britského filozofa Thomase Malthuse (1766–1834). Ten prosazoval zrušení zákonů o chudobě, protože vedou jen ke krátkodobé úlevě, ale z dlouhodobého hlediska přinesou ještě větší utrpení chudých. Za cíl si stanovili pokrok společnosti založený na vymýcení vlivu všech konzervativních sil ve státě a společnosti, za hlavního nepřítele státu byla ovšem pokládána římskokatolická církev, kterou Haeckel označoval za protikulturní, barbarskou a potlačující svobodné bádání (Haeckel 1905). Německá monistická liga se rychle rozrostla, vnikly četné zahraniční odnože (například ve Spojených státech a v Čechách), vnikaly časopisy a publikovalo se množství knih o monistické filozofii. Členská základna Německé monistické ligy narůstala rychlým tempem, ruku v ruce s tím však docházelo k diverzifikaci názorů a postojů členů i vedení. Pevným pilířem, který ve svých dílech vystavěl již Haeckel jako ideový strůjce Ligy, nadále zůstávalo prosazování silného a centralizovaného státu. Ačkoli tedy nadále zůstávala těžištěm aspirací a sociálně politického programu Haeckelova monistická filozofie, názory na to, jak toho dosáhnout se rozrůžňovaly. Po konci první

světové války, který představoval pro ideology silného Německa hořkou pilulku, došlo jednak k částečnému odchodu členů ligy do hnutí nacionálního socialismu, které se po válce zformovalo, a jednak k částečnému umírnění jejího programu a příklonu k socialismu. Její význam byl zastíněn rostoucím proudem nacionálního socialismu a nakonec byla Německá monistická liga v souvislosti s politickým vývojem v Německu rozpuštěna v roce 1933 (Richards 2008:372).

Je ovšem otázka, nakolik mohly názory a teorie samotného Haeckela přispět k totalitární ideologii nacionálního socialismu obecně a rasovým teoriím a rasové hygieně zvláště. Německou monistickou ligu a monistickou filozofii dává do souvislosti s rozvojem ideologie německého nacionálního socialismu řada badatelů. Mezi jinými hlavně Daniel Gasman (2004) a Richard Weikart (2004). Gasman uvádí, že se monistická filozofie ztělesněná v Německé monistické lize stala jedním z hlavních ideových zdrojů pro rozmanité myšlenkové proudy, které se později setkaly pod sjednocujícím rámcem nacionálního socialismu (Gasman 2004:147). Podle Gasmana je právě Haeckel zodpovědný za vytvoření podmínek, v nichž se rasové teorie, kterým se dostalo silné podpory v nacistickém Německu, chápaly jako objektivní a nezpochybnitelné výdobytky vědecké práce. V pozdější práci Gasman dokonce tvrdí, že Haeckel byl antisemita, který byl intelektuálním otcem nacistických ideologií (Gasman 1998). Podobně i Weikart tvrdí, že byl Haeckel antisemita, který dláždil cestu nacistickým ideologiím. Weikart je toho názoru, že právě darwinismus, v podobě jak jej svébytným způsobem překovali němečtí přírodovědci, sehrál klíčovou úlohu při vzniku nacistické ideologie. Jednoznačně neviní darwinismus z tragických událostí druhé světové války, z eugeniky, ze sociálního darwinismu, ale ukazuje, jak je teorie biologické evoluce politicky zneužitelná (Weikart 2004). Je ovšem stále otázka, nakolik byl samotný Haeckel skutečným antisemitou a pomohl připravit cestu pro nástup totalitárních ideologií v nacistickém Německu.

Lze oprávněně tvrdit, že monistická filozofie rezonuje s idejemi nacionálního socialismu. Jestliže monistická filozofie hlásá, že duch je věčně a nedělitelně spjat s hmotou, že se vývoj člověka a společnosti odehrává v souladu s evolucí přírody a jejími zákony, a to zejména se zákonem „boje o přežití“ mezi rasami, pak společenské uspořádání v rozporu s těmito principy nutně vede úpadku, slabosti a zkáze národa. Podobně jako řada jeho současníků formuloval Haeckel ve svých dílech rasovou teorii. Ta má základ již v jeho představě o průběhu antropogeneze, kterou popsal v *Přirozených dějinách stvoření*. Evoluce života na Zemi se odehrála jako proces o dvaadvaceti postupných vývojových fázích. Člověk vznikl až v poslední z nich. Odmítá však myšlenku, že by lidstvo povstalo z jednoho zakladatelského páru, jak praví například biblický příběh o Adamovi a Evě. To stejné platí i pro jednotlivé národy – nepocházejí z jednoho původního zakladatelského páru (Haeckel 1889:721). V uvedeném díle se rovněž zabývá otázkou klasifikací lidských populací. Zamítl klasifikace založené na tvaru lebky (krátkolebost, dlouholebost), ale navrhl založit klasifikaci na jazyce a přirozené formě vlasů, která se dědí spolehlivěji než tvar lebky (Haeckel 1889:722–723). Na základě těchto klasifikačních principů vymezil

dvanáct druhů člověka a v jejich rámci třicet šest lidských ras. Za nejprimitivnější označil Papuánce a Hotentoty, kteří jsou nejbližšími žijícími potomky původní lidské formy, která byla celá pokrytá srstí. Za nejpokročilejší považoval indogermánskou rasu, která je jen o stupeň výše než hamitosemitská rasa (Haeckel 1889:726–727). Řazení ras podle jejich evoluční vzdálenosti od nejstarší formy člověka nese jednoznačné znaky rasismu, který byl typický pro řadu antropologických koncepcí v 19. století. Nicméně uvedené řazení ras naznačuje, že Haeckel nebyl vyhraněný antisemita.

Jak jsme již uvedli výše, Gasman (1998, 2004) a Weikert (2004) přišli s tezí, že Haeckel byl antisemita, a že na jeho názory na otázku židů se odkazovala ideologie nacionálního socialismu. Haeckela lze ovšem jen těžko označit za vyhraněného antisemitu. V Hádankách světa připisuje Semitům zásluhy za pokrok lidstva (Haeckel 1905). V rozhovorech, které s ním vedl Hermann Bahr (1863–1934) uvádí, židé jsou důležitou složkou německé kultury. Antisemitismus je podle něj pochopitelný vzhledem požadavku na jednotný stát a národ. Výhodu antisemitismu, ovšem nikoli v jeho nenávislné formě, spatřuje v tom, že představuje tlak na židy imigrující do Německa, aby se asimilovali. Haeckel doslova uvádí, že antisemitismus „v Němcích a židech vyvolává přesvědčení: židé se musí vzdát své svébytnosti a stát se dokonalými Němci co do mravů, obyčejů a pocitů“ (Bahr 1894:68). Takové formulace jsou přímo antitezí rasové hygieny tragicky prosazované a uskutečňované za druhé světové války.

Lamarckismus versus darwinismus

Rasovou teorii, kterou formuloval Haeckel, lze podle našeho názoru dát do souvislosti s rasovými teoriemi v německém nacionálním socialismu jen velmi obecně. Přestože se Haeckelovým guru stal hlavně Charles Darwin, opřel svou vlastní verzi biologické evoluce rovněž o teorii evoluce formulovanou Jeanem Baptistou Lamarckem (1744–1829), který svou teorii biologické evoluce založil na přesvědčení, že změna prostředí vede ke změně chování, které následně způsobuje změnu forem. Darwinismus naopak stojí na teorii přirozeného výběru, který operuje nad jedinci, kteří nesou vlastnosti, které získali od svých předků. Evoluce probíhá jako přirozený výběr jedinců, kteří disponují vlastnostmi, které jim umožňují přežít a reprodukovat se.

Haeckel považoval Lamarcka spolu s Darwinem a Johannem Wolfgangem von Goethe za zakladatele teorie biologické evoluce (srov. Haeckel 1866a, 1866b, 1889). O lamarckismus se podle některých teoretiků opírá i Haeckelem formulovaný biogenetický zákon, který praví, že „ontogeneze není nic než krátká a rychlá rekapitulace fylogeneze“ (Haeckel 1866b:7). Jinými slovy, jeho podstatou je předpoklad, že během ontogeneze jedinec rekapituluje celou evoluci svého druhu. Haeckel biogenetický zákon dokládal ve svých knihách značně zmanipulovanými kresbami fází embryonálního vývoje. Lamarckovská podstata biogenetického zákona je následující: Pokud by evoluční změny zapsané v dědičném materiálu ovlivnily průběh embryonálního vývoje organismu tak, že se v určitém okamžiku vývoj organismu vydává jiným směrem, než jak

probíhal u jeho předků, pak nemůže ontogeneze nikdy opakovat fylogenezi. Pokud se ovšem evoluce odehrává nárůstem variací přidáním nového stupně ve fylogenezi, pak se může v ontogenezi rekapitulovat fylogeneze. Takové vysvětlení je v souladu s lamarkismem – změny získávají jedinci v průběhu života a mohou následně všechny kumulované změny předat potomkům jako součást průběhu ontogeneze (srov. Bowler 1983:35–36). Na tuto nedarwinovskou povahu biogenetického zákona ovšem již dříve upozornil americký paleontolog Stephen Jay Gould (1941–2002), a to v práci *Ontogeny and Phylogeny* (Ontogeneze a fylogeneze, 1977).

Haeckel stál na pozicích lamarkismu podobně jako Herbert Spencer (1820–1903), který je považován za jednoho ze zakladatelů sociálního darwinismu. V šedesátých a sedmdesátých letech 19. století se ostře neodlišovala darwinovská verze teorie biologické evoluce od lamarkovské. Zásadní průlom pro vyjasnění pozic a formování současné teorie biologické evoluce znamenala hypotéza „zárodečné plasmy“ (orig. *Keimplasma*), kterou formuloval August Weismann (1834–1914). Podstatou jeho hypotézy bylo, že se zárodečná plasma podílí jak na formování nového organismu a je v každé buňce těla, tak se současně uchovává v pohlavních buňkách organismu. Díky tomu prochází napříč generacemi prakticky neovlivněna životními okolnostmi a událostmi, které působí na konkrétní organismus. Weismann tedy tvrdil, že napříč generacemi prochází dědičný materiál, na nějž nemá průběh života organismu žádný podstatný vliv (Weismann 1885). Tím dostala teorie biologické evoluce nový impulz, který fakticky znamenal rozsudek nad Lamarckovou teorií. Weismannova nauka se následně stala oporou rasových teorií, které formulovaly vědci a lékaři ve službách nacionálního socialismu (Proctor 2009). Tím se dostali do pomyslné pasti jak Haeckel, tak Spencer, když své vlastní teorie biologické evoluce opírali o Lamarcka. Haeckel na rozdíl od Spencera, který zastával politiku *laissez faire*, tvrdil, že v boji o přežití mezi rasami lze obstát jen díky silnému a centralizovanému státu. Tím dal nepochybně významný impulz národnímu socialismu, v němž se rovněž kladl na silný stát důraz. Jeho varianta teorie biologické evoluce, která se mimo jiné opírala o dědičnost získaných změn, se však ve své čisté podobě nemohla stát ideovým zdrojem rasových teorií a programů rasové hygieny, které vznikly v rámci totalitárních ideologií nacistického Německa.

Po převládnutí Weissmanovy teorie se v německých vědeckých a lékařských kruzích lamarkovské pojetí evoluce převážně interpretovalo jako neslučitelné s vědeckými poznatky. Lamarkovské chápání procesu biologické evoluce totiž dávalo prostor vlivu materiálního, sociálního a kulturního prostředí. To by ovšem znamenalo popření determinující síly biologických faktorů obecně a rasy zvláště. Bylo by to tedy neslučitelné s vizí, že rozhodující je rasa, nikoliv prostředí. Naopak darwinismus a mendelismus, které zásadně podpořil Weismann, se staly rozhodující ingrediencí v totalitárních ideologiích nacistického Německa, jelikož odebraly prostředí jakýkoli podstatný formativní vliv na jedince. Lamarkismus byl v prvních desetiletích odsouzen jako marxistická doktrína, která podporuje vědecky nezdůvodnitelnou premisu, že určující je ekonomika a třída (Proctor

2009:43). Lamarkismus a darwinismus se tak staly součástí totalitárních ideologií v nacistickém Německu, kde lékaři a vědci na domněle nezpochybnitelných vědeckých důkazech vybudovali rasovou teorii a doktrínu rasové hygieny.

Závěr

Virchow nechoval k darwinismu jednoznačně nepřátelské postoje, ale domníval se, že logicky povede k nebezpečnému socialismu. Před těmito důsledky varoval své kolegy na shromáždění německých přírodovědců v roce 1877 (Richards 1987). Jiní stoupenci teorie biologické evoluce, kteří jsou řazeni k ideologii sociálního darwinismu, se naopak domnívali, že kapitalismus je ospravedlněn právě teorií biologické evoluce, kterou tlumočil Herbert Spencer. Proto mohl John Davison Rockefeller (1839 – 1937) prohlásit následující: *„Růst velkého obchodu je jen přežití nejzdatnějších... růže Americká krása může být vypěstována do nádhery a libé vůně, které přinášejí jejímu majiteli potěchu, jen obětováním časných pupenů, které vyrazí okolo ní. To stejné není nemravná snaha v obchodě. Je to pouze rozpracování zákona přírody a zákona božího“* (Ghent 1902:29). Jak je vidět, lze o teorii biologické evoluce opřít rozmanité politické programy a ideologie, které jsou v právě uvedených případech zcela neslučitelné. Z takových zneužití a dezinterpretací teorie biologické evoluce nelze vinit samotnou teorii. Na to upozorňuje již citovaný Weikart, když tvrdí, že darwinismus nezpůsobil holocaust, ale bez něj a jeho sociálně-darwinistických a eugenických metamorfóz by nacistická ideologie postrádala své rádobý vědecké opory (Weikart 2004:233). Darwinismus a teorie biologické evoluce je potenciálně zneužitelná. Pregnantně to vyjádřil americký historik vědy Robert Richards, když napsal: *„Ačkoli není, jak tvrdím, evoluční teorie kompatibilní s každou sociální a morální filozofií, může vyhovět široké škále historicky typických doktrín. Tudiž aby se evoluční teorie podvolila určitým závěrům o vhodné praxi, vyžaduje zprostředkování sociální teorií, která určí prostředky a souvislosti zamýšleného cíle“* (Richards 1987:598).

Literatura

- BAHR, H. 1894. Der Antisemitismus. Ein internationales Interview. Berlin: S. Fischer Verlag.
- BERTRAM, M. 1987. Rudolf Virchow als Prähistoriker. Sein Wirken in Berlin. Berlin: Museum für Ur- und Frühgeschichte.
- BOWLER, P.J. 1983. The Eclipse of Darwinism: Anti-Darwinian Evolution Theories in the Decades around 1900. Baltimore: The John Hopkins University.
- BOWLER, P.J. 2003. Evolution: The History of an Idea. Berkeley, Los Angeles: University of California Press.
- CROCE, P.J. 1998. Probabilistic Darwinism: Louis Agassiz vs. Asa Gray on Science, Religion, and Certainty. The Journal of Religious History. 22(1):35–58.
- GASMAN, D. 1998. Haeckel's Monism and the Birth of Fascist Ideology. New York: Peter Lang Publishing
- GASMAN, D. 2004. The Scientific Origins of National Socialism. New Brunswick: Transaction Publishing.
- GHENT, W.J. 1902. Our Benevolent Feudalism. New York: The McMillan & Company.
- GOULD, S.J. 1977. Ontogeny and Phylogeny. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.
- HAECKEL, A. 1905a. Záhady světa. Populární studie o monistické filosofii. Praha: Samostatnost.
- HAECKEL, A. 1905b. Der Kampf um den Entwicklungs-Gedanken. Berlin: Druck und Verlag von Georg Reimer.
- HAECKEL, E. 1866a. Generelle Morphologie der Organismen. Erster Band: Allgemeine Anatomie der Organismen. Berlin: Druck und Verlag von Georg Reimer.
- HAECKEL, E. 1866b. Generelle Morphologie der Organismen. Zweiter Band: Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen. Berlin: Druck und Verlag von Georg Reimer.

- HAECKEL, E. 1889. *Natürliche Schöpfungs-Geschichte*. Berlin: Druck und Verlag von Georg Reimer.
- HÖLLEDOBLER, B. a WILSON, E.O. 1997. *Cesta k mravencům*. Praha: Academia.
- MAZÁK, V. 1977. *Jak vznikl člověk: sága rodu Homo*. Praha: Práce.
- PETERMANN, W. 2004. *Die Geschichte der Ethnologie*. Wuppertal: Peter Hammer Verlag.
- PORTER, R. 2001. *Největší dobrodini lidstva: historie medicíny od starověku po současnost*. Praha: Prostor.
- POSNER, C. 1921. *Rudolf Virchow*. Wien: Rikola Verlag.
- PROCTOR, R.N. 2009. *Rasová hygiena: lékařství v době nacismu*. Praha: Academia.
- RÁDL, E. 2006. *Dějiny biologických teorií novověku (2 díly)*. Praha: Academia.
- RICHARDS, R.J. 1987. *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*. Chicago: University of Chicago Press.
- RICHARDS, R.J. 2008. *The Tragic Sense of Life: Ernst Haeckel and the Struggle over Evolutionary Thought*. Chicago: The University of Chicago Press.
- SOUKUP, M. 2004. *Dějiny antropologie*. Praha: Karolinum.
- VASOLD, M. 1990. *Rudolf Virchow. Der Große Arzt und Politiker*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
- VIRCHOW, R. 1863. *Ueber Erblichkeit. Die Theorie Darwin's*. *Deutsche Jahrbücher für Politik und Literatur*. 6: 339–358.
- VIRCHOW, R. 1870. *Menschen- und Affenschädel*. Berlin: Franz von Holtzendorff.
- VIRCHOW, R. 1876. *Berichterstattung über die statistischen Erhebungen bezüglich der Farbe der Augen, der Haare und der Haut*. *Correspondenz-Blatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft*. 1: 91–102.
- VIRCHOW, R. 1877. *Die Ziele und Mittel der modernen Anthropologie*. *Correspondenz-Blatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft*. 8: 1–7.
- WEIKART, R. 2004. *From Darwin to Hitler: Evolutionary Ethics, Eugenics, and Racism in Germany*. New York: Palgrave Macmillan.
- WEISMANN, A. 1885. *Die Continuität des Keimplasmas als Grundlage einer Theorie der Vererbung*. Jena: Verlag von Gustav Fischer.
- WENDT, H. 1965. *Ich suchte Adam: Die Entdeckung des Menschen*. Hamburg: Rowohlt.
- WINTER, K. 1976. *Rudolf Virchow*. Leipzig: B. G. Teubner Verlagsgesellschaft.
- ZIMMERMAN, A. 1999. *Anti-Semitism as Skill: Rudolf Virchow's Schulstatistik and the Racial Composition of Germany*. *Central European History*. 32(4): 409–429.