

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

Fakulta humanitních studií

Doktorský studijní program Antropologie



**Mgr. Marco Stella**

**Tvorové vědy. Živé modely a budování  
vědeckých komunit**

*Dizertační práce*

Praha 2014



Autor práce: **Mgr. Marco Stella**

Vedoucí práce: **Mgr. Tomáš Hermann, PhD.**



## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval samostatně, ta nebyla použita k získání jiného nebo stejného titulu a použil jen uvedené prameny a literaturu. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna veřejnosti pro účely výzkumu a studia.

V Praze dne

**Mgr. Marco Stella**

Poděkování: Na tomto místě musím poděkovat zejména mé drahé Karolíně a našemu Viktorovi, že se mnou měli trpělivost a podporovali mě ve psaní, ikdyž už jsem to vzdával. Jste moje všechno. Velké díky patří samozřejmě rodičům, bez kterých bych nemohl studovat, na což až příliš často zapomínám. Zvláštní hromadné díky patří Katedře filosofie a dějin přírodních věd PŘF UK a Katedře obecné antropologie FHS UK – jste stimulující a za to díky. Velké díky patří mému školiteli a příteli Tomáši Hermannovi za jeho ochotu a trpělivost a nemohu zde nezmínit ani další skvělé mysli, od kterých jsem získal řadu podnětů - Michal Šimůnek, Karel Kleisner, Anton Markoš, Jan Horský, Uwe Hossfeld, – těm všem patří velký dík. Za laskavou pomoc je třeba též poděkovat prof. Helmutu E. Lückovi, Dr. Geraldu Kreftovi, prof. Eberhardu Bauerovi, Dr. Cornelií Töpelmann , prof. Horstu Gundlachovi a Eileen Crist. Za laskavou finanční podporu děkuji též Grantové agentuře UK, bez které by práce nemohla vzniknout (GAUK 113607/2007).

## Obsah

|  |     |
|--|-----|
| A. Teoretická část .....   | 11  |
| A. I. Úvod a teoretické zakotvení.....   | 12  |
| A. I. 1. Decentralizace pohledu – poznámky k současné historiografii vědy ....   | 12  |
| A. I. 2. Věda, příroda, společnost.....  | 27  |
| A. I. 3. (Živé) modely ve vědě.....  | 46  |
| A. I. 4. Disciplína a komunita.....  | 79  |
| A. I. 5. Člověk, zvíře a modernita.....  | 108 |
| A. I. 6. Rekapitulace – Tvorové a věda .....   | 123 |
| B. Zpracování.....   | 126 |
| I. část: <i>Když zvířata promluví. Chytrý Hans, Elberfeldští koně a formování vědeckých komunit, 1904-1937</i> .....                   | 127 |
| B. I. 1. Rozum a instinkt. Úvod k první části.....   | 127 |
| B. I. 2. Chytrý Hans, kůň vědy .....   | 139 |
| B. I. 3. Příběh pokračuje – Mluvicí zvířata a učená společnost.....  | 155 |
| B. I. 4. Preludium - V jaké době zvířata promluví? .....   | 169 |
| B. I. 5. „ <i>Síla a Hmota</i> “. Zvířecí duše a symbolismus u německých materialistů a raných darwinistů.....                         | 184 |
| B. I. 6. „ <i>Nová věda</i> “. Výzkum chování kolem roku 1900 .....  | 197 |
| B. I. 7. Nová (německá) psychologie zvířat aneb proč zvířata nemluví.....  | 230 |
| B. I. 8. Závěr první části – Na hranicích komunity, člověka a zvířete .....  | 246 |
| II. část: <i>O světech klíšťat a světech lidí. Jakob von Uexküll a jeho nauka o umweltu a její kulturní rezonance, 1900-1945</i> ..... | 265 |
| B. II. 1. – Uexküllova nauka o umweltu .....   | 265 |
| B. II. 2. Uexküll a ideové zdroje nacismu .....  | 272 |

|   |     |
|---|-----|
| B. II. 3. Umwelt a jeho kulturní a ideologické konotace.....  | 275 |
| B. II. 4. „Kulturbiologie“ .....  | 283 |
| B. II. 5 Rasový Umwelt a rasová psychologie.....  | 289 |
| B. II. 6 „Omyl dneška“ aneb druhá darwinistická revoluce v Německu a Umweltlehre .....  | 296 |
| B. II. 7. Konrad Lorenz a baron Jakob von Uexküll.....  | 301 |
| B. II. 8. Arnold Gehlen a lidský svět.....  | 307 |
| B. II. 9. Závěr druhé části - Umwelt na misce vah .....   | 312 |
| III. část: Velemlok jako vědecký objekt a jako kulturní tradice.....  | 316 |
| B. III. 1. Velemloci, Mloci a Salamandři .....  | 316 |
| B. III. 2. Mloci a Potopa.....  | 319 |
| B. III. 3. Slova a Mloci .....  | 324 |
| B. III. 4. Andrias Bohemicus.....   | 326 |
| B. III. 5. Charakter Mloka .....  | 331 |
| B. III. 6. Mloci, věda a společnost.....  | 335 |
| B. III. 7. Závěr - „Ten z Viničné“ .....  | 340 |
| IV. část: Závěr – na cestě k negativní antropologii .....   | 344 |
| C. Materiály.....   | 347 |
| C. I. 1. Příloha 1 - Seznam článků o inteligentních zvířatech (1911, 1912 a 1913)<br>.....  | 348 |
| C. I. 2. Příloha 2 - Stanovy společnosti pro psychologii zvířat (Mitteilungen der<br>Gesellschaft für Tierpsychologie 1913 1, 1, 2-3) a Výzva k účasti (Tamtéž, 1-2)<br>..... | 361 |
| C. I. 3. Příloha 3 Spolupracovníci Gesellschaft für Tierpsychologie v letech 1913,<br>1914 a 1916 (podle Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie) .....             | 365 |
| D. Seznam literatury.....   | 373 |
| E. Appendix.....  | 439 |



|   |     |
|---|-----|
| <i>Darwin, Nietzsche, Haeckel – Anglie a Německo mezi domestikací, civilizací a degenerací, 1871-1919</i> ..... | 440 |
| E. I. 1. Úvodem.....  | 440 |
| E. I. 2. Darwinismus, domácí zvířata a viktoriánská Anglie .....  | 441 |
| E. I. 3. Autodomestikace, civilizace, degenerace v Bismarckově Německu .....                                    | 452 |
| E. I. 4. Závěrem.....   | 463 |



## **A. Teoretická část**

## A. I. Úvod a teoretické zakotvení

*Nejvíce vzrušující frází ve vědě, takovou, která hlásí příchod nových objevů, není "heuréka!", ale, "to je zvláštní..."*

*Isaac Asimov*

### A. I. 1. Decentralizace pohledu – poznámky k současné historiografii vědy

Předložená práce, kterou lze řadit na pomezí historie vědy a antropologie vědy<sup>1</sup> se zabývá tématy, které cirkulují kolem dějin věd o živém, zvláště pak té jejich části, které tematizuje chování organismů, a to (explicitně i implicitně, jak uvidíme) včetně člověka. Název, tedy „*Tvorové vědy*“, není jen literární licenci a odkazuje k několika možným významům tohoto spojení. Jednak odkazuje na změnu v historiografii vědy posledních dvou či tří desetiletí, kdy se pohled historiků nejen přesouval interních faktorů vědy (vnitřní koherence a kontinuity teorií) k faktorům externím, a to jak individuálně-osobním, tak kolektivním – sociálním, politickým, kulturním (viz Rosenberg 1988) – zájem historiků vědy se posunul směrem od budování<sup>2</sup> disciplinárních dějin, obvykle selektivních, anachronických a se sklony k vytváření ne vždy adekvátních zakladatelských mytologií, k přístupům spíše etnografickým, antropologickým a sociologickým (Latour, Woolgar 1986, Rabinow 1996, 2003, Latour 1990), uchopujícím vědu

<sup>1</sup> K oborovému zařazení práce viz níže, stejně jako k motivacím autora pro psaní této práce.

<sup>2</sup> Slovo budování zde používáme tam, kde by jiní zřejmě použili slovo konstrukce. Domnívám se však, že v českém prostředí je příliš spojováno se spojeními „sociální“ či „kulturní“ konstrukce či konstrukt, které bývají, jak přesvědčivě upozorňuje Hacking 1999 považovány ve ne nevýznamné části literatury nejen za cosi „méně reálného“, méně jsoucího a navíc obvykle skrývající navíc jistou proporcí mocenské manipulace, *znásilnění* „skutečnosti“. Budováním však zde myslíme jakýkoliv proces, ať již jakéhokoliv charakteru, na jehož konci došlo souhrou různých aktérů k ustanovení určité struktury materiálních či sémiotických vztahů, které předtím nebyly přítomny. To, zda je konstrukce sociální, kulturní či jakákoliv jiná je v tomto pojetí irelevantní, stejně jako vztah této konstrukce k „pravdě“. Budované struktury, ať již se jedná o záležitosti materiální či sémiotické, nemají jakkoliv menší podíl na realitě, či jsou v tomto ohledu stejně „méně reálné“ jako nově vybudovaný dům či nově napsaná báseň.

nikoliv jako unikátní nástroj na „těžbu pravdy“, posvátný střed a nedotknutelné arkánium evropské modernity, ale právě jako specifickou sociokulturní praktiku principiálně souměřitelnou s jinými oblastmi lidské činnosti, která navíc je postavena na (a zároveň podílející se na legitimizaci a naturalizaci) určitého specifického kulturně specifického rozvrhu, v tomto případě postulovaného specifického vztahu mezi sférami Kultury (Společnosti) a Přírody (viz níže). Ten je třeba, spolu s širokým kontextem produkce vědeckého poznání reflektovat a usilovat o zaujetí pozice, která nerespektuje tento rozvrh jako své východisko – jak píše Latour (1990), tato pozice nemá být ani ve sféře Přírody, ani Společnosti, ba kdesi mezi nimi, ale zcela mimo tento rozvrh. To badateli, ať již sociologovi či historikovi vědy umožňuje zaujmout pozici, která je blízká pozici etnografa zkoumajícího zvyky vzdáleného etnika, v tomto případě komunity „moderns“, či blížeji těch z nich, kteří provozují praktiky zvané jako „věda a technologie“, které jsou konstitutivní pro všechny ze současných světů<sup>3</sup>. Cílem a výsledkem historikovy aktivity pak popis odhalených sémiotických a materiálních „hybridních sítí“, ve kterých jsou za nositele jednání chápáni nejen lidští, ale i mimolidské aktéři. I v tom spočívá překročení klasické moderní dichotomie.

Pohled na intelektuální dějiny a dějiny vědy, který je v důsledku v zásadním nesouladu s tradičními pozitivistickými historiografickými koncepcemi stavějícím na zdůrazňování programové perzistence identických výzkumných témat po dlouhé časové úseky či případně nebo na setrvalé akumulace vědění byl zřejmě, kromě Rádla ([1909, 1905] 2006), pokud mi je známo, rozvedl a etabloval pro historii a sociologii vědy Thomas Kuhn ve své *Struktuře vědeckých revolucí* ([1970], 1997). Do historie, historiografie a sociologie vědy tak *vstoupil život se vší svou*

---

<sup>3</sup> Jak poznamenal Latour ve svém hodnocení programu „symetrické antropologie“, projektu zaměřeného podle jeho slov na studium modernity (2007), z nichž v současném světě krize moderního programu lze reprezentanty tohoto bizarního etnika hledat především na vědeckých institucích, cítí se ve svých snahách, zvláště ze strany antropologů, osamocen, a činí tak se svým pověstným humorem a mírnou nadsázkou: „Přispívám pravidelně do bulletinů, dávám lidem co nejpřesněji vědět o tom kde jsem udáváním zeměpisné délky a šířky, domnívám se, že své výsledky publikuji dostatečně jasně, ale i přesto se zdá, že moje vědecká expedice do srdce současné džungle je považována za ztracenou, se vším všudy, stejně jako expedice Livingstonovy a Stanleyho, byť ty byly mnohem starší a také nebezpečnější. Zatím jsem nepotkal nikoho, kdo by měl ponětí, alespoň přibližně, o lokaci míst, které jsem právě probádal. Jsou skutečnými terrae incognitae: příčiny modernismu v srdci modernismu. Stále čekám na moment, kdy nějaký antropolog v tropické helmě (...) pozvedne svou ruku a pozdraví mě slovy „Dr. Latour, předpokládám...“ (Latour 2007: 29)

špínou, kontaminací a nevypočitatelností (viz Fuller 2000; Zammito 2004) a v hledáčku badatelů se ocitly sociální a kulturní procesy a události, které se podílejí na obsahu a tvaru intelektuálních počinů včetně vědeckého bádání. (ke Kuhnovi a jeho vlivu na intelektuální historii a historii vědy viz např. Fuller 2000). Kuhn navíc ukazuje na centrální roli modelů - „oblíbených příkladů“ ve vývoji a proměnách vědeckých komunit a my zde můžeme jen konstatovat, že bavíme-li se o modelech obecně a zvláště pak o modelech živých, i ony jsou, byť v mírně jiném významu, živým zdrojem špíny, kontaminace a nevypočitatelnosti, které se věda na jedné straně snaží potlačit a eliminovat, které však v posledku jí činí možnou. Skutečnost, že některé vlastnosti modelů jsou přiznané a akceptované a jiné zase nikoliv, neznamená, že nepůsobí oboje.

Tato změna chápání charakteru vývoje vědeckého myšlení a také badatelského pohledu na předmět historikova zájmu vnesla do světa dějin vědy, který se orientoval na „čistý“, hierarchický, uhlazený a navíc zcela diskrétní svět (či spíše zászvěť) idejí a teorií onu „špínu života“ s jeho nepředvídatelností a diskontinuitou a neustálým vzájemným vyjednáváním svých jednotlivých oblastí a úseků, které jsou jednak charakteristikou života jako procesu ve smyslu vývinu individua, ale také života jako oné moci lišící se od neživého. Jako „tvory vědy“, individua vrstlá do prostředí kultury, v pravém slova smyslu v ní enkulturovaná, zde chápeme tedy vědce (a další, obvykle „neviditelné“ aktéry související s vědeckým provozem) vedené konkrétními motivacemi, žijícími v daných kulturních a politických poměrech, nikoliv jen jako „objevitele“ či „nositele“ teorií. Ačkoliv spor externalismu a internalismu byl do značné míry překonán syntetickými přístupy inspirovanými zejména Latourovu *actor-network theory* (např. Shapin 1992, Latour 1992) a dalšími soudobými proudy, akcent na individuální a kolektivní charakteristiky aktérů, nikoliv (jen) na samotný vývoj teorií zůstal v historiografii zachován. Průkopnický historiografický přístup Emanuela Rádla ([1905, 1909] 2006), který v tomto ohledu o mnoho desetiletí předešel vývoj v uvažování o předmětu historie vědy, a který, domnívám se, byl do značné míry ovlivněn faktem, že byl i praktikujícím biologem, zůstal však v historiografické tradici spíše nezohledněn. V této práci se také pokusím tohoto

historika-biologa, pro nějž byla maximou historické práce teze o tom, že *historie vědy se má k předmětu studia stejně jako se má biologie k výzkumu živého*, konfrontovat s některými novějšími přístupy – i v tomto ohledu, pokud uznáme příbuznost bádání historického (historicko-vědního) a biologického, práce pojednává o (živých) tvorech vědy, neboť takovou „(živou) formou“, tvorem vědy, chceme-li, je z definice každý objekt historikova zájmu (viz také Lenoir 1988)<sup>4</sup>.

Přístupy také částečně inspirované *actor-network theory*, která za aktéry, (nositele jednání, *agency*<sup>5</sup>), které je v badatelské práci nutno zohledňovat symetricky, stejnou měrou a stejnými přístupy<sup>6</sup>, považuje nejen aktéry lidské, ale i

---

<sup>4</sup> Historii (a zvláště pak historii vědy, jak poukázal právě Rádl) a biologii i přes všechny rozdíly spojuje nutnost zabývat se historicitou, kontinuitou, diskontinuitou a problémem kontingence. I pokud zde použijeme srovnání práce historika a biologa jen jako analogii, i tak, domnívám se, může být alespoň heuristicky přínosné či alespoň zajímavé. Bylo by například možné rozvést podobnost některých historických přístupů a metod a také podobná řešení problémů. I o objektu zájmu historika vědy s hlavním zájmem v teoriích a idejích můžeme uvažovat v intencích např. ekologie (kontextu, v jakém se objekt jeho zájmu nachází a vyjednává), anatomie a fyziologie (kdy nás zajímá její vnitřní konstrukce a uspořádání), morfologie a evolučního přístupu, kdy nás bude zajímat její vývin, vývoj, jejich „růst“ a „množení“ či jejich případná podoba a příbuznost (zvláště zde je třeba důsledně rozlišovat, jak ukážeme dále), principy na základě kterých dochází ke změně vědeckého poznání lze analogizovat s některými principy populační genetiky atd. Podobně je pak možné přistupovat, i pokud jsou předmětem historikova zájmu vědecké komunity, disciplíny, instituce, nástroje či modely, jak ostatně poukázal a zřejmě zcela záměrně nerozvedl Pickering (1993, 1995).

<sup>5</sup> Ve shodě s Latourovým použitím *agency* (činnosti, jednání) zde máme na mysli nikoliv pouze jednání lidské, ale „semiotické“, které je charakteristikou všech prvků takové sítě a vyplývá právě z toho, že prvek je sítí součástí. Nejde ani čistě o schopnost objektů „něco dělat“, mít nějaké implicitní vlastnosti nezávislé na pozorovateli, jak by k *agency* přistupoval např. Pickering (1993, 1995).

<sup>6</sup> Jednotlivé prvky sítě se totiž nejen (sémioticky i materiálně) definují, ale zároveň jeden k druhému poukazují, tedy, to co vytváří jejich místo v materiálně-semiotické síti (Law 2009) jsou právě jiní aktéři a jejich vztah je vzájemně konstituuje. Neexistuje aktér stojící mimo tuto síť. A právě v této implicitní vlastnosti udělovat význam tkví, pokud koncepci sítě chápou správně, jejich schopnost být nositelem jednání. Ta, kromě sémiotické, může být i ryze materiální – spisovatel je spisovatelem (mimo jiné) proto, že má psací nástroj, který je zase zpětně určen svou schopností sloužit spisovateli k tomu, aby mohl naplnit definici své činnosti. Materialita i sémiotická stránka obou jsou zde neoddělitelné; podobně laboratorní pracovník je určen laboratoří stejně jako ona jím; prolínají se a vzájemně kontaminují v rámci této hybridní sítě; případně, abychom použili Latourův přírůbek, bakterie jsou pro existenci Pasteura stejně důležité, jako Pasteur pro existenci bakterií (Latour 1988) – v takových sítích neexistují moderní dichotomie přírody a společnosti, pasivity a aktivity, ani objektu a subjektu. Stejně jako materiálně-semiotickou hybridní síť heterogenních aktérů (lidských i mimolidských, či v této práci primárně lidských a zvířecích), zde chápeme i komunity a disciplíny. Trpnost „objektů“ nutných k vědecké práci je, jak popisuje Latour sice vlastností, která jim je v rámci moderního rozvrhu připisovaná a která se od nich jaksi „očekává“, nikoliv však něčím, co by bylo možno potvrdit etnografickým pozorováním (Latour 1987). Počítač se často stává nenáviděným nepřitelem aktivně ničícím několikahodinovou práci; partnerem při výzkumu, ve kterého věříme a na kterého spoléháme. Laboratorní potkan se stává nejen dobrým partnerem k hovoru, ale také příčinou výčitek svědomí, který ponouká k tomu, aby mu byly zákroky, které se

mimolidské (a to různých kategorií), přispěli k decentralizaci pohledu a jeho přesunutí směrem od špiček ustálených oborů (disciplín) směrem k jejich okraji (Gieryn 1983, 1995, 1999), od „titánských činů velikánů vědy“ ke kontextu a diskurzu (směrem od individualit; Foucault 2007), od přístupů inspirovaných pevnými definicemi vědy ke kontextuálnímu a vyjednávanému charakteru vědy a ne-vědy (Rupnow et al. (eds.) 2008, Pigliucci, Boudry [eds.] 2013), vědeckým konfrontacím, sporům a aférám na okraji pomyslné sféry vědy, věrohodnosti poznání a objektivit (Daston, Gallison 2007), ale také od teorií k praktikám a reprezentacím, od zvědavých subjektů (vědců) k jejich výzkumným objektům a způsobům, jak je budováno vědění, k materialitě vědeckého poznání, k nástrojům (Van Helden, Hankins 1994, Daston [ed.] 2000) a vědeckým modelům (Hopwood (ed.) 2004, Bailer-Jones 2009). Zvláště v případě nástrojů a modelů, jak upozorňuje Harré (2009), byla dlouhodobě marginalizována jedna konkrétní jejich skupina, totiž *modely živé, živé organismy*, které tvoří pevnou součást vědeckého poznání, každodenní vědecké praxe a také slouží jako jeden ze základních členů při budování věrohodnosti vědeckých teorií (a zároveň se podílí na jejich utváření a potvrzování) – v rámci našeho úhlu pohledu tvoří tito, v dalším a jiném slova smyslu „tvorové vědy“, v sítích vědeckých komunit důležité, ba centrální prvky. Těmto historiograficky marginalizovaným aktérům fungování a procesu vědy byla (zvláště co se týče věd o živém a v jejich rámci věd o chování) věnována, coby modelům a instrumentům a také z hlediska „biografií vědeckých objektů“ pozornost spíše až v posledních letech (Munz 2005, Sleight 2007, Haraway 2006, Harré 2009, Gurdon, Hopwood 2000, Todes 2002 a další viz níže v textu) a právě na tento význam „tvorů vědy“, kterými tito mimolidští aktéři vědeckého procesu a disciplinace jsou, se v práci zaměříme především. „Tvorové vědy“ jsou tak výrazem, který snad nelépe popisuje obsah této práce, která nejen že je o „tvorech vědy“ – vědcích, sdružujících se v exkluzivních spolcích a zápolících o výsadní

---

na něm provedou, vysvětleny a také došlo k omluvě. A ačkoliv vědec jako aktér se domnívá, že tuto antropomorfizaci provádí „jen jako“, tato „hra“ se však nikterak neliší od interakce s jinými „osvědčenými“ aktéry – lidmi. V tomto ohledu jsou moderní dichotomie zajímavou konstrukcí, jejíž pozoruhodnost a jedinečnost vyvstane, pokud se na ní pokusíme pohlédnout reflektovaně z a-moderní pozice, pozice *mimo* moderní svět dichotomií, který stojí, jak by tvrdil Latour, pouze na předělu hybridních sítí aktérů, které nedbají moderních preskripčních hranic a vymezení.



pozici v dané oblasti, na daném výzkumném poli, ale o tvorech vědy – mimolidských aktérech, kteří se podílejí na utváření hybridních sítí vědy v neméně míře jako jejich lidské protějšky a konečně i o tvorech vědy – těchto zvláštních, dynamických hybridních sémiotických a materiálních sítích (zde je nazýváme „komunity“), tvorech zvláštního druhu.

Práce je postavena na soustavě tezí, která v souladu s názvem práce pojednává specifika vztahu vědeckých komunit a modelů a modelování ve vědách o živém, kde obvykle slouží k modelování živé organismy a kterou lze shrnout následovně: Výběr živého, zvířecího modelu, který bývá částečně ovlivněn praktickými rozhodnutími, částečně je však také kontingentní, ovlivňuje dramaticky následnou teorii, která je na základě aplikace tohoto modelu formulována; přitom model nikdy nevstupuje do sféry vědy jakkoliv očištěn od svých implicitních charakteristik a symbolických významů, které s sebou obvykle jako zvíře, jeden důležitých obsahů lidské mysli, nese; výběr modelu vytváří v rámci dané teorie a komunity určitý obecný obraz zvířete; teorie tak je svým modelem a obsahy, které tento implicitně nese, kontaminována a rozšiřuje podoby modelu nepozorovaně na oblasti a témata, na které je model k vysvětlení aplikován – obraz zvířete, jeho podoba, jeho reprezentace se otiskuje do svého okolí; zároveň platí, že vědy o chování nikdy nejsou jen o zvířatech, ale vždy vyvíjí ambici vypovědět cosi podstatného o člověku, který v novověku bývá definován a konstruován na základě různých tematizací zvířete – podstata člověka musí být zkoumána, jelikož se stává nejasnou, člověka je třeba vymežit, určit, stanovit obsah této kategorie; tyto výpovědi mívají normativní charakter, spolu s podstatou lidství určují i podstatu lidství správného, opravdového, ideálního, lepšího, morálního; je-li pak člověk zahrnut do takových teorií o živém, které stojí na základě aplikace jistého zvířecího modelu, otiskuje se tento obraz zvířete i do člověka, resp. jeho obrazu; vědecké obrazy člověka, zvláštní implicitně či explicitně „theriantropické postavy“ takto kontaminované zvířetem, mají tendenci realizovat se, stávat se účinnými, podílet se na budování toho, co zobrazují; Tyto modely a spolu s nimi i reprezentace mají tendenci se ocitat ve středu vědeckých komunit, zde pojatých

jako uskupení nejen lidských, ale i mimolidských aktérů (k této koncepci „komunity“ viz níže).

Podobně jako věda o člověku, antropologie, stojí věda (resp. různé separátní, avšak komunikující vědy s různými genealogiemi) o chování<sup>7</sup>, jak ukázu níže, na pomezí Velké moderní dichotomie Přírody a Společnosti (sensu Latour 1993, viz níže), což je zřejmě jedním z důvodů, proč (vzhledem k této jejich dodnes patrné neurčitosti) neexistují žádné velké disciplinární dějiny věd o chování (ba dokonce ani behaviorální věda jako jednotná disciplína), ačkoliv takové vědecké pole<sup>8</sup> se specifickým předmětem, vlastními metodami, komunitami a teoriemi prokazatelně existovalo a nadále existuje. Pokud bychom se tázali, do které ze sfér a zároveň velmi odlišných vědeckých kultur vědy o chování, stejně jako věda o člověku, patří, na rozdíl od metabolismu obojživelníků, migrace východoevropanů do střední Evropy, sezónní migrace vlaštovek, etologie kočkovitých šelem, Marxovy teorie kapitálu a exprese genu HOXA10 bychom zřejmě dostali velmi

---

<sup>7</sup> Domnívám se, že vedle „člověka“ (dráždícího) a „chování“ jsou takovými dalšími spornými tématy ležícími mezi poli společenských a přírodních věd, v pomyslné „zemi nikoho“ také „svět“ či „skutečnost“. Jejich tematizace by však vyžadovala pojednání zcela jiného typu. Podobnými poli se stává také „kultura“, „svoboda“ a další. Těch se však zde dotkneme jen částečně.

<sup>8</sup> Bourdieu definuje vědecké pole (Bourdieu 1975: 19) jako "lokus kompetitivního sváru, ve kterém se specificky hraje o monopol vědecké autority, definované neoddělitelně jako technickou schopnost a sociální moc, či, jinak řečeno, o monopol nad vědeckou kompetencí ve smyslu uznané schopnosti určitého aktéra hovořit a jednat legitimně ve vědeckých záležitostech." Tato definice je dostatečně dynamická aby jednak zdůraznila agonistický, kompetitivní charakter, jednak i excecionlismus vědy, který, pokud se kdokoliv chce účastnit sporu na vědeckém poli, musí na něm *již předem být* - jinak je z definice vyloučen. S diletanty a amatéry se nediskutuje, ti jsou poučováni, normalizováni, disciplinováni. Tento „kredit“, tento monopol nad vědeckou kompetencí, mohou dosahovat pouze větší celky, pouze reprezentované např. v daném sporu jedincem - za každým stojí heterogenní síť modelů, nástrojů, laborantů, budov a grantů, které garantují schopnost vědecké produkce. Tyto jsou nezbytnou podmínkou pro produkci dalšího vědění, které z definice nemůže vzniknout mimo rámec vědy. Ten, kdo by zasáhl zvenčí, může a obvykle je obviněn z praktikování pseudovědy (praktikování aktivity na vědeckém poli, avšak bez příslušného personálního a teoretického, ale také ekonomického, politického, instrumentálního - zázemí) a z debaty vyloučen. To, co zde nazýváme sférami (proto, abychom zdůraznili organický charakter a jistou jednotu disciplíny a pole, resp. skutečnost, že o případná nová pole či pole, odkud jiná disciplína například ustoupila, je třeba soupeřit; a právě taková pole se stávají oblastí afér) se překrývá s definicí vědeckého pole, ovšem jehož součástí je i samotná disciplína, která si své pole, ze kterého de facto čerpá svůj kredit (neexistuje disciplína bez sféry expertízy, neexistuje „pole“ bez „zemědělece“) aktivně buduje. Aktivní budování disciplíny je tak neoddělitelné od výzkumné činnosti, která toto pole "obhospodařuje", neboť právě ta je zdrojem kreditu, který je využit k budování disciplíny.

nejednoznačné odpovědi. Doposud neexistuje a neexistoval konsenzus o tom, kdo a jakým způsobem má chování zkoumat; nedošlo k monopolizaci tohoto vědeckého pole jednou ani druhou z velkých vědních kultur, totiž věd přírodních a věd společenských.

Vědy o chování tematizují i řadu dalších dichotomií tohoto ústředního rozvržení modernity podřazených, které jsou přímo nabyté různými silně působícími a hodnotově a emočně nabitými kulturními významy, jako je člověk-zvíře, rozum-instinkt, činnost-trpnost, duše-hmota, subjekt-objekt a další, což je činí jáblkem sváru – stojí na pomezí dvou sfér a o tuto „zemi nikoho“ usilují dvě (a více) velmi odlišných vědních kultur, přičemž jejich vyjednávání, diplomacie či zcela otevřená válka (Ashman, Baringer [eds.] 2001: 2 a dále) v minulosti nabývala a stále nabírá velmi závažných a často (z dnešního pohledu) bizarních forem, vede ke vzniku zvláštních aliancí i konceptů. Ostatně je to právě tato zvláštnost, jinakost minulých světů vědy, nikoliv jejich identita s vědeckými světy současnými, které, domnívám se, činí z historie vědy fascinující obor.

Věda o chování se nutně dotýká i oborů, které, jak v práci načrtneme, byly u zrodu vědeckého zájmu o chování, totiž rodících se a institucionalizujících se disciplín psychologie, biologie, také nauky o dědičnosti a její aplikované variantě, eugenice. Ve středu našeho zájmu bude využití modelů ve vědách o chování a přírodní vědě obecně, konkrétně pak těch částí laboratorního instrumentária, které jsou živé (viz oddíl A. I. 3) a které, jak se pokusím poukázat, tvoří nedílnou součást praktik (a v zásadní míře i reprezentací) přírodních věd a zároveň jsou i rozhraním, na kterém se zdánlivě ke svému okolí netečný svět vědy otevírá, více než se obvykle připouští, kulturnímu kontextu. Rámec dějin vědy, stále často zaměřené, alespoň v českém prostředí, výhradně na „nitro“ a „abstraktno“ vědy (obvykle vnitřní dynamiku a vývoj teorií) se tak pokusíme propojit s kulturními dějinami – domnívám se, že pro komplexní uchopení vědy ani není jiný přístup možný.

Pokud zde budeme mluvit o vědě, nemáme na mysli abstraktum či entitu jiného řádu než jakou je každodenní skutečnost, ale interakci konkrétních osob

v konkrétních institucích, provozujících konkrétní praktiky, které jsou vedené jednak určitými teoriemi, jednak modifikovány určitými materiálními podmínkami a ovlivněny využitím určitých konkrétních nástrojů a modelů (aparátů), které vždy svými implicitně či explicitně přítomnými vlastnostmi vstupují do vědeckých praktik. Epistemologickou hodnotu vědeckého bádání zde tedy nezkoumáme, tedy domnělá pravdivost či hodnota dané teorie, konceptu či komunity pro dnešní stav vědy není kritériem, které by ovlivňovalo volbu zdrojů a pramenů a ani hodnocení minulých stavů poznání z hlediska těch dnešních. Toto stanovisko koresponduje s Bloorovým (1991) „silným programem“, který představuje určité vodítko i při výběru materiálu: totiž že sociologie (a nutně také historie vědy) by se neměla zabývat nejen analýzou případných vědeckých neúspěchů, „špatných“ či nepravdivých teorií, tedy analýzou toho, proč se taková špatná teorie vůbec prosadila (obvykle následkem politických, ekonomických, ideologických či personálních zkreslení a intervencí) ale zcela symetricky také analýzou *vědeckých úspěchů*, které nepovažuje za pouhý a prostý důsledek „pravdivosti“ nějaké teorie. Tato „pravdivost“ je totiž vždy ustavována a testována sociálními a kulturními procesy – každý takový úspěch, stejně jako neúspěch, má za sebou určitou část kulturních a sociálních dějin, které je třeba odhalit a vysvětlit. Distančuji se však od jakéhokoliv radikálního relativismu či antirealismu. Věda, domnívám se, referuje o *reálném světě* – jen způsobů, jak to lze činit, je, podobně jako v jiných sférách lidské činnosti, mnoho. Tento postoj ostatně vyjádřil již Emanuel Rádl ([1905] 2006: 40), když jako za východisko práce historika stanovil „Připustit, že v každé době existují vedle uznávaných pravd také neuznávané a (...) zohledňovat obě dvě.“ Pokud se má, podle maximy Rádlova díla, biologie k živé přírodě stejně jako dějiny biologie k biologii jako takové, „Dějepisec musí v minulosti biologie rozlišovat řadu různých názorů na svět, z nichž každý má svůj vlastní obsah, svůj vlastní cíl, pravdy a hodnotové soudy“ (Rádl [1905] 2006: 46). Podobně jako biolog neposuzuje různé druhy podle jejich „pravdivosti“ (takové kritérium i postrádá smysl), i historik vědy musí k materiálu přistupovat symetricky. S tímto postojem také souvisí dvě důležité okolnosti našeho bádání.

Za prvé, vědu budeme konceptualizovat nejen jako integrální *součást kultury*, kde jednotlivé motivy a témata víceméně volně přecházejí z jedné sféry (viz níže) do druhé přes poměrně širokou přechodovou „šedou zónu“, jakousi „polopropustnou membránu“<sup>9</sup>, ale také jako kulturu *per se* (Pickering 1992, Franklin 1995). Tento způsob uchopení nám umožní sledovat vzájemné interakce toho, co je obvykle chápáno jako sféra vědecká a mimo-vědecká, tedy například vědy a státní moci, vědy a literatury, vědy a veřejnosti a tak dále (viz níže). Na uvedených příkladech v částech I, II, a III. lze právě tuto vzájemnou cirkulaci a výměnu vědění, avšak také médií tohoto vědění a reprezentací s ním spojených v některých aspektech, především v tom, jak ty vlastnosti živých modelů, které primárně nejsou předmětem vědeckého bádání a obvykle ani nejsou reflektovány, sledovat. Vědci nebadají, nemyslí, ale také neexperimentují ve slonovinové věži – řeč je vždy o konkrétních lidech, zařaditelných, byť s jistou mírou zjednodušení, do určité skupiny (ať již ve smyslu ve smyslu komunity, sociálního zařazení, vyznání atd.), pracujících určitým způsobem, kteří navíc vstupují do vědeckého bádání s určitým vzděláním a předporozuměním danému tématu. Pouze při pohledu zdálky, a to pouze u některých vědních disciplín a časovém rozmezí, tvrdím, můžeme hovořit o nějakém zafixovaném paradigmatu sensu Kuhn ([1970] 1997). Rozhodně jím však není období v naukách o chování a o živém v první polovině 20. století, na které se zaměřujeme. Rozsah diskuze, který je v rámci disciplín možný je dobově a místně specifický – a u disciplín ve stádiu zrodu, jakým bezesporu byla i biologie počátku 20. století, kdy docházelo k její postupné institucionalizaci a také vymezení jejího příslušného pole, je mnohem výstižnější metafora pralesa idejí, kterou si osvojil Rádl ([1909] 2005: 48) a kterou, jak se domnívám, parafrázoval nejen svůj (princiálně vitalismu blízko stojící) názor na povahu živého, ale také vztah idejí a jejich nositelů v dějinách vědy:

Předním cílem tohoto spisu bylo ukázat, že přírodovědci minulých století byli živí lidé, že jejich nevyřešené problémy zůstávají nevyřešeny vedle problémů dnešních, že se nenacházíme na konci vědeckého vývoje, nýbrž

---

<sup>9</sup> Je to právě tato šedá zóna, která bude středem našeho zájmu – právě toto polopropustné rozhraní, které vzájemným působením utváří stejnou měrou to, co je uvnitř, i to, co je venku. K motivu hranice a aktivity na rozhraní viz Kratochvíl 2004.)

v pralese idejí, z nichž každá žije pro sebe, a konečně že také dějiny biologie jakožto samostatné kategorie vědy musí být založeny na přímé zkušenosti“.

Paralelní existence, kompetice a vývoj různých forem poznání je ostatně dalším tématem, ke kterému se budeme často vracet.

Za druhé, Bloorův silný program (1991) nabádá ke zkoumání „úspěšných“, stejně jako „neúspěšných“ výzkumných programů a k věnování stejné pozornosti nejen příčinám neúspěchu, ale i úspěchů vzhledem k posuzovaným kulturním, sociálním, personálním a dalším okolnostem, které bývají (nesprávně) charakterizovány jako „mimovědecké“. Proto pokud se tedy práce majoritně týká historie věd o živém, rozhodně se nebudeme omezovat na ty školy a výzkumné programy, které jsou dnes považovány za „*good science*“ či za její předchůdce. Naopak, budeme sledovat, jak je taková „*good science*“ utvářena zvláště z hlediska budování své disciplinární historie. Jak ilustrujeme zvláště v části I., disciplinární historie slouží jako jakási černá skříňka, faktum, a často je právě o narativy spojené s úspěšným či neúspěšným využitím (živých) modelů. Podobně jako jinde, i ve vědě *píší dějiny vítězové* (respektive tomu tak obvykle bylo ještě před několika desetiletími) a tak sekundární zdroje, obvykle značně selektivní a zaujaté právě budováním různých „disciplinárních historií“ představují spíše pozoruhodný pramen k analýze *per se* než spolehlivý zdroj informací. Disciplinární dějiny se vyznačují tím, že z dějin vědy uchvacují celé bloky, zmocňují se jich (či je naopak odvrhávají) a budují s jejich pomocí těla-stavby vědeckých disciplín<sup>10</sup>.

Zvláště pak se zaměříme zejména na takové výzkumné programy, které bývají obvykle zpětně označovány jako špatná věda, pseudověda, věda vydávající sebe sama všanc ideologii a státní moci a dále také na „marginálie vědy“, jako jsou její aparáty a nástroje, které se sice vědy týkají (souvisejí s ní například místně, představují její materiál), naoko pro ni nejsou důležité<sup>11</sup>. Jejich schopnost být

---

<sup>10</sup> Takové využití disciplinárních historií pro vytváření sebeobrazu či prezentace dané disciplíny, případně její samotné výstavby, bylo již historiograficky zpracováno, viz například Graham, Lepenies, Weingart (eds.) (1983) či Messer-Davidow et al (eds.) (1993).

<sup>11</sup> Zájem o modely a aparáty je poměrně novou záležitostí pro historii vědy, která materialitu vědy zkoumá pouze několik posledních desetiletí. Jinak se situace vyvíjela ve filosofii vědy, avšak tato oblast nás bude zajímat pouze potud, pokud to bude účelné pro naše bádání. Pro základní orientaci ohledně tematizací modelů ve filosofii vědy viz Bailer-Jones (2009).

svébytným centrem činnosti, jednání, je marginalizována, ba dokonce aktivně potlačována, jak se to děje nejočividněji v případě samotných živých modelů (Harré 2009; viz oddíl A I. 3.). Je tomu tak v případě živého laboratorního instrumentária nejen jako živých organismů, ale i jako entit, které jsou v lidské kultuře jistým způsobem reprezentovány a vlečou s sebou jistý typ symbolismu a tradice, která ani nemusí být samotnými lidskými aktéry reflektována, přesto však, jak se domníváme, hraje důležitou roli, zejména při vyjednávání pozice vědy vůči veřejnosti (viz Baker 2001, Sax 2001: ix-xxi). Zde také vidím jistou možnost prolnutí antrozoologických úvah, zvláště těch zaměřujících se na fenomény vztahu zvířat modernity a přírodní vědy a modernity s historií vědy, což je směr, který byl některými studii naznačen (Arluke, Sax, 1992, Haraway 2006, 1997, 2008, Franklin 1999), ovšem jen málokdy plně rozvinut. V tomto ohledu se práce pokusí načrtnout některé možnosti rozvoje takových rodících se mezioborových snah.

V případě námi zvolené látky se jedná až výjimky o témata a zápletky, které budí svou bizarností zájem – tento zájem spočívá zejména v kontrastu současné vědy a věd minulých. Mnoho badatelů se již nad nimi podivilo oním pověstným „to je divné“ nebo „to je zajímavé“ (Veyne 2010: 69 a dále), vyčlenili je tak z šedé materie minulosti jako něco, co stojí za pozastavení se a co je v nějakém ohledu zvláštní (liší se od současného stavu) a jako zvláštnost je také zpracovali. Ostatně, pro kontextualisticky pracujícího historika vědy a také antropologa by i mělo být jakousi maximou práce činit z všedního nevšední (poukazovat na nebanálnost věci a koncepcí, které chápeme jako zcela „normální“ a „přirozené“) a naopak, z nevšedního činit běžné – objasnit a vysvětlit význam jevů, které se na první pohled mohou zdát zcela nepochopitelné a bizarní.

V práci, zvláště pak části I. věnované aféře mluvících a počítajících zvířat, budeme sledovat i to, k jakým účelům může tato „exotizace“ sloužit, například pro výstavbu již zmíněných disciplinárních dějin tím, že poskytuje prostor k negativnímu vymezení vědy (jako pavěda, špatná věda a tak podobně) či jakým způsobem jsou tyto „bizarnosti“ odsunuty a eliminovány z v konstitutivních, disciplinárních dějin vědy úplně. Ovšem zde je třeba mít na paměti, že to co je nebo není zajímavé, není vlastností zkoumaného předmětu, ale dobových postojů, obav

a nadějí samotného badatele – a tak se bývá jedna a tatáž situace interpretována více možnými způsoby, což je sdělení banální například pro politické či národní dějiny, v rámci dějepiscectví a filosofie vědy, stále ovlivněném vědeckým realismem je nicméně třeba na tuto skutečnost stále upozorňovat, jak to činí například Kyle Stanford (2006: 19):

„opakovaně jsme zastávali [mužové a ženy vědy; doplněno MS], napříč dějinami vědeckého bádání a prakticky ve všech polích vědy, epistemickou pozici, ve které jsme mohli vymyslet jednu nebo jen několik málo teorií které byly dobře podložené dostupnými důkazy, zatímco další bádání by obvykle (ne-li nevyhnutelně) odhalilo další, zásadně odlišné alternativy, také potvrzené dříve dostupnými důkazy, stejně jako ty, které jsme měli sklon přijmout pod silou těchto důkazů“<sup>12</sup>.

Jinými slovy, Stanford tvrdí, že v minulosti opakovaně docházelo k tomu, že nebyly odhaleny (či se neprosadily, jak tvrdím já, i navzdory pevnému teoretického zázemí) zásadně odlišné teoretické možnosti potvrzené dostupnými důkazy (a že nemáme sebemenší důvod se domnívat, že dnes by tomu bylo jinak). Obecně uznávané teorie, modely, které je reprezentují a také disciplíny, které je mají ve svém středu, tak představují určité „konzervativní prvky“ (*sensu* Rádl 1913), tradice svého druhu. Každá teorie je doprovázena řadu „nerealizovaných alternativ“, či alternativ, které se neprosadili, které nikoliv dobovými aktéry, ale disciplinárními dějinami zůstaly bez povšimnutí, ačkoliv pro ně existoval dostatek empirických důkazů, teoretická podpora i byla vyvíjena aktivita k jejich propagaci. Byly *druhotně* (jejich význam v dané době mohl být dalekosáhlý, jak uvidíme např. v části I.) odsunuty kamsi na periferii a nakonec obvykle zcela zanikly pod pozdějším tlakem disciplín o začištění (purifikaci) svých disciplinárních dějin. Jak se ostatně v nepřehledné době, ve které psal a také o nepřehledném předmětu svého zájmu (že by jej doba ve které žil vybavila citlivostí pro nepřehledné, roztržité situace, které uzřel i v dějinách věd pro živé?) napsal Rádl ([1905], 2006: 50):

Nauka nebývá věcně překonána jinou, která jí následuje, nýbrž přežije se, upadne v zapomnění, je potlačena aktivitou svých protivníků, již na ní pak

---

<sup>12</sup> Pokud není uvedeno jinak, všechny cizojazyčné překlady provedl autor.



budou kritizovat jen povrchnosti. Nauka není opuštěna proto, že by snad byla rozpoznána její nesprávnost, nýbrž z jiných, ne vždy logických důvodů. Za druhé, dějiny myšlení v biologii novověku nepředstavují pouhou následnost teorií, nýbrž, máme-li je před očima ve všeobecnosti, jeví se jako *vývoj* vnitřně souvisejících myšlenek.“

„(...) když nějaké učení přestane být oficiální, děje se to nikoliv pro jeho nesprávnost, nýbrž z jiných důvodů, a uvést tyto důvody pro každý speciální případ je právě úkolem dějepiscovým.“

Pokud bychom měli shrnout obsah této práce, v první části práce se zabýváme problematiku a nezpracovanou kapitolou dějin věd o chování, totiž období zvýšeného zájmu o zvířecí inteligenci počátku 20. století, která je charakteristická tzv. aférou elberfeldských koní. Druhá část se pak zabývá materiálem a tematikou, která, jak tvrdím, povstala zprvu jako jedna z literárních reflexí elberfeldských koní a která se stala i důležitou součástí nejen kulturních dějin českých zemí a zvláště důležitým „symbolickým“ a ostatně i topografickým jádrem přírodovědecké komunity v českých zemích – jde o biografii „českého“ velemloka. Třetí část se zaměří na další oblast věd o chování, která původně vznikla jako jisté odvětví smyslové fyziologie (zvláště mořských organismů a také jeho živého modelu *par excellence* – klíštěte, který, jak se zdá, ožil mimo sféru svého vzniku vlastním životem) a která bývá historiograficky zanedbávána a zabývá se problematikou vývoje tzv. *Umweltlehre* Jakoba von Uexküll, zvláště pak s ohledem na její spolupodíl na výstavbě obrazu člověka sdíleného německým nacionálním socialismem 30. a 40. let 20. století. Čtvrtá část rozvíjí autorem již dříve zpracované téma modelování v rané etologii Konrada Lorenze ve 30. a 40. letech 20. století a poukazuje na symbolickou rovinu, v jaké byl používán častý model etologie, totiž domácí zvíře, domestikant. Konečně v části páté, poslední, se věnujeme rozvinutí tématu kompetice obrazů člověka společenskovedních a přírodovědných komunit na podnes ožahavém tématu lidské evoluce, na kterém zároveň můžeme poukázat na paralelní znovuobjevení se modelu domácího zvířete, který do teorie opět vnáší některé obsahy typické i pro minulé období svého zvýšeného využívání. Většina částí práce byla již publikována formou kapitol či časopiseckých článků – u každé části, kde tomu tak je, bude hned v úvodu tato

skutečnost uvedena, texty byly obvykle značně přepracovány a představují rozšířené verze původně zveřejněných textů.

V této úvodní části jsme naznačili řadu termínů a koncepcí, ke kterým se budeme v průběhu práce vracet a který si zaslouží další rozvedení, a to zejména koncept vědní kultury a pozice vědy v kulturním celku, komunity a disciplíny, vztahu modelu a teorie a také konceptům hybridity, kontaminace a purifikace.

## A. I. 2. Věda, příroda, společnost

Především je třeba zde zdůraznit, že současná historiografie vědy rezignovala na nahlížení vědy jakožto instituce, která zjevuje pravdu a těžší fakta - . Starší historiografické přístupy často interpretovaly vývoj vědy jako setrvalý vzestup poznání od skromných začátků se toto hnutí, moderní věda, neustále rozvíjí a expanduje, přičemž věda setravává ve své izolaci od okolí, je nestranná a kulturně, sociálně a politicky zcela indiferentní, z čehož ostatně vyvěrá i její, takřka bezmezná a stále se prohlubující autorita a hegemonie v produkci vědění. Věda takto bezesporu ráda nahlíží sebe samu a snaží se o tento narativ opřít i svou pozici ve společnosti, pro naše bádání, jak již bylo řečeno, je účelné vidět vědu, resp. různé vědy, jako kulturu, resp. kultury *per se*, které se od sebe navzájem a od sfér, které vědou nejsou, liší odlišnými praktikami, tradicemi, koncepty a ovšem jsou také součástí většího kulturního celku, vůči kterému nejsou a ani nemohou z mnoha důvodů být indiferentní. V našem přístupu se tedy pokusíme uzávorkovat to, že věda je exkluzivním nástrojem získávání faktů a nahlédnout jí jako určitý soubor konceptů a praktik (které se však pochopitelně liší od jiných takových oborů lidské činnosti jako je umění či řemeslo, ovšem může s nimi velmi úzce souviset a komunikovat s nimi). Účelem práce historika vědy může být snažit se na základě dostupného historického materiálu vypátrat, jak věda bude je v rámci dané kultury tento svůj exkluzivní status, tuto diferencii, která jí činí, alespoň v jejích očích, stejně jako v očích všech *moderns*, lidí modernity, tak jedinečnou.

S tím, co je věda a co není věda, existuje jeden zásadní typ problému, který se týká samotného vymezení záběru práce historika vědy. Totiž skutečnosti, že i v rámci modernity a jejích proměn, o které nám zde půjde především, se to, co patří do kategorie vědy a co nikoliv kontingentně měnilo – řada z praktik a teorií dříve považovaných za vědu již dnes vědou není a naopak dnes chápeme vědou takové činnosti, kterými by bezesporu nebyly v minulosti. Tedy otázkou je, zda se historik vědy má zabývat i tím, co je označováno jako pavěda, případně v současnosti není tematizováno nijak. Navíc docházelo a dochází k tomu (zvláště na materiálu, který nás bude zajímat zde, tedy vývoj věd o živém), že se autoritou

„vědy“ jako jediného garanta pravdy zastřešuje hned několik si konkurujících komunit, přičemž jejich výpovědi o povaze daného fenoménu si naprosto protirečí. To co je a co není věda lze v posledku stanovit až *ex post*, při pohledu zpátky na základě našeho dnešního pojetí (anachronický přístup obvykle používaný při tvorbě disciplinárních dějin<sup>13</sup>) a nebo přistoupit na dobové výměry a určení dobových aktérů (předmětem práce historika vědy by tak měly být veškeré komunity a koncepty, které doboví aktéři považovali za „vědu“ – i v tomto ohledu se pohled historie vědy decentralizoval). Jak upozorňuje Shapin a Schaffer (1985) ve své reakci na anachronické a *whiggish* historiografie vědy, „stále potřebujeme pochopit to, jak se ustanovily takové hraniční konvence: jak, na základě historického záznamu, vědečtí aktéři alokovali různé položky (items) v rámci *jejich*, nikoliv našich hranic a jak se, opět na základě záznamu, k těmto alokovaným položkám chovali. Neměli bychom tedy ani brát kterýkoliv systém hranic jako samozřejmě náležící tomu, čemu se říká věda.“ (Shapin a Schaffer 1985: 342)

Sekundárně však vždy dochází k tomu, že vědní tradice je očištěna – je purifikována, izolována od svých kořenů, zvláště od těch, které rostou ze sféry kultury a společnosti – taková je podstata budování disciplinárních dějin. Věda je obvykle očištěna od právě zmíněné „šedé zóny“, která nicméně je propustná na obě strany. Konceptuálně je pro tuto práci velkým zdrojem kontextualistická historiografie vědy, jejímiž průkopníky jsou právě Latour a Shapin a jak tvrdíme, v mnoha ohledech též Emanuel Rádl ([1905, 1909] 2006). Za nosnou zde považujeme zejména tezi Lenoirovu, který staví na předpokladu, že

„(...) věda je jako kulturní praktika přesahuje do nerozlišené sítě sociálních, politických a také estetických praktik a já pojednávám utváření disciplín a vědeckých institucí jako místa konstrukce a udržování forem sociální a kulturní identity situované ve vztahu k těmto ostatním kulturním rámcům“ (Lenoir 1997:3)

---

<sup>13</sup> Budování disciplinárních dějin je nutnou součástí institucionální a „usazení“ každé disciplíny, a to v zásadě v podobném smyslu, v jakém některé komunity odvozují svou minulost od společného předka či předků (nezávisle na aktuální příbuznosti, pochopitelně). Je třeba se shodnout, kdo je zakladatelem a co je jeho přínos. Charles Darwin navštívil Galapágy a na lodi HMS Beagle podnikl cestu kolem světa. Tatíček Havran přinesl našemu lidu oheň. Mojžíš vyvedl náš lid z Egypta.

Tento přístup, domnívám se, dobře rezonuje s koncepcí Bruno Latoura (1990, 1993 a jinde), který označuje jako antropologii vědy (jde o aplikaci širšího programu symetrické antropologie). Jde o program zaměřený především na výzkum modernity a jejích kořenů se speciálním ohledem na refugia *moderns*, kterými jsou podle Latoura právě vědecké komunity a instituce. Je účelné použít zde definici modernity a moderní doby, rozvinutou především v jeho knize „*We have never been modern*“ (1993) a pokusit se jí využít a vytěžit pro tuto práci. Jde o jakýsi metanarativ modernity, který však považuji za široce uplatnitelný. Podle Latoura se modernita a moderní lidé (tím myslí většinou zejména vědce, ale šířeji i všechny, žijící ve světě který je vědou formován) vyznačuje právě nejostřejší snahou o oddělení sfér Přírody a Společnosti (kultury) a také všech dalších dichotomií, které této, podle Latoura zcela centrální dichotomii specifické toliko pro moderní Západ, podléhají, jako jsou fakta a hodnoty, zvíře(ne-člověk) a člověk, instinkt a rozum, pasivita a aktivita a mnohé další. Přírodu modernita využívá jako pasivní pouhý zdroj – jednak doslova jako skladiště materiálu, jednak jako zdroj faktů, přírodních zákonitostí, objektivní skutečnosti, které těží pomocí pro to uzpůsobeného nástroje, tedy *vědy*. Vytěžená fakta slouží k zdokonalení či obohacení společnosti, fakta pohlcuje a metabolizuje stejně jako materiální zdroje a používá je tak, aby fungovala co možná nejvíce účelně (a racionálně), dle přírodních zákonitostí (osvícenská věda je v tomhle příkladem *par excellence*). Uplatňuje se zde metaforika těžby, získávání, dobývání, která vyplývá i z kořenů novověké vědy, související s vojenstvím, rozvojem průmyslu, hornictví atd. Potud tedy modernitu můžeme považovat za program, který je založen na *ostrém a jasném vymezování hranic*- tyto různé typy stanovování hranic, očišťování entit tak, aby byly jasně zařaditelné do jedné či druhé kategorie (činnost věd je právě takovou činností) nazývá Latour *purifikací* (v návaznosti na jednu z nejčastějších činností v místě, kde k tomuto očišťování přírody dochází nejčastěji, totiž vědecké laboratoři, místě, kde se Společnost střetává s Přírodou).

Zároveň však ikdyž moderní člověk usiluje o to co nejostřeji póly Společnosti a Přírody, subjektu a objektu, člověka a ne-člověka, rozumu a přírodní síly (instinktu), faktů a hodnot od sebe oddělit, *tak tím více tyto kategorie směšuje* – to samo vyplývá už z toho, že společnost vědecká fakta pohlcuje, domněle

purifikované, očištěné a tím se transformuje, mění se k obrazu domněle objektivně poznané přírody (kterou se však jako pasivní snaží také změnit, přeuspořádat tak, aby společnosti lépe, účelněji sloužila). Se zamýšlenými aspekty tohoto pohlcování se však do společnosti dostávají ve stále větší míře i různé kontaminující, nezamýšlené prvky (k motivu kontaminace viz také Haas et al (eds., 2001). Politika, společnost a věda, pasující sebe sama do pozice objektivního, nestranného garanta a dodavatele přírodních faktů, jsou v neustálém vzájemném působení a jsou na sobě životně závislé, podmiňují se.

Samotným chodem moderního programu, založeného na ostrém a jasném vymezování hranic tak vznikají entity, jejichž status a příslušnost je najednou nejasný a jak se zdá, ač samy produkty modernity, zdají se tento program ohrožovat. Směšováním kategorií vznikají „hybridi“, kvazi-objekty, entity nejasné co do své příslušnosti, kterých se moderní lidé bojí a pokud to je možné, snaží se je potírat a vytěšňovat. Právě takovou produkcí hybridů, kvazi-objektů se však modernita vyznačuje a zároveň v něm spočívá jeho síla a houževnatost, jelikož jakmile objeví, hybridy modernita aktivně potírá: myšlenka přírodního výběru – kulturní rys šlechtění zvířat aplikovaný na přírodu; degenerace – biologická doktrína aplikovaná na společnost, která hrozí pohltnout její samotnou podstatu, jak se mnozí domnívali na přelomu 19. a 20. století; globální oteplování, děsivého hybrida dnešní doby, kolem něž se spory vedou právě ohledně jeho příslušnosti do sféry Přírody či Společnosti. Příkladů bychom našli na různých úrovních bezpočet. Masivní výskyt hybridů, kvazi-objektů, je tak často doprovázen krizí moderního programu, při kterých dochází právě k jakémusi provalení v důsledku pozvolné předchozí kontaminace, kdy se zhroutí, pod vlastní vahou a v důsledku zmíněné vzájemné kontaminace, reprezentované právě hybridy, hranice mezi přírodou a společností, člověkem a ne-člověkem, rozumem a slepou přírodní silou (a jejich produkty), fakty a hodnotami. Zatímco Latour takovou krizi modernity situuje zejména do 80. let 20. století, do „postmoderního období“, domnívám se ale, že takových krizí by bylo možno vysledovat, za aplikace téhož moderního metanarativu, více a jednou z nich je i éra mezi roky 1848-1914, kterou J. W. Borrow ve své knize nazval jako dobu „Krizi rozumu“ (2003) - a skutečně, modernita, plod lidské víry ve vlastní rozum a nadvládu nad jinak pasivním a

inertním světem, se otřásla v základech - moderní program, zejména vlivem různých aplikací darwinismu, jehož vliv na vývoj společnosti a kultury je stále poněkud nedocenen<sup>14</sup> (typického hybrida, nepatřícího ani do sféry přírody, ani společnosti), vlastními prostředky (vědou, experimentalizací) zbouřil řadu zažitých a tradičních evropských dualit. Nejen že *species* jako stálá jednotka se nenávratně rozplývá - na scéně se dokonce hybridy takřka doslova, objevují zvířata mluvící lidskou řečí, hranice člověka zvířete se, vlivem nových technik jako je umělé oplodnění, mají rozplynout úplně jeho hybridizací s lidoppy (Etkind 2008. Rossianov 2002). Slovy Latoura,

„[Lidé] Moderní se liší od předmoderních v této jediné vlastnosti: odmítají konceptualizovat kvazi-objekty jako takové. V jejich očích reprezentují hybridy hrůzy, které je třeba zabránit všemi prostředky bezohlednou, dokonce maniakální purifikací. Jako takový by tento rozdíl v reprezentaci tolik neznamenal, neboť by nestačil k oddělení moderních od ostatních. Existuje tolik purifikačních procesů kolik je kolektivů. Avšak stroj na výrobu rozdílů je zapnut odmítnutím konceptualizovat kvazi-objekty, neboť toto samotné odmítnutí vede k nekontrolované proliferaci jistého typu jsoucna: objekt, konstruktér sociálního, vyhnán ze sociálního světa, přisouzen transcendentnímu světu který však není duchovní - světu, který naopak vytváří vznášející se subjekt, nositele práva a morálky. Boylova pumpa, Pasteurovi mikrobi, Archimedova kladka jsou takovými objekty. Tito noví ne-lidé nesou zázračné vlastnosti, neboť jsou v též čas sociální i asociální, producenti přírod a konstruktéři subjektů. Jsou podvodníky srovnávací antropologie. Tímto otvorem se vědy a technologie ocitnou ve společnosti takovým mysteriózním způsobem, který donutí Západany vidět sebe samé jako zcela odlišné od ostatních. První zázrak dává vzniknout tomu druhému (proč ostatní nedělají totéž?) a pak třetímu (proč jsme tak výjimeční?). Tato vlastnost vytváří kaskádu malých rozdílů, které se shromáždí a zdůrazní Velkou Dichotomií, velkým narativem západu, oddělujícího od všech ostatních kultur.“ (Latour 1993: 112)

Tito hybridy, nutný důsledek fungování vědy, jsou nicméně jako mocné, numinózní kvazi-objekty jsou drženy v laboratořích - jsou ostatně pravým zdrojem moci vědy. Jde zejména o různé vědecké modely, které mají tento zvláštní, hybridní charakter, který je zdánlivě odsuzuje k věčnému setrvání vzení laboratoře - dále jim a jejich zvláštnímu statusu věnována celá kapitola. Jsou mocným prostředkem

---

<sup>14</sup> A obávám se, že je to právě kvůli jeho hybridnímu charakteru, který jej činí tak náročným k tematizaci. Jak již bylo řečeno, má modernita, reprezentovaná především dvěma vědními kulturami, z nichž každá spravuje jednu ze sfér Velké dichotomie, vlastní mechanismy, jak se vypořádat s tím, co jasně nespadá ani do jedné ze sfér.

manipulace, jejich zvěcnění demonstrací moci – „dokážeme vyrobit s lidskou DNA!“; „Implementovali jsme gen z medúzy do myši!“; „Pod přísným vědeckým dohledem se pes naučil konverzovat“, jsou důkazem pověstného vědeckého pokroku, tedy vzniku *nového* (což je vedle stanovování ostrých hranic další z obsesí modernity). Problém nastává, když tito hybridi, tyto stvůry s tělem člověka a hlavou zvířete, přerostou svojí matku (modernitu), opustí laboratoře a začnou jí konzumovat (ostatně tato tušená obava o hybridech uprchlých z laboratoře je mistrně ztvárněna v románu *Ostrov doktora Moreau* jednoho z předních populárních darwinistů, nadmíru vnímavého H. G. Wellse, z roku 1896[česky např. 1992]).

Latour, poté, co tímto způsobem odhalí strukturu kultury modernity, nabádá k tomu, aby sociologové vědy (a ovšem také historici, jak učinil například Shapin) zaujali nikoliv postmoderní, sociálně konstruktivistické stanovisko, prosazující jen jiný typ hegemonie sféry Společnosti nad Přírodou (a de facto tak perpretující moderní program), ale stanovisko amoderní<sup>15</sup>. Založené na tom, co bylo některými antropology o Velké západní dichotomii tušeno již dlouho: „Není nic jako příroda a kultura, obě z nich jsou velmi relativizovanými koncepty, jejichž celkový význam je odvozen od jejich pozice ve specifické metafyzice. Neexistuje jeden jediný význam, který by bylo možné v Západním myšlení přiřadit přírodě či kultuře; není to žádná konzistentní dichotomie, pouze matice kontrastů.“(Strathern 1980: 177)

Jde tedy o pozici outsidera moderního programu, antropologa z kultury vzdálené v čase i prostoru, která z myšlení odstraní dichotomie kategorie přírody a společnosti a všech jejich derivátů a umožní nahlédnout *hybridní síť*, propojení

---

<sup>15</sup> Modernita má svého mocného strážce ve vědě, či, jak tvrdím, ve dvou vědních kulturách, které i přes svou řevnivost dokáží efektivně odstranit jakýkoliv pokus o překlenutí toho, co ospravedlňuje jejich existenci ve stávající formě. Jakýkoliv pokus o a-moderní přístup překlenutí této dichotomie je, zdá se, předem s velkou pravděpodobností odsouzen k nezdaru, jak se ostatně mohl přesvědčit i sám Latour, který je na jednu stranu přisvojován společenskými vědami jako sociální konstruktivista – což není pravda, sám se ostatně mnohokrát vůči této charakteristice své práce ohradil – viz Hacking 1999) a přírodními vědami nenáviděn jako jeden z pěšáků na poli *science wars*, relativizující a umenšující význam vědeckého poznání (což je pravda ještě o něco méně než předchozí obvinění).



sémioticky a materiálně spojených heterogenních kategorií aktérů a v rámci vědy zkoumat právě strategie procesů purifikace. Tedy, jak jsou členové takových sítí (lidští i mimo-lidští, materiální i konceptuální) vyjmuti, izolováni, přeznačeni a rekontextualizováni jako reprezentanti Přírody či Společnosti (či jejich derivátů) a na druhé straně i kontaminujících vlivů, které se moderní program, zde v podobě moderní vědy snaží (neúspěšně) odstranit či častěji prostě – ignorovat.

Právě tato ignorance dává hybridům – kvazi-objektům jejich moc a semiautonomní charakter. Jsou to právě krize, které odhalují „střeva“ tohoto jinak hladce fungujícího moderního přístupu - právě v nich se jinak neviditelný chod zadrhne a jisté patrnosti (*patterns*) začnou být lépe viditelné. Vystižení idejí, modelů a metafor, které mohou kontaminovat velké množství různých oblastí lidského myšlení a činnosti, včetně vědy, je, domnívám se, jednou z možných faset tohoto přístupu, který se blíží tomu, jak ve své práci postupoval Burrow. Zároveň se zde dá dobře uplatnit přístup hybridních sítí, kdy smysl daného člena je dán toliko jejich propojením s ostatními členy sítě. Jedinec stojící mimo komunitu deklarující svou vědeckost, není z principu vědcem – myšlenka, která nedává v kontextu ostatních smysl, nebude velmi pravděpodobně existovat – myšlenka jednorozce je možná v rámci středověkého bestiáře, nikoliv však v učebnici etologie lichokopytníků.

Při zkoumání v rámci dějin vědy se tak, domnívám se, nelze opírat zcela o „vnější“ faktory působící na vědecké praktiky a myšlení, jak to je mnoha historiků vědy v oblibě. Věda by se nijak nelišila od jiných oborů lidské činnosti, kdyby entity v jejím rámci se pohybující nebyly nesené určitou myšlenkou, kdyby tato myšlenka alespoň z jisté části neovlivňovala tvar dané sítě. Ideje však, aby byly působné, musí najít určitou formu vyjádření, materiální či konceptuální –kultura, a tedy i různé vědní kultury jsou založeny na sdílení smyslu, který pochopitelně není vlastností samotného předmětu či ideje. Pokud se přidržíme toho, jak definuje kulturu Geertz ([1973] 2000), tedy jako historicky předávanou patrnost (*patterns*) významů vtěleného do symbolů, systém zděděných konceptů vyjádřený v symbolické formě, jehož prostřednictvím lidé komunikují, předávají a rozvíjejí své vědění a postoje vůči životu, a budeme-li chápat tyto symboly jako jistá uspořádání idejí vtělená do modelů (ostatně Geertz o symbolech jako o modelech

reality a modelech pro realitu sám hovoří), důležitost konceptuálních entit ve zmíněných sítích vyvstane jasněji.

Stručně, krom jiných vlivů se na vzniku a postavení CERNU bezesporu podílela také myšlenka o částicové povaze hmoty, která je přitom prastará; Darwinova teorie vývoje živé přírody byla bezesporu ovlivněna také myšlenkami umělého výběru a také myšlenkou toho, že svět se neustále, byť pozvolna proměňuje a plyne. Všechny tyto ideje existovali již kdysi dávno a procházejí věky poměrně nepozměněny, jak upozorňuje obor dějin idejí, v posledních letech, zdá se mi, neoprávněně zanedbávaný v rámci historie vědy (viz Lovejoy 1978). Zdá se mi, že s touto okolností, že jednotliví aktéři dané sítě do ní vždy vcházejí s určitou minulostí, která je formovala, se přístup aktérských sítí příliš nezabývá – je ostatně bytostně synchronní, která nezohledňuje vývoj v čase. I s idejemi a teoriemi je třeba počítat jako s účinnými prvky sítě, ba dokonce takovými, které určitým způsobem předem a poměrně utvářejí vztahy mezi jinými prvky sítě (spojují je určitými sémiotickými vztahy nebo je mohou i spojovat materiálně – myšlenka může stejně tak být příčinou toho, že je v kádince smíchána zásada s kyselinou stejně jako že je paví ocas dán do spojitosti s vybíravostí samiček tohoto hrabavého ptáka). Některé myšlenky, bez jakkoliv metafyzických aspirací, je zde budeme nazývat idejemi, mají tendenci, jak ostatně ukazuje ve svých *Dějínách biologických teorií* Rádl ([1905, 1909] 2006), znovuobjevovat se v určitých časových obdobích a často také v opakujících se podobných, ale nikoliv identických konformacích. Ideou zde znovuobjevování forem, ne nepodobné tomu, které vidíme v evoluci živého a aniž bychom usilovali o to popisovat ideje jako nějaké stálé typy, tvrdíme, že mají jistou vnitřní soudržnost a v čase se některé příliš nemění<sup>16</sup>. Takto například Rádl

---

<sup>16</sup> Ideou zde tedy chápeme přibližně to, jak ji v rámci empirické tradice vymezil John Locke ([1689] 2012: 31-32): „Dříve však než přistoupím k výkladu svých názorů o tomto předmětu, musím zde na samotném začátku požádat svého čtenáře o prominutí, že užívám často slovo idea, s nímž se setká v následujícím pojednání. Poněvadž je to výraz, který podle mého mínění nejlépe slouží označení všeho toho, co je předmětem intelektu, když člověk myslí, použil jsem jej k vyjádření všeho toho, co člověk míní výrazy mentální obraz, pojem druh [*phantasm, notion, species, doplněno MS*]- nebo čehokoli, čím se může mysl zabývat při přemýšlení; a nemohl jsem se vyhnout jeho častému použití. Předpokládám, že se mi snadno uzná, že takové ideje v lidských myslích jsou; každý sám u sebe je si jich vědom. A lidská slova a činy nás přesvědčují o tom, že je mají jiní lidé.“ Zvláště onen *mentální obraz*, jak se vypořádal s anglickým *phantasm* překladatel (spíše „přízrak“, korespondující nejlépe s německým *Hirngespinst*) dobře koresponduje s naším termínem obrazu (člověka a zvířete) – jde o cosi nehmotného, co je z myslí namířeno kamsi ven, ke své materializaci, uskutečnění. Jde o

píše dějiny biologických teorií jako různé iterace sporu preformismu s epigenetikou, mechanismu s vitalismem, kdy se odlišnými cestami vědci-myslitelé dostávají k takřka identickým problémům a rámcově na ně také nacházejí podobné odpovědi (Rádl [1905] 2006: 51)<sup>17</sup>. Teorie a ideje tedy v tomto ohledu mají i jistou vlastní *agency* – v jistém rámci, kde dané ideje dávají smysl, je možno myslet pouze určitým způsobem a ne jiným. Rádl ([1905] 2006: 58), připouští existenci elementů, které přetrvávají a předávají se. Historická kontinuita vědeckých učeních je podle Rádla formována dvěma faktory. Vnitřní vlohou, kterou člověk rozvíjí ze své podstaty na straně jedné tradicí na straně druhé, která se jako druh nákazy předává dál a dál z jedné generace na druhou.“ Kdo vidí jen jeden z těchto faktorů, nepochopí podstatu dějin. Avšak jak těžké je sloužit dvěma pánům!“, dodává Rádl. Na jiném místě, kde hovoří o darwinismu, Rádl tuto myšlenku ještě rozvíjí, přiznává teoriím jistou formu *agency* a vynikajícím způsobem demaskuje i způsob, jakým jsou budovány (nekonečným procesem purifikace a rekontextualizace) disciplíny a jejich dějiny a naznačuje, že pochopení minulých smyslů idejí je klíčové pro práci historika:

„Pojmy diferenciacie, dělba práce, pokroku, homologie, analogie, morfologie, architektoniky, metamorfózy, přirozeného systému založeného na morfologii apod. se staly později majetkem darwinismu. Nikdo nemyslel na to, že jsou to památníky jiného názoru na svět. Stalo se, co se vždycky stává, když je jedna filosofie zatlačena druhou: jako vítězné křesťanství přestavovalo pohanské svatyně na nový kult, jako si přivlastňovalo staré vítězné sloupy a stavělo na ně své svaté a tak ze zbytků překonané doby vytvářelo ozdoby svého učení, tak činil i darwinismus. Dnes pozná jen historik, jak sloupy a kostely ještě nesou výrazné stopy myšlenek, z nichž vyrostly, a účelů, k nimž byly určeny. Jejich dnešní význam a přízdobky před jeho duchovním zrakem mizí a čím více poznává jejich pravý význam, tím

---

odvozeninu z řeckého φαντάζω – „činím viditelným“, jde zároveň o zviditelnění něčeho neviditelného, bez fyzické reality, zároveň o fantoma, *ducha*, obrazu který je v mysli, může být iluzí, ale je viděn, slyšen či jinak vnímán; má jistou účinnost v realitě a může se za jistých okolností zjevit také ostatním.

<sup>17</sup> Zvláště v přírodovědné vědní kultuře, resp. biologické, je toto pozoruhodné střídání některých velkých idejí zvláště nápadné. Nenapovídá něco o neschopnosti či neochotě měnit své současné stavy na základě těch minulých či pokud ne přímo snaze se poučit, tak alespoň být si vědom minulých postupů řešení takových otázek? Domnívám se, že v tomto bodě mohou být dějiny vědy ryze praktickým partnerem vědy jako takové. „Kultura zapomnění“, která, tvrdím, dobře charakterizuje zvláště přírodní vědy, by tak znovu získala relevantního partnera a nazpět část své paměti.

větší je jeho porozumění pro zašlou dobu. Jeho radosti z pokroku ubývá, až z ní zbude jen rezignované poznání, že to jinak není možné: že myšlenky o sobě zcela správné musí zaniknout ve „stěhování teorií“ (*Völkerwanderung der Theorien*)“ [v českém vydání stojí] „Protože nic živého na světě netrvá věčně a všechno má v sobě zárodek smrti (Rádl [1909] 2006: 62)“

Vědci (a vůbec celé komunity) bývají doslova „pohlčeni idejemi“ (jak se někdy trefně říká) či teoriemi (soustavami idejí), které šíří – pokud nejsou, nejsou jejich dobrými evangelisty. Právě toto pohlčení ideou, to, že idea kontaminuje prostřednictvím svých nositelů celé své okolí a přetváří jej, místo toho, aby vůbec nebyla přítomna či byla využívána pragmaticky k naplňování cizích účelů, je možná jedním z aspektů, které odlišují intelektuální a vědecká hnutí od například firem či úřadů a které je naopak přibližují k formám církevním. Je podobně také rozdíl mezi „vědcem“ a „vědeckým pracovníkem“ – zatímco první bývá pohlčen ideou, která je náplní jeho života, vědecký pracovník – řemeslník či dělník, je živým instrumentem, jehož prostřednictvím dosahují jiní své cíle. Neliší se příliš od jiného laboratorního vybavení, snad jen laboratoř obvykle po nějakou část dne opouští. Ideje jsou často materializované v určitých entitách, podobně jako jsou myšlenky vepsány do knih. Ideje jsou tak (kromě lidských nositelů) nesené i aktéry mimolidskými – zejména se pak jedná o modely, instrumenty a reprezentace, do kterých otiskují svou „podobu“, respektive jejich podobu takto *vytváří*.

Ideje jsou tedy tradicemi, (životními formami, chceme-li) jistého druhu, mohou nabývat velmi odlišných významů dle kontextu. V této práci se zaměříme na ten jejich proud, nesl poselství že „člověk se chová jako zvíře“ či že „zvíře se chová jako člověk“, především v kontextu darwinismu a spřízněných myšlenkových směrů. To, že „člověk se chová/je jako zvíře“ může nebývat nejrůznějších hodnot a významů.

Práce tak pojednává i o řadě myšlenek, teorií, konceptů, postav a zápletek, které dnes již nejsou významné<sup>18</sup> či byli významné pouze určitou krátkou dobu,

---

<sup>18</sup> Zde je třeba zmínit i několik slov k motivaci autora a oborovému a tematickému zařazení práce. Obor, ve kterém je práce obhajována, tedy doktorský program antropologie, umožnil značnou volnost, co se týče disciplinárního zařazení práce – ostatně i jistým vyjádřením pro podporu ani ne tak interdisciplinarity jako spíše jednoty poznání, alespoň co se týče vědy o člověku. Antropologie pojatá v pravém slova smyslu interdisciplinárně by umožnila otevřít prostor pro setkání a především plodné prolnutí společenských věd, přírodních věd (a nutně také filosofie a historie). Proto jsem se v této práci, která sleduje trend mého dlouhodobého zájmu, totiž dějiny věd o

kteřá již dávno pominula. Z jejichž někdejších významů dnes nezbylo nic nebo skoro nic. Jde o ty teorie a komunity, které nezřídka „nezanechaly potomky“ či je zanechaly ve vzdálených sférách lidského vědění, takže obvykle nebývají badateli spojovány. Ba dokonce řada z nich může připadnout běžnému čtenáři dneška jako kolekce obskurností, anomálií v kulturně-intelektuálním vývoji, monstrozit vhodných snad jen jako materiál pro autory hledající laciné senzace. Mluvící a počítající zvířata (část I.). Velemlok zavřený po desetiletí ve sklepení vědecké instituce a na stránkách románu (část III). Horečnaté vize lidí-klíšťat (část II) a lidí-domácích zvířat (Appendix). Čtenáři se přesto pokusím vyložit, že tyto motivy byly

---

chování, zužitkovat širokou škálu literatury, týkající se minulosti a současnosti věd o chování. Můj zájem o dějiny teorií zvířecího a lidského chování, zvláště 19. a 20. století mě nutně přivedl z zájmu o dějiny evolučních teorií a kulturních a jejich společenských ozev, zvláště teorie Darwinovy. Jelikož behaviorální vědy se zabývají chováním zvířat a zároveň vždy směřují ultimátně na člověka, kdy chování zvířete a zvíře samo bývá modelem pro chování člověka, nelze se obejít ani bez některých antropologických tematizací vztahu člověka a zvířete. A konečně, měl jsem tu čest po takřka celou dobu svého studia, nejen doktorského, pobývat na rozhraní dvou velmi odlišných (vědních) kultur – totiž společenskovědní a přírodovědné – o kterých jsem přesvědčen, že si svými rozdíly a rozepřemi ničím nezadá např. se dvěma sousedními kmeny papuánské vysočiny. Liší se válečné malování, i prostor, o který se bojuje je jiné povahy, ba i zbraně a způsob boje jsou odlišné, pohraniční válka, přerušovaná krátkými příměřími, které jsem byl svědkem, si však svou krvelačností a úskoky ničím nezadá s válkami zmíněných hortikulturalistů. Ponoření se do problematiky dějin věd o chování a příbuzných problematik bylo ostatně i osobním pokusem o vyjasnění si toho, kde se tento rozpor vzal a obraz naprostého neporozumění, nevraživosti a především neochoty na válečném stavu cokoliv změnit který přede mnou vyvstal, lze, dle mého názoru, pochopit pouze jako rozpor v pravém slova smyslu světonázorový, přesahující rámec vědy. Domnívám se, že rozpor, který Charles Snow popsal ve své vlivné knize *Two Cultures* (1959), je ve skutečnosti ještě hlubší a nelze jej převést pouze na rozdílné způsoby vzdělávání humanitní (společenskovědní) a přírodovědné větve. To je následek, nikoliv příčina. Rozdíl je hlubší a má co do činění se samotnou podstatou evropské modernity. Již vůbec nesdílím nadšení pro vznik jakési mediační „třetí kultury“, jako sám Snow (1963) či nověji Brockman (2008). Pro třetího na poli vědy, obávám se, není z principu místo. Pokud jsou vědy strážci programu modernity – proto ostatně Latour hledá poslední členy kmene *moderns* právě na vědeckých institucích – pak je rozdělení přírodních a společenských věd jakýmsi takřka hmatatelným ztělesněním základní moderní dichotomie Přírody a Společnosti a obě vědní kultury udělají vše proto, aby toto staré a funkční rozdělení obhájili. Dramaticky odlišné uchopení toho, co je člověk, jaká je jeho povaha a jeho pozice ve světě, zásadní symbolicko-kulturní rozdíly ve vnímání funkcí a pozice vědy vedly i ke vzniku dramaticky odlišných obrazů člověka, se kterými tyto disciplíny pracují jako s bernou mincí, jako s faktickou stránkou toho, *co je člověk*. Jak poukážu v závěru, říkají tyto obrazy člověka cosi podstatného především o povaze svých tvůrců, tedy obou vědních kultur. Kulturní produkce a praktiky mohou být takto jakýmsi průzorem do jakési „individuální povahy“, specifík dané kultury, jak ukazuje např. Geertz (1973 [2000]) či Benedictová ([1934] 1997) a právě tyto obrazy člověka, tvrdím, vykazují značnou podobnost svým tvůrcům. Pokud tedy píše, že věci, kterými se zabývám, nejsou důležité, platí to pouze potud, že materiál, se kterým pracuji, není dnes příliš obvyklý. To, co tematizují ve všech částech práce, je právě ona zvláštní nevraživost těchto dvou kultur a zároveň jejich paradoxní spolupráce ve chvíli, kdy se do hry vloží někdo třetí se společným cílem jej zlikvidovat. To se zatím téměř vždy podařilo a *status quo* tak zůstal zachován. Právě zvláštní antagonismus střídaný krátkými periodami spolupráce na eliminaci třetího je jakousi linkou, která se vine celou prací.

pro intelektuální dějiny první poloviny nedávno minulého století čímsi důležitým. Za inspirativní z hlediska zpracování intelektuálních dějin považuji Burrowovu práci „*Krise rozumu. Evropské myšlení 1848-1914*“ (2003) mi byla při psaní do značné míry inspirací a oporou, zvláště bravurní měrou schopnosti zobecnění a nalezení *ideálního příkladu* či výstižné *centrální* či generativní *metafory*, který čtenáři otevře pověstnou klíčovou díрку – „čtenář se má stát informovaným naslouchatelem u klíčových dírek dveří, za nimiž se odehrává intelektuální konverzace minulosti“ (Burrow 2003: 7). To co Burrow tak bravurně činí, je v zásadě jedna z forem popisu hybridních sítí, zde hybridních ve smyslu překračujících běžné hranice vědeckých disciplín a dalších oborů lidské činnosti.

Aniž bych se domníval, že jsem byt' jen v omezené míře schopen (ostatně i zaměření, způsob provedení a částečně i časové zařazení se zásadně liší) tak bravurního a přitom přiléhavého zobecnění a pojmenování ústředních modelů či generativních metafor jako právě Burrow, řada oblastí zmíněných v této práci se na té nejjobecnější týká ústředního tématu Burrowovy knihy, totiž ztráty přesvědčení o nadřazenosti či jiném výjimečném postavení člověka, ztrátu víry v modernitu a jejího nositele, *ratio*, ve (výlučně) aktivní roli člověka ve světě a také ontologické rozdělení světa na „přírodu“ a „společnost“ (Latour 1993). Období, o kterém z větší části pojednáváme, je poznamenáno jednou z několika historických krizí moderního programu, které nám umožňují nahlédnout do „odhalených vnitřností“ západní modernity jako takové. Krize, či dobovou dikcí „smrt“ darwinismu, kolem roku 1900 (Bowler 1983) je jedním z mnoha symptomů. Aspiroval-li darwinistický výklad evoluce (sám o sobě nesoucí řadu revolučních aspektů zejména ve svých společenských a politických významů a implikací) na do roku přibližně 1880 na sjednocující „teorii všeho“, záhy se tento dojem, zprvu o to silnější, že darwinismus poskytl nemetafyzické, materialistické vysvětlení pestrosti světa přírody (a také dynamiku světa společenského), vytratil a darwinismus se stal, podobně jako obecněji „věda“, fragmentarizovaným názorovým polem, který mohl posloužit jako argument pro takřka jakýkoliv (obvykle minoritní a reformní či revoluční) názor.

Ostatně i pocity zmatení, ohrožení, úplné ztráty kontroly, rezignace na *ratio*, fragmentarizaci, obrovskou dynamiku myšlení a zejména pocit kolapsu či dramatické změny společnosti a kultury dostatečně popisuje již Burrow (2004), ovšem dá se říci, že právě krize rozumu, tedy, jinak řečeno, krize výměru toho, co je člověk a co jej charakterizuje, pocit ztráty ohrožení lidské výlučnosti, všechny tyto velké metafory zastřešuje (jako je „mizející já“, „látka, která tvoří svět“ a další). Pluralizace názorového pole, které se ostatně zrcadlí i v Rádlově popisu stavu biologického myšlení ke konci období, o kterém píše, když o něm píše jako o „pralese“ ([1905] 2006: 48).

Pokud budeme považovat dle našeho počátečního výměru vědu za integrální součást kultury, principiálně neodlišnou od jiných oblastí lidské činnosti a myšlení a rezignujeme, alespoň tedy metodologicky, na vlastní víru v roli vědy jako nástroje na získávání faktů a garanta pravdy, nepřekvapí, že tyto velké metafory, „skákající“ ideje aplikovatelné široce v mnoha různých sférách, ať se již poprvé objevily v kterékoliv oblasti lidské činnosti (a je to v zásadě lhostejné) obvykle byly také předmětem vědeckého zájmu. (Vědecký) problém musí být problémem i tím, že jej tak pociťuje okolí - problém musí rezonovat s problematikou řešenou šířeji v rámci společnosti; proto velké metafory a ideje, o kterých píše Burrow, nejen byly podmíněny vědeckým výzkumem, ale zároveň jej stimulovali - tak tomu například bylo v případě počítajícího koně - Chytrého Hanse, kdy to byl právě zájem veřejnosti, který v zásadě nuceně vydráždil část vědecké komunity k akci (viz níže, B. I. 2). Tyto velké metafory, ideje široce rezonující napříč obory lidské činnosti, obvykle umožňují vidět staré skutečnosti novým způsobem. Pokud by takovou ideou bylo, že „zvířata jsou stejná jako člověk“, může taková formulace fungovat jako ustálené rčení, zároveň může být i jistým konceptuálním modelem, návodem k novým pohledům na vztah člověka a zvířete a také je samo o sobě metaforické, respektive je tím, co umožňuje, aby člověk chápal a používal zvířecí metafory. Zvíře bývá často metaforickým vyjádřením člověka - avšak v některých obdobích se takovým metaforám dostává zvěcnění. Člověk se stává zvířetem - a zvíře člověkem.

V době, která nás zde zajímá, tedy konec 19. století a první polovina století 20., se tyto praktické i symbolické úběžníky minulých století, dichotomicky vnímané póly Přírody a Společnosti nejen v kultuře, ale i ve vědě hroutí a ačkoliv teoretická (filosofická, sociologická) reflexe tohoto rozpadu, známá jako postmoderní, přichází až o desetiletí později, domnívám se, že symptomy této změny hojně nacházíme právě na počátku zkoumaného období, a to i na materiálu tak zdánlivě netečném vůči svému prostředí, jako je věda, konkrétně vědy o živém. Ty nicméně, jak se částečně pokusíme ukázat a jak ukazují jiní (Gasman 2004, Nyhart 2007, Thomas 1983), byla jedním z hybatelů těchto změn myšlení, společnosti a zvláště pak v nahlížení na postavení člověka a společnosti vůči mimolidskému a přírodě. *Dá se dokonce mluvit, domnívám se, o vznik paralelní kultury*, proudu spojeného zejména programovým potíráním starých dualismů, z nichž například Haeckelův „monismus“ je asi nejprecizněji formulovaný a vyjádřený a termín „*Lebensreform*“ zase nejlépe vystihuje šíři tohoto proudu, který nám dnes zřejmě tak zevšedněl, že jej ani nevidíme (alespoň já se tak domnívám) – podnes je tento proud, někdy se projevující jako emancipační, jindy jako ateistický a scientistní, podalší zase jako environmentální či zaměřené na „práva zvířat“, terčem kritiky z tradičních pozic. Pokud někdo zmíní, že „Západ je v rozkladu“, ať již v roce 1900 či dnes, je terčem jeho kritiky obvykle tento kulturní proud, tato paralelní kultura. Její však spočívá v především v radikální reformulaci vztahu přírody a společnosti (či také charakteru lidské přirozenosti a stálosti kultury, pokud bychom tuto dichotomii reformulovali jinak) a obvykle také zavrnutí moderního programu či některé (či všech) jeho faset v podobě tradičních dualit. Jeho role, která je však obvykle vnímána jako destruktivní, rozkladná, měla však i zásadní tvůrčí roli. Různé aplikace materialismu a darwinismu na přelomu 19. a 20. století byly právě tím, co tento proud reprezentovalo ve vědě a zároveň se vezlo na této kulturní vlně, která, jak se domnívám, však mohla zároveň darwinismus jako vědeckou teorii závažně poškozovat – právě kvůli jeho popularitě, kvůli svému otevření veřejnosti, *neohraničenosti*. Krize darwinismu, pocíťovaná v přírodní vědě (Bowler 1983), byla výrazně vyvážena popularitou darwinistického (či lépe raději materialistického a evolučního, neboť z Darwina na přelomu 19. a 20. století již mnoho nezůstalo) myšlení v jiných oblastech, než byla



biologie. Smrt, či krizi darwinismu tak můžeme částečně chápat jako obranu „paladinů modernity“, patrnou jak ze strany věd společenských (*Geisteswissenschaften*), tak ale i přírodních (*Naturwissenschaften*). V této zvláštní kulturní dynamice, kterou můžeme ilustrovat právě na problematice výzkumu zvířecího chování, se sváděl boj mezi těmi, kdo lpěli na té či oné formě dualismu, jimi samotnými obvykle identifikovaného jako „tradičního“ proti těm, kteří tento typ myšlení již opustili. Aktivní, vyvíjející se, brutální, spravedlivá a k člověku navíc zcela lhostejná Příroda, byla pro myšlení v tradičních dichotomiích stejně tak děsivým, protimluvným hybridem jako myslící zvíře – vědecká argumentace byla prostředkem, nikoliv však příčinou tohoto děsu z rozplývání starých pořádků.

Pro mnohé tedy Stará Dichotomie, po staletí formující evropské myšlení, tedy aktivní Společnost-trpná Příroda, zmizela v 19. století úplně. Domnívám se, že jednou z nejšířejí rozšířených idejí doby, která nás zde zajímá, je *evoluce*, která značila celou řadu věcí hned několik různých věcí, procesů a také metafor – 1) jednak máme na mysli samotnou myšlenku evoluce, tak jak se rozvíjela především v 19. a 20. století v rámci věd o živém (půjde nám tedy o dějiny této myšlenky v rámci dějin věd o živém). 2) Myšlenka evoluce sama o sobě byla (a stále je) silně působící kulturní entitou a zároveň jedním z mocných hybridů, překračujících hranice všech starých dichotomií, která mnohé děsila, pro mnohé představovala naopak příslib lepších zítřků (ne nadarmo se později ve 20. století doslova všechny velké ideologie vztáhly k evoluci jako jednomu ze svých pilířů – jejich proměny na přelomu 19. a 20. století se zde také vynasnažíme vyložit na konkrétních příkladech úzce souvisejících s dějinami věd o živém, přesto však jejich rámec přesahující. 3) S myšlenkou evoluce úzce souvisí představa *kontinuity* a *rozplývání hranic* - hranic stanovených kulturou a společností, přírodou či nutností.

Zatímco Burrow vědomě přeskakuje od pootevírání jedné dveří ke druhé a ukazuje velmi přesvědčivě, že mocné a formující myšlenky doby, kterou studuje s relativně drobnými změnami dokážou prostupovat a „invadovat“ nové tematické oblasti a zájmové okruhy (říkejme jim zde sféry, částečně s odkazem na Petera Sloterdijka (2010), a které označují relativně vymezené oblasti, ne nepodobné svou prostupností, životním cyklem a agregací organickým buňkám),

my se zaměříme na oblast mnohem užší, která nám zdaleka neumožní nahlédnout do intelektuální historie v takové šíři, umožní nám ovšem poznat některé sféry a jejich vzájemnou provázanost více do hloubky. Těmito oblastmi jsou především vědecké disciplíny, které dnes nazýváme „biologií“ (a částečně také „psychologií“). Úvazovky zde mají své místo, neboť je třeba vycházet z předpokladu, že obsah těchto pojmů se změnil a že je zde používáme jen jako dočasné popisky pro naši orientaci, které však vůbec nemusí vystihovat „přirozené zařazení“ našich předmětů zájmu, podobně jako si zoolog ve sbírkách drobných hlodavců může dělat „svůj pořádek“, který ovšem s jeho plným vědomím nekopíruje jejich „fylogenezi“. Nelze jinak než opět souhlasit s Burrowem, že „disciplinární přístup k intelektuálnímu životu minulosti je příliš omezující“ (Burrow 2003: 7), a to z řady důvodů. Asi nejdůležitějším z nich je, že, jak již bylo naznačeno výše, dané disciplíny nemusely existovat vůbec a případně jejich náplň se mohla dramaticky lišit. Chodí-li tedy Burrow se svým čtenářem „dům od domu“ v pomyslné „čtvrti“ myšlení 1848-1914 a vodí-li svého čtenáře od jedné klíčové dírky k druhé a dává mu zakusit vše od ekonomie přes evoluční teorii v přírodních vědách, zrodu fenomenologie až po výtvarné umění, my se omezíme na různé vchody do (zatím) staveniště několika budov, kterým dnes říkáme biologie, psychologie, behaviorální vědy...a v suterénu dnes skryté dveře s později dopsaným nápisem „pozor pavěda, nevstupovat !!!“, které Tento suterén, do kterého se obyvatelé celého bloku odnaučili chodit, je nicméně pevnou, neodstranitelnou součástí jejich základů, se jejíž existencí se každá z nich vyrovnala po svém – zapíráním, posměchem, začleněním či (nejčastěji) ráznou exkluzí. Na pestrost názorového pole, kontingenci jeho vývoje a dramatické změny ve smyslu a významu různých teorií (soustav idejí) ostatně upozorňuje Rádl:

„Nauka nebývá věcně překonána jinou, která jí následuje, nýbrž přežije se, upadne v zapomnění, je potlačena aktivitou svých protivníků, již na ní pak budou kritizovat jen povrchnosti. Nauka není opuštěna proto, že by snad byla rozpoznána její nesprávnost, nýbrž z jiných, ne vždy logických důvodů. Za druhé, dějiny myšlení v biologii novověku nepředstavují pouhou následnost teorií, nýbrž, máme-li je před očima ve všeobecnosti, jeví se jako *vývoj* vnitřně souvisejících myšlenek.(...) když nějaké učení přestane být oficiální, děje se to nikoliv pro jeho nesprávnost, nýbrž z jiných důvodů, a uvést tyto důvody pro každý speciální případ je právě úkolem dějepiscovým.“ (Rádl [1905] 2006: 50)

Pro Rádla je typický snaha o nehodnocení z pohledu doby, ve které autor působí, naopak o hodnocení pozice té které ideje v daném období na daném místě, jako svébytného celku s vlastními pravdami, hodnotami, horizonty, cíli. Pokusíme se tedy aplikovat Rádlův „realistický přístup“ (v mnoha ohledech však principiálně kopírující historiografické přístupy o mnoho desetiletí mladší) – od res, věc, kdy je třeba každou teorii, každý vědecký přístup a každou vědu vykládat pouze z ní samé a s ohledem na ni, stejně jako každou dobu. *Ex post* výměry vědy a pavědy (resp. špatné vědy, ne-vědy atd.) nemusí a obvykle ani nekorespondují s dobovou kategorizací, která se navíc mohla dramaticky lišit mezi jednotlivými komunitami, které se prezentovali jako „vědecké“.

Prostřednictvím analýzy materiálů se pokusíme i zachytit případný politický, kulturní a teoretický kontext a odhalit, kde všude jisté ideje, obvykle známé ze sféry vědy, zarezovali. Náš přístup v tomto ohledu buď pokud možno induktivní a necháme promlouvat především samotné aktéry. Tyto ideje, jdoucí napříč sférami vědy, umění, politiky však neexistují v žádném zázemí – jsou působné a například ve vědě se nezdá se nezřídka materializují do podoby modelů.

Skutečnost, jak nám dnešní předporozumění daných problémů znemožňuje či ztěžuje uchopit jejich smysl v dobách minulých, a jak principiálně *nerozumíme* vědě minulých dob (resp. jí rozumíme jinak než dobově adekvátně), včetně té jen několik desetiletí vzdálené, jsem již upozornil jinde (Stella 2006). Otevřením knih a časopisů z přelomu 19. a 20. století se ocitáme ve velmi cizím světě, jemuž nerozumíme, ačkoliv na jeho troskách a pozůstatcích v jistém smyslu dodnes stavíme. Tato situace je dokonce ještě komplikovanější pro badatele, který má jistou odbornou představu o dané disciplíně či snad lépe výzkumnému poli či tématu, které je předmětem jeho zájmu<sup>19</sup> - *je enkulturován do dané vědecké*

---

<sup>19</sup> Historik vědy „prvního typu“ se tak vlastně (alespoň částečně) ocitá svým vstupem do minulosti v pozici, jaký má obvykle naivní student daného oboru či vědec, vnořivší se z geografické či intelektuální periferie. Může mít základní představu, která se často ukáže jako mylná a jemu nezbyvá, než se snažit zorientovat v nepřehledné (intelektuální) krajině osídlené znepřátelenými kmeny (různé vědecké komunity). Pro ně může jeden špatný pohyb (užití určité praktiky či exponování určité reprezentace) představovat jednoznačnou záminku pro nevraživost či dokonce přímou agresi či alespoň uzavření přístupu do dané komunity. Na rozdíl od antropologa však není historik vědy vystaven tomuto nebezpečí přímo – spíše se tak připomíná archeologa, se snaží včíst do logiky a distribuce nálezů, okolní krajiny, snaží se pochopit, jak oni lidé žili. Ovšem podobně jako

*komunity, která dané pole právě obhospodařuje.* Vzdělání v oboru získá často běžnou akademickou cestou. Podléhá pak obvykle neodolatelné touze vidět v těch (někdy jen několika málo) slovech a teoriích, které se shodují s jeho soudobou znalostmi a vnášet ty významy, se kterými je obeznámen tam, kde nemají co dělat a jen velmi pracně se může propracovat k jejich adekvátnějším významům, stejně tak může projíkovat do minulosti i vlastní představu o fungování vědy, aniž by ověřit, zda se na něm cosi podstatného nezměnilo (obvykle ano). Avšak vzhledem k tomu, že problematice obvykle rozumí a daných řešení problému či vysvětlení daného fenoménu neexistuje neomezený počet napříč časem, obvykle se mu lépe po překonání počátečních sklonů k ahistorismu vmyslet do daného období a zvnitřnit si logiku daných teorií, které obvykle učarují svou naivitou či naopak komplexností a propracovaností v porovnání se soudobým poznáním. Mývá sklon propadnout zcela kouzlu internalistického popisu. Zprvu vstupuje nevybaven ochotou uznat často bytostnou jinakost myšlení minulosti a pracně se k ní propracovává.

Naopak historik vědy oborově vzdělaný v historii vědy, nikoliv však v oboru, který zkoumá (typ stále častější vzhledem k profesionalizaci historie vědy jako oboru), je často odkázán na externalistický popis, aniž by zohledňoval teoretický obsah vědy daného období. Není sice zatížen předporozuměním, obvykle však

---

v případě archeologa, který „znesvětil posvátné pohřebiště“, může i otevření některých „černých skříněk“ ustálených, neproblematizovaných výkladů „osobních přínosů“ a „kanonických experimentů“ atd. znamenat záminku k napadení, pokud „pohřbený“ má stále žijící potomky, či osoby, kteří se jeho potomky alespoň cítí být. Toto může ostatně být jedním z důvodů, proč některé „kmeny“ nerady pouští na své pohřebiště archeology-historiky vědy, jejichž zájem je jiný než vědců samých, ačkoliv je spojuje společná znalost. Historik totiž nezřídka hrozí narušit kosmologickou rovnováhu kmene (disciplinární dějiny vykalibrované přesně tak, aby neproblematicky legitimizovaly současné poznání a zároveň vymezovaly danou disciplínu), která je s „pohřbenými předky“, na jejichž odkaz se komunita odvolává spojena. (místy až překvapivě přiléhavou, byť s nadsázkou zamýšlenou analogii mezi vědeckou komunitou a komunitou tradičního typu - „kmenem“ vystihuje i Latour 2005: 2007) Nevraživost v rámci „*science wars*“ mezi dvěma snowovskými kulturami je také do značné míry také sporem o charakter využití těchto pohřbených předků. Mají, z „domorodého“ pohledu ze zcela pragmatických důvodů, totiž zajištění neproblematického chodu světa, zůstat v substrátu, nerušení a netematizování jinými než léty ověřenými, bezpečnými „domorodými postupy“, anebo se mají být podrobeny (ryze nepraktickému) vědeckému bádání (zde máme na mysli důkladné historické bádání) a být posléze vystaveni v nějakém pomyslném kabinetu kuriozit, zanechání bez kontextu v celé své, často obskurní nahotě?

nebývá ale vybaven k uchopování a uznání vnitřní logiky daných teorií, které ve své práci obvykle zanedbává a vytěsňuje. Takový badatel má často tendenci se podívat nad banalitami a naopak přehlížet témata potenciálně zajímavá. Je predisponován k tomu, aby viděl jinakost i tam, kde žádná není. Diskuze o internalistického a externalistického dějepisectví vědy byla důkladně provedena již jinde (Špelda 2009) a přesahuje rámec této práce. Na tomto místě je můžeme říci jen tolik, autora si troufá, při plném vědomí nedokonalosti své výbavy pro jeden či druhý typ uchopení dějin vědy, nastínit, že jedním z nejzajímavějších faktorů na vědě je ona zvláštní souhra a provázanost internalistických a externalistických faktorů jejich dějin. Pokud tedy sledujeme dobové konverzace, často vedoucí slepými uličkami intelektuálních dějin, které mohly být ve své době klíčové a vířit vodu, dnes však po nich není ani vidu, ani slechu, případně se jejich forma změnila k nepoznání, takže badatele nenapadne jednu považovat za předchůdkyni té druhé.

Práce si neklade za cíl být vyčerpávající historií věd o chování prvních desetiletí 20. století a navíc z výše řečeného vyplývá, že nejen co země, to vlastní „škola“ výzkumu chování, ale dokonce i co badatel, to vlastní přístup. Proto je třeba přiznat, že tato práce je germanocentrická, přičemž až na drobné výjimky lze pod „germanocentrismus“ zahrnout i země Koruny české; dále je i nutně reduktivní v tom smyslu, že poněkud upozaduje individuální rysy jednotlivých přístupů k výzkumu chování, metodě jeho výzkumu atd. a naopak vyzdvihuje *obecné trendy*, které se zde objevují. O víceméně každé ze zmíněných aktérů by bylo možno napsat samostatnou práci, u některých k tomu samozřejmě již i došlo a z tohoto individuálního pohledu by celkový obraz vypadal také výrazně odlišně.

### A. I. 3. (Živé) modely ve vědě

„Nemáš model, neděláš vědu“, pronesl neznámý mladý biolog a nevědomky mě tak ve svém volném čase, tráveném v restauračním zařízení, upozornil na klíčový vztah vědy a modelování. Modely jsou *jednak napodobeninou* – napodobují určité aspekty světa, který věda chce zkoumat, ale *zároveň jsou napodobovány, jsou vzorem* (viz Kuhn (1970) 1997) – jsou jistým typem úběžníků, ke kterým, neustálou nápodobou modelových příkladů, směřuje vědecké bádání – tato jejich funkce je možná méně výrazná a zastíněná tou první<sup>20</sup>. Jsou klasickými produkty vědeckých laboratoří, hybridy, požívajícími výhody své pozice na pomezí.

Jak napsal Pickering (1995: 578), vědci neformulují své cíle, tedy cíle budoucích stavů vědy, náhodně – budoucnost je prakticky vytvářena procesem zvaným *modelování*. Tuto dvojí, zdánlivě protikladnou roli modelů (včetně modelů živých) ve vědě se zde tedy pokusíme načrtnout, neboť hraje důležitou roli právě v dějinách výzkumu lidského a zvířecího chování. Pro začátek je nápadným rysem, že každá ze „škol výzkumu chování“ započala výzkumem diametrálně odlišné skupiny organismů a později, když se jejich výzkumné trajektorie protnuly, u interpretace týchž fenoménů docházely k diametrálně odlišným závěrům, a to jak na konkrétní, tak i abstraktní úrovni. Modely používané v behaviorálním výzkumu totiž dramaticky nejen že ovlivnily, ale troufám si říci, že ovládli formování dalších teorií, a každému dalšímu organismu, který byl jejich prostřednictvím zkoumán, každému dalšímu konceptu a teorii, která byla jejich prostřednictvím vybudována, vtiskl část své podoby a implicitně v ní zůstal, jako jistý typ tradice, přítomen – kontaminovaly je a latentně jsou v nich přítomny. S trochou nadsázky lze říci, že každá etologická teorie má v sobě vtisknutý tvar kachny, kavky či domácího psa, stejně jako americký behaviorismus a jeho deriváty se svou tezí o prázdném

---

<sup>20</sup> To, že „model“ ve vědě je nejen *napodobeninou*, ale zároveň vybízí k napodobování, nemusí být na první pohled zcela zřejmé, ale obvykle to zcela nevědomě připouštíme ve zcela jiné sféře, totiž v módě či výtvarném umění. „Model“ zde totiž není jen nápodobou, ale zároveň „stojí modelem“, je *zdrojem* podoby, vzorek, je napodobován. Tvrdím, že i ve vědě má model obě tyto funkce zprostředkovatele podob mezi abstraktním světem teorií a idejí a „přírodou“, kterou věda zkoumá a prostřednictvím modelů jí vtiskává vlastní formy.

organismu (která se stala oblíbenou součástí obrazu člověka společenských věd) vždy tak trochu obsahuje laboratorního potkana či holuba.

Než se stručně vyjádříme k interní roli vědeckého instrumentária<sup>21</sup> a posléze ke zvláštním aspektům instrumentária živého, je třeba také poukázat na poněkud přehlíženou skutečnost, že to právě modely a nástroje, které vědě vtiskávají její tvář. Věda je dnes každodenní součástí života a je tomu tak již alespoň dvě či více staletí, pokud by řeč měla být o industrializovaných evropských společnostech – je v mnoha významech každodenní, často (obvykle) neviditelnou součástí každodennosti. Svět bez vědy je dokonce těžko představitelný – téměř každý má také zároveň jistou představu, i přes jistou neviditelnost a izolovanost vědy, o tom co věda je – slovo samotné evokuje moderní laboratoř, či zařízeními (ve skutečnosti gigantickými vědeckými nástroji modely geologického měřítka) typu CERN, impozantní cirkulární soustavu 26 kilometrů tunelů hluboko pod zemí, ve které se srážejí elementární částice s energií měřenou v miliardách elektronvoltů a poskytují unikátní výzkumný materiál částicovým fyzikům. CERN však přesto není vesmírem ve stádiu zrodu, jen jeho modelem. I přes nepopíratelnou impresivnost jejich snažení je však v mysli většiny lidí navzdory (či snad kvůli?) povinnému školnímu vzdělávání „fyzika“ reprezentována nikoliv teoriemi o elementárních částicích, ale právě představou oné obří drahé stavby kdesi v podzemí, či mlhavými vzpomínkami na „nakloněnou rovinu“. Podobně i Darwinova evoluční teorie, i přes svou krásu v jednoduchosti, která umožňuje pochopit větší část pestrosti živé přírody, se obvykle omezuje na (jistě však účinnou) představou o tom, že „člověk pochází z vopice“. Obraz biomedicínského výzkumu není definován ani tak výsledky jeho výzkumu, jako spíše různými ochránářskými skupinami instalovanými obrazy (trpících) experimentovaných laboratorních zvířat (opět modelů a nástrojů; viz Aaltola 2012 pro přehled literatury), které zpětně dramaticky a ve stále větší míře ovlivňují z pozic mimo

---

<sup>21</sup> Tento termín používá Robert Ackermann ve své knize *Data, Instruments and Theory* (1985). Má tím na mysli, stručně řečeno, ty části laboratoře, které nejsou lidmi a jsou vytvořeny, ať již v laboratoři či mimo ní, za účelem produkce vědění.

vědu, prostřednictvím různých expertních komisí a politických skupin, její vnitřní fungování a financování<sup>22</sup>.

Modely, nástroje a také reprezentace z nich odvozené vytvářejí, na rozdíl od teorií a idejí, které za vědeckým bádáním stojí, tvář vědy směrem k jejímu okolí či alespoň směrem k jejímu okraji. Tytéž modely mohly a mohou sloužit k laboratorní práci, k výuce na kamenných institucích, k přesvědčování kolegů na konferencích a také k veřejným, populárním prezentacím (viz Hopwood, Chadarevian 2004: 3). Právě často nákladné, bizarní, svou funkcí a účelem nepochopitelné nástroje a modely (resp. jejich reprezentace) jsou tím, co tento sémantický povrch určuje. Zároveň je tento „povrch“, respektive jeho určité čtení, zdrojem jistého opovržení samotnými vědci, kteří jej (právě jako povrchní) odsuzují. Monolitická stěna slonovinové věže, ve které se přírodní věda domnívá skrývat před vlivy vnějšího světa, přesto panoptikálním způsobem, totiž jako jakousi stínohrou, zobrazuje nejvýraznější rysy toho, co se děje uvnitř a promítá navíc mnohé i do světa kolem. Jsou to právě modely a nástroje, které se na jejich stěnách zobrazují. Modely jsou tak doslova „strategickými objekty vědění, od kterých lze zkoumat kultury vědy, technologie a medicíny. Studium jejich vzniku, distribuce a vystavování se dozvíme více o modelu, reprezentaci, dimenzionalitě a produkci vědění.“ (Hopwood, Chadarevian 2004: 12)

Věda tak je směrem navenek definována nejen lidmi a institucemi, které ji provozují a provozují, fenomény, které jsou pozorovány a jejími způsoby myšlení, ale také (a zejména) reprezentacemi a různými deriváty původních teorií, které namnoze ožívají vlastním životem, které ji definují směrem navenek (Ziman 1968). Svým způsobem tomu tak bylo vždycky, když existovali lidé, kteří si autoritu, kterou si „věda“ získala, usurpovali. To je sice bezesporu tautologie, která však je

---

<sup>22</sup> Je zřejmé, že vědy, které nepoužívají drahé, velké, eticky sporné či jinak zajímavé modely a nástroje jsou ve veřejném prostoru téměř neviditelné. To platí jednak pro takřka všechny společenské vědy, které programově modely nepoužívají, ale také pro množství odvětví přírodních věd. Kdo kdy slyšel o částicové fyzice před CERNem? Lichenologie ani krystalografie neprosluly tak jako například molekulární biologie, byť proto v posledku není žádný důvod.



závislá na tom, co slovo „věda“ znamená, co tvoří jeho náplň, nejen pro její přímé aktéry, ale i pro zdánlivě pasivní „veřejnost“. Věda se definuje směrem dovnitř i navenek zejména prostřednictvím svého instrumentária, přičemž tyto dvě definice mohou být ve značném nesouladu.

O modelech a dalších částech „vědeckého instrumentária“ některé publikace (Chadarevian, Hopwood [eds.] 2004) hovoří jako o „třetí dimenzi vědy“, a to hned ve dvou významech. Jednak se jedná, vedle institucí (osob) a teorií o další rozměr, jak ke vědě přistupovat, souvisí totiž s praktickou stránkou vědy, s tím, jak a kdo v rámci vědy pracuje, co a jak se dělá a tím i tematizuje další důležité aktéry vědy, dříve marginalizované, jako jsou právě tvůrci modelů a instrumentů či různý „nevědecký“ laboratorní personál, či, jako v našem případě, modely samotné. Ač, zdánlivě, by tato dimenze vědy měla být pouhým epifenomémem zmíněných dvou předchozích dimenzí, či být dimenzí rozhodně méně významnou, jak ukazuje řada celý silný proud v historii vědy zaměřený na vědní praxi, materialitu a její praktickou stránku, včetně způsobů „tvarování“ sdělení čtenáři (namátkou – Pickering 1992, Baird 2004, Lenoir 1998. Jones et al 1998), není tomu tak – jde o oblast srovnatelně důležitou, která je nejen výzkumem praktik dané vědní kultury, ale i její kultury materiální a vizuální. Je v tomto ohledu zajímavé, že až do konce 80. let nebyly nástroje příliš v hledáčku historiků vědy (jiná situace by byla u historiků techniky) – z velké části také proto, že pro úzce pojaté dějiny vědy jako abstraktní, ryze intelektuální proces šlo o záležitost spíše technickou, uměleckou (či v případě živých modelů, o které zde jde především, také chovatelskou), pokud tedy vyjmete „modely“ ryze teoretické:

„Myslet vizuálně a dotykem má řadu zřejmých nevýhod vůči myšlení jazykem. Ti, kdo myslí ve slovech (...) mohou myslet větu a tu pak předat ostatním. Nicméně pokud si představíme část mašinérie (*machinery*) a chceme sdělit tuto vizi ostatním, nastane náhle problém. Řeč (a psaní) poskytnou pouze zkomolený a nepřesný překlad vizuálního obrazu. Je třeba tu věc – nebo alespoň model, či nákres – vytvořit, aby zaručil, že jeho společník bude mít alespoň přibližně stejnou vizuální zkušenost jako on. “V západním světě bylo efektem tohoto speciálního problému jak sdělovat technologické informace stále rostoucí izolace těch, kdo myslí v mentálních obrazech (...) Ba dokonce se stalo zvykem, považovat myšlení samo o sobě za pouze jakousi vnitřní promluvu a znevažovat všechny ostatní kognitivní

procesy, které se provádějí bez jazyka, jako kdyby byly nějak primitivnější a méně hodny intelektuálního zájmu. (Wallace 1978: 238-239)

Při pohledu na vědeckou práci by i neinformovaný pozorovatel brzy zjistil jeden pozoruhodný fakt – v laboratořích a výzkumných projektech totiž chybí „příroda“, „společnost“, „svět“ či „člověk“, o kterých různé vědy proklamují, že jsou předmětem jejich bádání (či spíše – jejich část). Předmět zájmu daného oboru, a nyní se omezíme na vědy přírodní, tedy „příroda“, je něčím reprezentován, je něčím zastoupen. Těmto reprezentantům se obvykle říká *modely*. Instrumenty, modely a aparáty jsou právě oním místem, kde se „aktivní výzkumník setkává s mocnou matérií univerza“(Harré 2009: 3).

Nástroje (instrumenty) a modely (aparáty) ve vědě slouží k abstrakci a zviditelnění pravidelností a procesů v přírodě, slouží ke zviditelnění něčeho, co není možné zahlédnout „v přírodě“ *per se*. Jsou pomyslnými „tlumočníky“ či „překladaři“ mezi přírodou a výzkumníkem. A stejně jako každý tlumočník, i tento je velmi aktivním aktérem celého procesu „konverzace“, od kterého se nicméně aktivita nečeká. O to více působné se však tyto stávají. To platí jak o modelech a instrumentech neživých, tak i živých. Zdá se, že i samotná práce s modely, nejen historická, se stala do značné míry obětí procesu purifikace. Jedním z klíčových příkladů purifikace je ostatně existence samotných laboratoří, vyplněných ničím jiným než „instrumentáři vědy“ – modely a nástroji. Za „pravou vědu“ ostatně stále více platí „čistá“, purifikovaná práce v laboratoři, s přesně opracovanými, vymezenými a připravenými vzorky, s preparátem, se kterým se v ideálním případě ani nepřichází do přímého kontaktu. Důraz na čistotu, zde nejen ve smyslu hygienickém, ale i metaforickém-totíž morálním – také vedl k tomu, že v těch aspektech práce s modely, ať už s živými či neživými, které bezprostředně nesouvisí s jejich epistemologickou rolí, se ve stále přibývajícím míře stále více angažují např. „nevědečtí“ pracovníci laboratoří, kteří stojí kdesi na okraji – ve středu zůstává čistá, uspořádaná, *purifikovaná* práce, preparát. Pro historiky zase byla práce s materiálními předměty zase příliš „kontaminována hmotou“, než aby mohly být předmětem jejich zájmu. To se ovšem dramaticky změnilo – „decentralizace pohledu“ vedla řadu historiků k tomu, že se naopak

modely, materialista vědy, staly předmětem jejich zájmu a zejména také vynikajícím prostředkem k výuce historie vědy – „hmatatelnost“ se může tam, kde dříve byla vnímána jako nežádoucí, výhodou – jak píše Mike Mahoney:

„Jako historik vědy jsem byl zvyklý učit z primárních zdrojů, tj. z prací vědců zkoumaného období. Proto při zpracování sylabu jsem chtěl vytvořit také seznam literatury k technologii rané renesance. Měl jsem problém nějakou ale najít. Ba dokonce, nenašel jsem žádnou. Přestal jsem hledat, až když mi došlo, že hledám špatnou věc na špatném místě. To, co jsem potřeboval pro studenty, nebyla knihovna, ale muzeum. Neměli by číst velké knihy, ale měli by zkoušet velké věci. Anebo, řečeno jinak, velký ideje, které jsme hledali, nejsou v knihách. Jsou v předmětech. Porozumět těmto myšlenkám znamená naučit se číst novým způsobem.“ (Mahoney 1999)

Prostřednictvím modelů je věda, kromě jiných objektů, situována v reálném světě, koření v něm, jsou trpěnou, ale nutnou součástí vědy, která je spojuje s přirozeným světem, stejně jako je vědecký jazyk spojen metaforami s jazykem běžným. Obojí, jak modely, tak metafory (příčemž v některých případech jde o totéž), se stávají *nutným zdrojem kontaminace*, jsou nutnou kontaktní zónou na povrchu a okraji vědecké sféry. Fyzikální nástroj je třeba vyrobit, a to z konkrétních materiálů, pocházejících obvykle z vnějšího světa. Laboratorního psa, jako v případě Pavlovovy laboratoře je třeba odchytit (doslova z ulice) následně fixovat a speciálně upravit. Data do matematického ekologického modelu je třeba nasbírat – ve světě tam venku. Metafora musí také pocházet z běžného jazyka, aby dávala smysl – hladina pravděpodobnosti je sice něco jiného než vodní hladina, ale tento výraz vysvětluje cosi podstatného o povaze dat. Přírodní výběr se vyznačuje právě tím, že v něm není nikdo, kdo by aktivně vybíral – přesto jde o analogii, která je nosná. Sobecký gen ze své molekulární podstaty těžko může mít tuto neblahou lidskou vlastnost, přesto o povaze aplikátorů něco důležitého říká. Jde o to, že analogie a metafory<sup>23</sup>. I v ideálním rozvrhu toho, jak věda měla fungovat, jsou model a instrument nástroji k odhalování a uchopování procesů a pravidelností (těžby faktů) ve sféře Přírody. Zatímco některé jsou spíše mapami, jak se orientovat v síti chodeb pomyslného dolu přírody, jak v něm navigovat podle

---

<sup>23</sup> Zde je používáme jako synonyma při plném vědomí toho, že jde o věc spornou, Barnes-Jones 2009: kapitoly 3 a 5; poznatky filosofie vědy zde však využijeme jen do té míry, do jaké budou účelné pro tento výklad.

určitých pravidel), jiné slouží mnohem lépe k samotné těžbě. Adekvátnější by bylo, jak již bylo uvedeno výše však o nich uvažovat jako o *reprezentantech* těchto „faktů“ – představují také samotný důkaz o tom, že daný zákon, daná pravidelnost skutečně funguje, a to opakovatelně, průkazně, kdykoliv a kdekoliv (týká se modelu, nikoliv pravidelnosti či přírodního zákona jako takového). Tyto pravidelnosti obvykle nelze abstrahovat ze samotné přírody – proto je třeba napodobit je různým způsobem v mikrokosmu laboratoře.

Považuji za účelné instrumentárium vědy nějakým způsobem rozčlenit. Použijeme členění, které používá Rom Harré (2009), a to na instrumenty (nástroje), modely (aparáty) a k tomuto rozčlenění bych ještě přidal reprezentace (obrazy). Nástroje jsou se světem tam venku spojeny kauzálně – slouží například k detekci něčeho v prostředí, zachycení nějaké veličiny či vlivu (typickým nástrojem by tak byl teploměr, vlhkoměr či lakmusový papírek či *Xenopus laevis* detekující těhotenství podle hormonů v lidské moči). Modely (aparáty), jsou s tím, co mají modelovat, spojeny konceptuálně, *na základě podoby* a naopak obvykle slouží *k izolaci přírodních procesů* (van de Graafův generátor, pokud jej tedy zrovna nepoužíváme jako nástroj k výrobě elektřiny; Mendelovy pokusy s hrachem; fyziky oblíbená nakloněná rovina) či reprezentují velmi komplexní procesy a fenomény (heliocentrický soustředný model s plastovými planetkami; Galapážské souostroví jako model organické evoluce; deprivovaná opičí mláďata Harryho Harlowa jako modely deprivace a attachmentu u lidí). Představují zjednodušené a někdy izolované procesy přírodních procesů a fenoménů, které jsou *per analogiam* podobné (či odlišné) tomu či od toho, co mají reprezentovat. Dokazování fungování nějakého principu či přírodního procesu (či výroba nástroje) tak obvykle již vyžaduje značnou znalost, resp. *vědění*, a to jak praktickou, tak teoretickou. Instrumenty a modely však také ještě v 19. i v průběhu 20. století vznikaly v samotných laboratořích a někteří velmi úspěšní vědci jejich produkcí přímo prosluli – takto například Faraday, či abychom zmínili recentnější příklad, Otto Wichterle vynikali rovněž ve výrobě jinak nedostupného instrumentária. Produkce vědění je tak již předem podmíněna jistou předvybaveností opět v podobě vědění. Konečně reprezentace jsou vyobrazeními, která sice mohou plnit

praktickou funkci, ale které nesou zejména estetickou a informativní funkci – může se jednat o vysoce estetizované mapy 17. a 18. století, edukativní nástěnná vyobrazení či obrazy ve vědeckých publikacích (jak vysvětlím níže, je toto vymezení vždy kontextuální a také jsou mezi nimi plynulé přechody).

Nositeli tohoto vědění však nemusí být a obvykle ani nejsou samotní vědci (alespoň ne ve 20. století) – jde o jakousi paralelní tradici, která vstupuje, avšak obvykle neviděna, do vědeckého bádání. Hovoříme o tradici inženýrské (v případě živých modelů chovatelské), která je nesená především étosem účelnosti a pragmatického rozvažování o technické proveditelnosti, nikoliv epistemologickým významem modelu či nástroje jako takového. Jde o to, aby experiment proběhl technicky správně, jde o to, aby se *vydařil*. Tento úspěch (ve smyslu zdařilého) je však namnoze zaměňován či spojován s epistemologickými závěry experimentu, ačkoliv se jedná o dvě zcela odlišné věci – experiment může totiž úspěšně proběhnout, nemusí (teoreticky) nic vysvětlit. K takovým situacím však dochází pramálo – Jak ukazuje Pickering své pozoruhodné knize *Mangle of Practice* (tedy trefně *Mandl praxe*), při neprůkazném pokusu se změní často nikoliv teorie, ale právě *aparát* takovým směrem, aby „experiment by úspěšný“ (Pickering 1995, viz také Ziman 1995). Stručně – experiment vždy odráží vědomosti, znalosti a očekávání zadavatele (a také technický um zhotovitele, pokud se jedná o dvě odlišné osoby), zobrazuje, materializuje (a obvykle také potvrzuje) teorii, které se týká. Úspěšný aparát vyžaduje již značnou míru porozumění tomu, co má zkoumat, stejně jako jasnou technickou představu, jak analogizovat požadované procesy dostupnými prostředky. Takto čteme v současné příručce pro konstruktéry vědeckých aparátů (která dobře vyjadřuje pragmatičnost volby při konstrukci vědeckých aparátů):

„Uspořádání této struktury určuje do značné míry užitečnost daného aparátu. Je zřejmé, že úspěšný vědec musí získat mnoho ze schopností mechanického inženýra, aby při experimentech rychle postupoval vpřed. Designér výzkumného aparátu musí dosáhnout *vyváženosti mezi provizorním a stálým* [zvýrazněno MS]. Příliš málo pozornosti věnované očekávanému výkonu stroje může zamezit veškerým pokusům získat data. Příliš mnoho času věnovaného plánování může být také chybou, neboť *chování výzkumného aparátu není zcela předvídatelné* [zvýrazněno MS].

Nový stroj musí být postaven a funkční dříve, než jsou obvykle zřejmé nedostatky jeho designu. Funkce stroje musí být do jistého detailu určena předtím, než začnou práce na něm. Při určování funkce zařízení bychom měli být realističtí. Zavedením přílišné flexibility do stroje může stroji zabránit provádět jeho primární funkci.“ (Moore et al. 2009: 1)

V případě tohoto textu skutečně nejde o produkt oboru sociologie vědy, ale autentickou příručku pro budoucí vědce a konstruktéry vědeckých aparátů. Budování *in vitro* zachyceno *in vivo*. Polarita mezi předvídatelným a chtěným chováním a nepředvídatelným, které je třeba omezit či mu dokonce zcela zabránit; zároveň vyvážený poměr mezi kutilskou brikoláží, braní toho, co je po ruce a mistrným designem. To považuji za typický rys tvorby a volby modelů – *brát pragmaticky to nejúčelnější z dostupného*, nejúčelnější s ohledem na to, co má tvůrce modelu po ruce. Aparát (model) tedy vždy odráží očekávání svého tvůrce a jeho materiální možnosti i schopnost udělovat význam (vysvětlovat doposud neznámé) jsou napnuty určitým směrem. To platí samozřejmě jak pro modely materiální, tak i konceptuální, nehmotné. Jeho výběr je tedy částečně pragmatický, částečně dán nutností, určen tím, co je zrovna po ruce – to, co je tzv. po ruce, ve smyslu materiálním i konceptuálním (viz také níže; problematika úzce souvisí s tzv. sociomorfním modelováním).

Nástroje, aparáty a zejména způsob, jak se s nimi nakládá, jsou také jedním z konzervativních elementů (vedle kamenných institucí, časopisů, společností, ikonických spisů atd.), jak o nich mluví Rádl (1913), jsou doslova nositeli a garanty normální vědy, „konzervátory“ paradigmatu sensu Kuhn ([1970] 1997), jsou nositeli toho, jak se „věda“ dělá, jsou disciplinujícím faktorem - jsou doslova nástroji institucí, jak kanalizovat produkci vědění, a to obvykle se stoupající měrou s ohledem na náročnost a nákladnost tohoto instrumentária. Tato vlastnost modelů a instrumentů, zdá se, vyplynula mnohem více na povrch až v poválečné éře *Big Science*, velkých vědních projektů, vyžadujících kooperaci a disciplinaci často stovek vědců v rámci jednoho projektu a velký přísun finančních prostředků (*Human Genome Project*, projekty částicové fyziky, jaderný výzkum), které jsou vázány (a musí být) na unifikované instrumentarium, identické ve všech zaangażovaných institucích. Ty, vzhledem nejen k tomuto „zasítování“, ale mnohdy

i kvůli finančním nákladům nemohou udělat krok zpět a rozhodnout se pro instrumentárium jiné. Teorie, která je implementovanou součástí nástrojů a aparátů, je tímto způsobem konzervována. To je také jeden z důvodů, proč prakticky není možné vstoupit do vědy „z venčí“, proč pro produkci vědeckého vědění je třeba již mít na něm předem podíl – nákladnost instrumentů a modelů a také disciplinace aktérů, lidských i mimolidských. „Nemáš model, neděláš vědu“ – věda skutečně nejde, tak, jak ji známe nyní a jaká je minimálně od poloviny 19. století (Burrow 2003) bez modelů provozovat. Modely a nástroje jsou však obvykle již předem určeny – taková je povaha disciplín. Vědecká komunita, které nedokáže standardizovat své instrumentárium, zejména tedy model a teorie, které s modelem souvisí (materializují jej), je zřejmě odsouzena k zániku (to ostatně ilustruji na případu nezdařené institucionalizace „nové psychologie zvířat“, viz. B. I.). Jednou z podstaty disciplín je jejich přenositelnost, tj. skutečnost, že je možno provozovat za určitých podmínek genetiku či etologii stejně v Evropě jako Jižní Americe, na univerzitě či akademii věd. Pokud toho není dosaženo, nemůže daná disciplína pravděpodobně vůbec jako taková vzniknout.

Dalším ze stabilizujících faktorů, který formuje disciplíny a způsob jejich fungování a masově se uplatňuje zvláště v poválečné době (v omezenější míře však již minimálně od 18. století) je masová produkce modelů, jejich sériová výroba. Ty jdou ruku v ruce s šířením disciplín a jsou jednak svou standardizací garantem jejich homogenity, ale také se svým zmnožením stávají všudypřítomnými „fakty“ – jde o další příklad toho, jak modely reprodukcí svých podob stojí v jádru vědních disciplín. To platí obzvláště pro živé modely vč. živé modely v behaviorálním výzkumu, kde je standardizace modelu třeba dosahovat velmi komplikovanými cestami, které jsou v zásadě *proti* jejich implicitním charakteristikám jakožto živých organismů (viz níže). Geneticky identické myši a potkani, případně jiné organismy, kterým se v biologickém výzkumu říká ne jinak než „modely“. Unifikované způsoby experimentalizace zvířat založené na nucené volbě či principu měřitelného stimulu a reakce. V obou případech není cílem zkoumat geneticky identické potkany ani organismy umístěné ve Skinnerově boxu – cílem, ke kterému mají tyto prostředky, tyto nápodoby a vzory zároveň, vést, jsou obecné

principy chování, obecná teorie. Jejich podoba však v nich zůstává natrvalo otisknuta – modely totiž stanovují nejen odpovědi, ale také preformulují otázky, které je možné vůbec řešit. V tomto ohledu model mění to, co reprezentuje.

Zde si dovolím nutnou odbočku do oblasti spíše filosofie vědy, která je však nutná, abychom pokročili ve výkladu. Podle tzv. „sémantického pohledu na teorie“ (viz Baird 2004: 37 a dále) je teorie v zásadě kolekcí modelů – charakter této „kolekce“, tj. toho, jakým způsobem se k sobě mají jednotlivé modely v rámci teorie, je nadále předmětem diskuze v rámci filosofie vědy (van Fraassen 1980; Giere 1988; Morrison 1998 ex Baird). Jinak řečeno, pokud soustavu idejí ztotožníme s teoriemi, jsou modely v zásadě materializacemi idejí – reprezentují je, zastupují. Podle Hughese (1997: 329) teorie přímo nepopisují svět – popisuje a je závislá na modelu či skupině modelů, na kterých lze ilustrovat platnost oné teorie. V rámci úspěšné teorie model či skupina modelů pak reprezentuje určitou část světa – to se týká jak modelů konceptuálních, tak materiálních. To, co posiluje věrohodnost dané teorie je tedy především *demonstrace modelů*.<sup>24</sup> Ověření fungování materiálního modelu je zároveň ověřením platnosti teorie, ta se tím přibližuje tomu stát se „faktem“, něčím, co již není třeba tematizovat a dále zkoumat. Model je tak často jakousi účelnou zkratkou, zhuštěním teorie – jejím kompaktním ztvárněním, materializovanou či konceptuální podobou, vyjádřenou formou analogie či metafory. Převádí podobu světa, resp. jeho části, do laboratoře a naopak, jeho podoba je promítána, vtiskávána do světa. V tomto ohledu představují modely ústřední uzel a centrum vědeckých komunit, kolem kterých a kvůli kterým se tyto ustavují.

---

<sup>24</sup> V tomto ohledu jsou modely produktem a zároveň nástrojem vědění, vědění samotným (vědění je možno produkovat jen za použití vědění za podmínek k tomu potřebných) – jako příklad může posloužit Watsonův a Crickův slavný materiální model dvoušorubovce DNA (kterému předcházela řada neúspěšných modelů vč. trojšorubovce či zcela jiného typu uspořádání tripletů) – nebyl zamýšlen jako pedagogický nástroj, ani jako přímý zdroj nějaké informace, ani nebyl součástí experimentu – avšak v ryze materiální podobě nesl teorii, vyjádřenou nikoliv ve slovech, ale materiálně – teorie byla principem, na základě kterého byl model vybudován. Byl materializovanou teorií, se kterou bylo možné i takto pracovat – bylo možné jej využít k vysvětlení některých vlastností DNA a umožňoval predikce, byl sice potvrzen rentgenovými snímky a dalšími důkazy, ale úplně stejně tak mohl být i vyvrácen – kdyby DNA měla jinou strukturu, než má. Model byl sice z kovu, nikoliv ze slov, ale bezesporu lze tvrdit, že tento model byl vědění, byl teorií, (Baird 2004: 36), či minimálně účelnou zkratkou k němu.



Části teorií či teorie jako takové jsem tedy nutně inkorporované do různých nástrojů a především modelů. Ačkoliv v laboratoři „reprezentují svět či nějakou jeho část, byly a jsou zároveň tradičními produkty jich samotných, což z nich, stejně jako ze všech ostatních produktů těchto institucí činí příklady kvazi-objektů, resp. hybridů v Latourově smyslu *par excellence; purifikovanou přírodou, kulturně denaturovanou přírodou izolovanou v laboratoři, zbavenou všeho, co jí činí přírodou či přirozenosti*, }viz Kratochvíl 1994), kterou nelze přisoudit ani Přírodě, ani Společnosti, numinózními předměty vědění (moci), ikonickými zobrazeními vědy<sup>25</sup>. Nový instrument či model obvykle *předchází* nějaký objev. Je jednak prostředkem k těžbě vědění – ale i jeho produktem. Je pomyslným převodníkem, jehož prostřednictvím svět vědy komunikuje se světem „tam venku“ – a to jak se světem, který chce zkoumat, tak s mimovědeckou sférou. Představují jakési neustále kontaminující převodníky podob mezi laboratoří a světem venku, přičemž tento přenos je oboustranný – svou materialitou a tím, že ke ztvárnění a vyjádření modelů slouží prostě to, „co je po ruce“ a je to dostupné, uchopitelné a srozumitelné kontaminují laboratoř „mimovědním“ – a naopak, tím, že je model aplikován na svět tam venku jako prostředek k jeho pochopení, vtiskává mu svou podobu. Těžko si tak představit lepší příklad kvazi-objektu. Ústřední uzel vědeckých komunit, modely a modelování, je tak zároveň i největším zdrojem kontaminace.

Pickering (1993: 578) charakterizoval modely a proces modelování, který, aby zdůraznil materialitu modelů ve vědě, preferuje před využíváním pojmů analogie a metafora (byť se jedná o totéž, přenesené z materiální oblasti do oblasti konceptů), jako ústřední pro formulaci cílů ve vědě, tedy dalších, budoucích stavů. Navíc jsou to právě modely, které situují vědce v určitém kulturním poli. Modelování, vytváření modelů, znamená vytvoření oblíbeného „sdíleného

---

<sup>25</sup> Komunikace prostřednictvím modelů byla a je často chápána jako nadřazená „náhražkám“ v podobě textů či vyobrazení, které obvykle slouží jako „návod k použití“, vysvětlení toho, na co se má pozorovatel vlastně dívat či objasňuje, jak je daný fenomén vůbec možný. Právě toto vysvětlení, spojení zdánlivě nepochopitelného, zvláštního, bizarního, odpudivého či jiného předmětu s teoretickým vysvětlením, popiskou také pomáhá odlišit vědecké použití od použití jiných. Vystavení anatomického modelu či preparátu ve vědecké instituci je „věda“, jeho prezentace na pouti nikoliv. Mluvící kůň, pokud mluví za přítomnosti učené komise, již není laciným veřejným spektaklem. Kuličky a tyčky, ze kterých se skládají chemické modely, se mohou rázem změnit z hračky na vědecký objekt.

příkladu“ (Kuhn [1970] 1997: 185, a je v Kuhnově pojetí identické s paradigmatem, *vzorem* – to je formativní pro komunity stejně jako komunity pro paradigma. Komunity se, jak již bylo řečeno, formují kolem svých modelů, jsou na nich bezprostředně a fatálně závislé. To, co je utváří, není ani tak vědecké pole, na kterém se nachází, jako právě model<sup>26</sup>.

Aktéry často vnímaný „pokrok“ v bádání dané vědecké komunity je v tomto ohledu postupnou aplikací téhož *vzoru* (tedy modelu) na čím dál tím širší škálu fenoménů. Věci do sebe obvykle tzv. „začnou zapadat“ a dávat smysl. Zkoumané začne být ve stále větší míře kontaminováno modelem, spolu s Pickeringem a Kuhnem lze říci, že „vzorový příklad“, jistá „disciplinární matice“ je otiskuje *do světa kolem*, formuluje nejen otázky, ale i odpovědi. Takový postup, zrcadlí se v posledku i v „radostné“ a progresivistické historiografii, která porovnává stavy minulé (deficitní) se současnými (méně deficitními, vedoucími ke „světlym zítřkům“), bez reflexe ahistoričnosti takového počínání, nacházíme v různých disciplinárních historiích – ty jsou v zásadě popisem aplikace postupné aplikace modelu či modelů<sup>27</sup>. Podoba modelu se otiskuje do okolního světa, začne v něm být účinná, začne doslova formovat svět kolem.

Dá se říci, že obvykle nereflektované, ba přímo aktivně potlačované a ze sféry vědy vytěšňované implicitní vlastnosti modelů, od kterých se očekává a předpokládá, že jsou pasivní součástí laboratoře, ideálně izolované a očištěné od běžné „špíny a chaosu života“, purifikované laboratorní produkty, zastupující však přírody, jsou tím, co jim dává určitou *agency* mimo zamýšlené vlastnosti modelu. To se může týkat jak materiálních aspektů, tak konceptuálních – podobně, jako hraje roli, zda je nakloněná rovina kovová či, řekněme, z plastu, není zcela bez efektu, zda si jako model chování všech organismů stanovíme člověka, či, řekněme,

---

<sup>26</sup> Na tomto místě se nemůžeme zajímavou problematikou vztahu paradigmatu, modelování, analogie a metafory dále zabývat – nezbývá než odkázat na výběr relevantních zdrojů, které se touto oblastí v detailu zabývají – Kuhn ([1970] 1997), Barnes (1982), Bloor (1991), Gooding (1990), Hesse (1966), Knorr-Cetina (1981),

<sup>27</sup> Proces vědeckého poznání bývá v těchto projektech, tak typických pro 19., ale i značnou část 20. století, v pravém slova smyslu vědeckým, ahistorickým, jde o pouhé odkrývání již vždy existujícího řádu, totiž přírody tak jak je, v úplné nahotě – která je v posledku identická s modelem, oním počátečním produktem laboratoře (k metafoře denudace přírody v evropském myšlení, která je jednou z dalších versatilních reprezentací vědeckých postupů, viz Hadot 2010).

domácí prase či ježovku (tyto příklady blížeji rozebereme částech B. I., B. II. a B. III.). Stejně tak není zcela indiferentní, jaké metafory a analogie jsou ve vědě používány – označit živou přírodu za „krvavou se zuby a drápy“ ji vymezuje jinak, než pokud vše živé označíme za „vehikula genů“, vzájemně kompetující na základě ekonomických principů. Označení „černá díra“ implikuje řadu kulturních významů, které onen záhadný fenomén spíše kulturně ozvláštňují, než objasňují, podobně jako konotace termínů jako „temná hmota“, „sobecký gen“, etologický „princip cyklisty“ či „psychohydraulický model“. Konkrétní materiální vlastnosti jsou zevšeobecňovány, kulturní obsahy a symbolika téměř vždy obsažené v metaforách a analogiích je brána doslova, a to platí zejména při demonstraci těchto předmětů vědění směrem navenek. Abychom parafrázovali Vašíčka, „žádný model není nevinný“ (Vašíček 2003: 178-190, kde však v tomto smyslu píše o metodách), každý obsahuje implicitní vlastnosti, které jsou, často nevědomky, přenášeny na celek. Jednak jde o obsahy získané historicky-kontingencí-jistou formou tradice, která určuje, že ten či onen model se používá tím či oním způsobem – švábi ani ryby necítí bolest, psi jsou nečistá a nízká zvířata či naopak nejlepšími přáteli člověka (to vše ovlivňuje jejich využití coby modelů ve vědě, viz níže). Jednak má samozřejmě každý model řadu vlastností, které jej odlišují od toho, co modeluje a podobnost mezi ním modelovaným je čistě analogická – chování může být podobné, ale příčiny za ním stojící se obvykle dramaticky liší – ve vesmíru chybí skleněný poklop, kterým je charakteristická školní vývěva; planeta není sádrová či plastová koule navlečená na kovové ose; atomy nejsou kuličky a vazby mezi nimi tyčinky, tím méně dřevěné; šlechtění domácích zvířat není totéž jako proces, který se nazývá biologická evoluce.

Model lze někdy považovat také za jakousi „vědeckou synekdochu“, to když je model součástí celku, který modeluje – a pouze jeho vlastnosti jsou pak přenášeny na celek. Gravitační zákon působící na kovovou kuličku na nakloněné rovině není třeba svým způsobem modelovat – kulička na rovině patří do podskupiny všech předmětů, na které působí gravitační zákon. Něco jiného však je, pokud je stanoven tvor s konkrétními vlastnostmi, náležící konkrétnímu taxonu, jako jakýsi etalon obecnosti, za „obecný organismus“ a jeho charakteristiky jsou

prostě uzávorkovány. Jsou tedy to opět modely, které se v tomto ohledu jeví jako zásadní zdroj kontaminace – svými implicitními vlastnostmi, se kterými se ve vědní kultuře stojící na ostré dichotomii a obsesi purifikace, zřejmě neumí vypořádat a tak je vytěsňuje, za tichého předpokladu jejich pasivity a inertnosti. I kdybychom, tak jak to činí v zásadě celá vědní tradice, a to jak přírodovědná, tak společenskovědní, přistoupili na to, neživé entity skutečně takové jsou (byť se zdá, že jde opět o další iteraci dichotomického myšlení modernity, tentokrát v provedení aktivní člověk- pasivní ne-člověk, či aktivní duše-pasivní hmota; k problematice materiální *agency*, kterou zde můžeme předpokládat jen v té minimální verzi, že chování hmoty není zcela předvídatelné a že do sociálních procesů vstupují i mimo-lidští aktéři jako větrná bouře, ekonomická krize, přemnožení kobylek či zemětřesení; jiná by byla např. Latourova interpretace sémiotická, k problematice viz Harré, Madden 1975; Latour 1987; 1988; Law 1993), u další třídy modelů, totiž u modelů živých, vyvstane tento problém kontaminace snad nejvýrazněji.

Zcela identické teze o modelech, avšak s několika důležitými výjimkami a rozšířeními, platí tedy také pro modely živé (pro přehled literatury a problematiku modelů v biologii viz zejména Griesemer 1991, nověji Ankeny, Leonelli 2011). I výzkum týkající se živých modelů je založen na sdílené interpretaci toho, co model reprezentuje. Společným cílem komunit kolem modelových organismů je využít jeden organismus k tomu, aby reprezentoval mnohem širší škálu organismů či dokonce v některých případech všechny. „Živé modely“ jsou modely celých organismů, jejichž schopnost reprezentovat, přičemž víra v ní je sdílená celou komunitou, potenciálně zahrnuje všechny živé organismy (Ankeny, Leonelli 2011: 320), podobně jako fyzikální model má potenciálně schopnost demonstrovat platnost fyzikálního zákona všude ve vesmíru.

. Jistě je možné s živými modely nakládat podobně, ve smyslu práce historika, jako by tomu bylo u modelů neživých. R. E. Kohler, autor knihy *Lords of the Fly* (1994), se ve své práci věnuje dějinám genetiky, pojatým, dle mého názoru inovativně, jako biografii vědeckého objektu, resp. živé části vědeckého instrumentária, konkrétně octomilce *Drosophila melanogaster*, organismu, na

kterém, jakožto na dokonale probádaném modelu, stojí podnes většina našich obecně genetických znalostí. Jde o skutečného „tvora vědy“, které pro genetiky představuje vpravdě ústřední prvek jejich komunity, neboť tento organismus je s mírnou nadsázkou živou teorií, paradigmatickým organismem – genetikům nešlo o studium mouchy jako takové – byla prostředkem k získávání vědění. Kohler napsal:

Budu pojímat *Drosophilu* jako vědecký nástroj, jako část laboratorního vybavení. *Drosophila* nebyla ani tak předmětem studia jako spíše prostředkem k produkci genetického vědění. Standardní organismy jako *Drosophila* lze nahlížet jako systémy produkce, jako designované artefakty, které mají v sobě dlouhým užíváním zabudované určité dovednosti a procedury. Taková nástroje mají mnoho potenciálních použití. Otázkou je, pro co jsou skutečně používány a jak k takovým volbám dochází? (Kohler 1994: 115)

Kohler prezentuje octomilku jako ústředního člena komunity, která dokonce má *v sobě samé* zabudované dovednosti nutné pro produkci genetického vědění. Domnívám se, že tuto ústřední roli „paradigmatického zvířete“, které formuje komunity a vtiskává jim specifický charakter, stejně jako se hrají všechny živé modely – jde tedy o rozšíření Kuhnovy teze o centralitě modelů pro vědecké komunity. Podobně jako u jiných modelů se i zde na volbě tohoto zvířete podíleli jednak důvody pragmatické, ale svou roli sehrála také náhoda, historická kontingence a brikoláž. T. H. Morgan (první z „pánů mouchy“), původně zaměřený spíše na embryologii, hledat především vhodný, laciný a rychle se množící modelový organismus, který mu byl doporučen entomologem Charlesem W. Woodwardem (1865-1940). Až později se ukázalo, že octomilka snadno vytváří množství mutantů, a to zejména proto, že T. H. Morgan použil linie dříve používané k výzkumu příbuzenského křížení. Nabízí se lákavá otázka, jaký tvar by nabyla genetika, kdyby Morgan zvolil jiné organismy, například rostliny (na těch se profilovala genetika například v Rusku a také valné části v Německu s poměrně dramatickými rozdíly v pojetí genetiky a také jejich základních principů, které

nebyly překonány dříve než hluboko v druhé polovině 20. století). Taková „kdyby“ jsou však možná jen součástí historické fikce, nikoliv historie vědy.

Podobně i jiné modelové organismy jsou takovým produktem jakési laboratorní brikoláže – drápatka vodní, *Xenopus laevis* (k biografii drápatky jako vědeckého objektu viz Gurdon, Hopwood 2000). Jeden z nejobvyklejších modelů vývojové biologie a morfologie (a stále jedno z nejobvyklejších laboratorních zvířat vůbec), se dostal do zájmu vědy zprvu jako spíše zábavná a bizarní žába využívaná na přelomu 19. a 20. století poměrně exotickou vědeckou komunitou – totiž tou jihoafrickou, zejména z důvodu nedostupnosti obvyklých skokanů a jiných evropských žab. V Evropě se však nedařilo ji množit- až na začátku 20. století se to podařilo v laboratorní soustavě složené ze skleněné nádoby a Bunsenova hořáku. Jakmile se takříkajíc sladila živá a neživá část modelu zvaného „drápatka“ (která nezahrnuje jedince, ale také chovy desítek a stovek zvířat, jichž bylo vzhledem ke komparativnímu charakteru biologie začátku 20. století třeba), množit tato zvířata bylo extrémně snadné (jednak kvůli akomodaci chovného zařízení, jednak také kvůli selekčním procesům žab, *de facto* jejich domestikaci) Jelikož se ukázalo, že klade velká vejce ve velkém množství a má primitivní pulce (a obecně byla považována za „jednoduchou“, bazální žábu) brzy se rozšířila do řady institucí a zejména ve Velké Británii se stala standardní součástí instrumentária laboratoří, zejména jako oblíbený model ontogeneze, který, vytlačil ostatní žáby, zvláště oblíbené skokany i ostatní obojživelníky (k žábám jako součásti laboratorního instrumentária blíže viz Holmes 1993). Nejen že se tedy stala *modelem* pro vývojové biology (snadná manipulovatelnost velkých vajec a jednoduší pulci) – zoolog a živočišný fyziolog Lancelot Hogben se víceméně náhodou rozhodl použít ke své práci s pohlavními hormony (ve 20. letech se tímto směrem napínaly nejrůznější snahy ve výzkumu fyzického omlazování pomocí manipulací žláz z vnitřní sekrecí, velmi sledovaný veřejností, např. Voronov, Steinach, Kammerer a další) a zjistil tak, že stimulací gonadotropním hormonem, který je identický u všech obratlovců, lze u samice vyvolat kladení vajec – tento princip byl hojně, a to až do 60. let 20. století využíván v diagnostice početí. Drápatka se tak stala nejen konceptuálním modelem ontogeneze (dobře se totiž zkoumala; opět se můžeme

tázat, jakým směrem by se embryologie v případě neexistence tohoto druhu či jiném selhání ve výše popsané biografii tohoto živého vědeckého objektu), ale i kauzálním nástrojem, navíc s masovým a celosvětovým využitím. Hogben byl navíc socialistou a je třeba jej také chápat jako významnou postavu britské intelektuální levice, která se často rekrutovala právě z biologických kruhů (J.B.S. Haldane, J.D. Bernal či Joseph Needham). Hogbenova vila, kterou pojmenoval, jak jinak, *Xenopus*, se stala i významným místem setkávání těchto kruhů (Hogben, Hogben 1998: 215) – nejen tedy model, nástroj, ale i významná reprezentace, symbol (ostatně i cyklus přednášek pořádaný českým přírodovědným časopisem *Vesmír* také nese název *Xenopus*). Těžko si také představit problematičtější genetický model než je *Xenopus laevis* – je tetraploidní (má 4 sady chromosomů), což z ní činí spíše aberaci a způsobuje řadu problémů, i přesto byla a je využívána, zejména kvůli své dostupnosti. Překonání základních problémů, jakýchsi počátečních stádií koopce, vede k zabydlení v laboratoři, kterou modelový organismus již neopustí, a to takřka nehledě na své využití či účelnost pro daný typ výzkumu – jakmile je jednou organismus koptován do laboratorního prostředí, tedy stane se členem komunity, již jí obvykle neopustí, ačkoliv jeho konkrétní využití se může dramaticky změnit. V „ekologii laboratoře“ může dokonce dojít k tomu, že jeden model začne vytlačovat druhý (jako v případě drápatky a ostatních dříve mnohem běžnějších laboratorních obojživelníků jako byly skokani, ropuchy či čolci)-Takový výsadní „tvor vědy“ nemusí dokonce zastávat žádnou praktickou funkci, jeho role v komunitě může být ryze symbolická a reprezentativní, ovšem, jak ukazují v části B. III., o to působněji.

Příklady octomilky a drápatky nás přivádějí ke dvěma důležitým postřehům. Zaprvé, stejně jako v případě neživého instrumentária, nejsou živé modely prostě nacházeny v přírodě – jsou doslova budovány v laboratoři z dostupného materiálu, nejen např. formou vytváření různým genetických linií, ale také vytvořením materiálních a sociálních podmínek pro jejich chov a „vyladění“ organismu k úkolu, který by potenciálně mohl vykonávat. Stejně jako v případě neživého instrumentária *model předchází případnému objevu*. Jsou již vtělenou teorií, resp. jejím „oblíbeným“ (a často zprvu jediným) příkladem,

přičemž je zřejmé, že genetický, stejně jako embryologický výzkum si kladl požadavek obecné platnosti, nešlo tedy o školy výzkumu octomilek, resp. drápatek – tato zvířata se stala modely veškerých živočichů, reprezentovala „obecný organismus“. Velmi podobný průběh počáteční kooperace do vědecké komunity doprovázené následným rozšířením a případnými novými využitími při výpadku primárního účelu lze nalézt u všech „biograficky“ popsanych živých laboratorních modelů, ať se již jedná o Wistar laboratorního potkana, háďátka obecné, již zmíněné octomilky, laboratorního psa či laboratorní myš, ke kterým se zde nemůžeme blíže vyjádřit (Clause 1993, Kohler 1994, Keller 1996, de Chadarevian 1998, Arluke 1994, Rader 1998, Rader 2004).

V některých experimentech mohou živé modely plnit stejnou funkci jako neživé a důvodem jejich využití je skutečnost, že lépe a účinněji fungují – lze je tedy zabudovat jako prvek fyzikálních či chemických experimentů, například žabí stehna, která použil Luigi Galvani k indikaci elektřiny). Nicméně přesto lze tvrdit, že živé a neživé modely se liší, stejně jako se liší využití (živých) modelů v biologii (a také psychologii). Zatímco chemie a fyzika pracují obvykle s modely, které jsou vytvořeny nápodobami toho, co zkoumají (model molekuly, nakloněná rovina), případně demonstrují fungování objevených „přírodních zákonů“ (van de Graafův generátor, parní stroj), tedy přistupují k předmětu svého výzkumu nepřímou, prostřednictvím zfabrikovaného, uměle vytvořeného objektu. Biologie naopak organismus na model přímo *redukuje* (k využití modelů v biologii viz blíže. Nejde však jen o to, že by byly modelové organismy nějak jednoduché či zjednodušené (byť sekundárním důsledkem jejich dlouhodobého „členství v komunitě“ je např. že, mají počítatelný počet genů, dobře se chovají). Laboratorní výzkum zvířat ve 20. století vyprodukoval žertovnou, přesto však empiricky zcela platnou poučku (někdy bývá za jejího tvůrce považován neurogenetik Martin Heisenberg, syn Wenera Heisenberga, autora fyzikálního principu neurčitosti), tzv. *Harvard Law of Animal Behavior*: „Zvíře se za přesně daných a přísně kontrolovaných podmínek chová přesně tak, jak se mu sakra zrovna zachce...“. Tato charakteristika dramaticky odlišuje živé od neživého – kulička se prostě lépe poznává, kontroluje a popisuje. Vzhledem k fyzikálním kořenům se logika modelování opírá o pasivitu



modelu jako laboratorního objektu a také to, že je zcela (či téměř úplně) pod lidskou kontrolou co do konstrukce, možných reakcí atd.). U živých modelů jde však o stav, který je třeba *docílit*, je třeba je vytvořit jako čistě reaktivní, pasivní objekty, izolované od svého okolí. Podobně jako neživé nástroje a modely je třeba i ty živé vyrobit, transformovat, unifikovat a vytvarovat tak, aby dopovídaly kritériím *objektu*, na kterém lze zkoumat obecné zákonitosti, nikoliv individuální nepravidelnosti. Chov drosophil a potkanů je třeba držet „čistý“ – jedinci musí být (na rozdíl od přirozených populací) geneticky homogenní, zaměnitelní, bez větších individuálních odchylek. Pavlovovi psi byli při experimentech fixováni způsobem, který dobře zdůraznil reaktivní povahu chování, zcela však znemožnil jakékoliv spontánní projevy (ty byly v rámci experimentálního designu zcela nežádoucí a na jednu stranu jim bylo vědomě zabráněno, na druhou stranu byly získané výsledky považovány za jeden z důkazů reaktivity chování). Slavná „Thorndikeova bedna“ se zavřenou kočkou, která stála na počátku psychologie učení a kterou Thorndike, přesvědčen o „hlouposti zvířat“, vytvořil jako aparát na výzkum učení pokusem a omylem, ani neumožňovala jinou reakci (1898, 1911). Podobně je laboratorní potkan či holub na reaktivního redukován i ve Skinnerově boxu.

U nástrojů (na měření a detekci) a aparátů modelujících přírodní jevy obvykle patří k dobrému zvyku eliminovat reciproké ovlivnění samotným měřením či zkoumáním či přítomností pozorovatele (teplotu malé nádoby s vodou nelze měřit velkým teploměrem, protože pak samotné měření ovlivňuje měřené). Podobně jako při práci s živými organismy je podnikána řada kroků, jak zamezit možnosti vzniku např. vztahu mezi výzkumníkem a jeho „objektem“ či je projevům subjektivity organismu řadou způsobů zamezen. „Disciplína“ je svým způsobem vymáhá nejen na experimentálním organismu, ale i na samotném výzkumníkovi. Právě v oddílu B. I. 2 popsáný tzv. efekt Chytrého Hanse, tedy ovlivnění experimentálních výsledků takovým způsobem, které odráží očekávání výzkumníka, je takovým poukazem na problémy, které jednak experimentálnímu designu způsobuje stav, kdy je výzkumným objektem vnímavý organismus a celá historie níže popsána (založená na známém příběhu domněle počítajícího koně a demaskování jeho schopností), která se stala jedním z ikonických formativních příběhů experimentální psychologie, ukazuje také na *důležitost získání spolehlivého*

*modelu* při etablování oboru jakožto přísně vědeckého. Spor, který celou aféru mluvících a počítajících zvířat doprovázel tak lze chápat, vedle toho, že šlo o spor o kognitivní vlastnosti *několika konkrétních* zvířat, také jako spor o to, *co obecně daná modelová situace znamená* a zda je takový model možno považovat za spolehlivý. A ačkoliv teoretická i empirická podpora existovala na obou stranách sporu, který lze charakterizovat zejména jako spor vědních komunit fungujících na jedné straně v tradičním moderním dualistickém rozvrhu, na straně druhé těch, usilujících o překonání tohoto dualismu (tato distinkce, jak uvidíme, zahrnuje nejen sdílené hodnoty vědeckého bádání, ale i – ba možná především – hodnoty etické, morální, společenské a politické), negativní vymezení modelu „efektu chytrého Hanse“, tj. zvíře nečte, nepočítá a nemluví, pouze reaktivně odráží očekávání tazatele se ukázalo jako stálejší a historicky mnohem úspěšnější model než pozitivní „koňský model“ zneprátelené skupiny, tvrdící, že některé (či obecně všechny) organismy mají duši podobnou té lidské, ovšem zastoupenou v různé míře, a že se i mezi individui jednoho vyskytují velké rozdíly, který byl empiricky sice nesrovnatelně lépe podložen, nebyl však schopen z řady důvodů, které můžeme převést na jeho nestálost, obstát. Abychom opět zacitovali onoho nejmenovaného mladého biologa, „nemáš model, neděláš vědu“.

Ostatně ve světě, který se pevně drží starých dualismů (který je truisticky vyjádřen samotnou existencí kultur přírodních a společenských věd) střežících přírodu a společnost, objekt a subjekt, člověka a zvíře, rozum a instinkt, a v obou případech také vědce a jeho předmět a vědu a veřejnost v naprosté (domnělé) čistotě a nepropojenosti bylo a je, domnívám se, nemožné či velmi komplikované. Stálost modelu, který podnes tvoří základy společenskovedních disciplín (nejen psychologie; model zvaný příběh Chytrého Hanse velmi dobře podepírá všechny zmíněné duality-i v tom spočívá jeho stálost), může být nicméně zaplácena poměrně velkou cenou, totiž slepotou k empirii či dokonce jejím zavrhováním. Podobnou situaci ostatně popisuje i Kuhn ([1970] 1997) v situacích, kdy pozvolna dochází k hromadění empirických důkazů, které však nedávají v rámci stanovených modelů smysl a jsou bezpečně odsunuty za okraj vědy, vytěsněny. V situacích, o kterých bude řeč, nelze jednoznačně stanovit nějaké jednoznačně panující „paradigma“ (tomuto slovu se dokonce budeme cíleně vyhýbat, podobně

jako je to tomu se slovem „konstrukce“) – ve vědách o živém totiž nikdy nedošlo ke sjednocujícímu efektu (rozhodně tedy ne v období, o kterém bude řeč), kdy je zrod nové vědy doprovázen krátkým kompetitivním obdobím, po kterém následuje dlouhé období klidu, založeného na „sdílení hodnot“. To, co platí na fyziku a pole, na kterém tato disciplína operuje nelze bezesbytku uplatit na kompetitivní pole věd o člověku a chování – pokud již byla hromaděna empirická evidence, téměř nikdy nedošlo k opuštění jednoho modelu (ustálených způsobů výkladu) ve prospěch druhých – naopak jsme v průběhu 20. století svědky různých dočasných i dlouhodobějších koexistencí, ignorancí a pohraničních střetů, které však rozhodně nemají žádný jednoznačný výsledek v podobě „hodnotové hegemonie“ jedné z původních komunit. Domnívám se, že to je právě „dvousměrně odstředivá“ síla sfér Přírody a Společnosti, reprezentovaná dvěma vědními kulturami, která jakýkoliv pokus o konsenzus v zásadě znemožňuje.

Existuje však ještě jedna okolnost, na kterou je možno na základě výše zmíněných příkladů octomilky a drápatky upozornit. Totiž že ačkoliv se může jevit, že status a funkce modelů (konceptuálně spojených s tím, co popisují), nástrojů (spojených se zkoumaným předmětem kauzálně) a reprezentací (zobrazujícími zkoumané) ve vědě (resp. ve vědě o živém) se diametrálně liší, přesto před nimi existuje plynulý přechod. Jako příklad, který tuto okolnost dobře ilustruje, je však, domnívám se, platná pro vztah modelů, nástrojů a reprezentací obecně a záměrně zde zmiňujeme takový, který se netýká živého modelu (resp. týká se jich jen částečně), je však zřejmý. Jde o příklad vzniku *tabulky jako formy reprezentace*, která podnes platí (vedle grafu) za jednu z charakteristik a vlastností (věrohodného) odborného vědeckého textu, v jistém smyslu je *tabulka* příznakem vědeckosti textu, jistou formou vědecké tradice, také jistou formu vědního symbolismu (jsme tak zvyklí číst z tabulek, že si ani neuvědomujeme nesamozřejmost takového uspořádání). Jde ostatně o slavný motiv, který rezonuje Foucaultovou prací „*Slova a věci*“ (2007) a který je v jeho knize možná ne zcela povysvětlen, pokud vůbec – totiž souvislost mezi stolem (ve francouzštině i angličtině *table*) a tabulkou (*table*). Nejde jen o to, že odhalují věci v jejich oddělenosti a nahotě. Souvislost je mnohem zajímavější a podhaluje samotný étos modernity.

Zámořské výpravy od 16. století byly spojeny také se snahami sebrat a roztřídit nové přírodniny a zároveň je popsat. To se dělo dvojnásobným způsobem – jednak *in situ* (součástí výprav byli přírodopisci) jednak v kamenných institucích jako byly královské či jiné sbírky, botanické a aklimatizační zahrady atp. K transportu přírodnin, zejména pak rostlin, u kterých bylo možné při správné aklimatizaci očekávat i jistý praktický přínos, sloužili speciálně upravené boxy, ve kterých byly mladé rostliny účelně a přehledně seřazeny tak, aby nedošlo k jejich záměně (Bleichmar 2009: 294 a dále) – rostlina byla obvykle také popsána, buď formou štítku, nebo na separátním listu papíru, kde byla rostlina určena pozičně. Pro menší přírodniny pak sloužil přírodovědecká (sběratelská) truhla, objekt obsahující řadu menších a větších zásuvek, do kterých bylo možno přírodniny přehledně a jasně třídit. Šlo o terénní pomůcku, jejíž součástí mohla být i psací souprava a především výsuvná spodní deska, která dávala truhle ještě jednu v terénu důležitou funkci – totiž *stolu* (*table*), jelikož umožňovala, v terénu zapisovat, přičemž roztríděné přírodniny měl přírodopisec vždy po ruce – opět bylo možno jednotlivé zásuvky doplnit textem. V obou případech šlo tedy o nástroj přírodovědce, který umožňoval transport přírodnin v neporušeném stavu – zároveň však implikoval jistý způsob uspořádání v dané čtverečné soustavě, byl také částečně modelem, který navíc dobře rezonoval s osvícenským metanarativem světa, který věda musí doslova fyzicky uspořádat do jeho původního, dokonalého tvaru, který byl poškozen a zastřen chodem dějin.

Toto uspořádání bylo dále využíváno, tentokrát v již ryze vizuální formě tzv. „nástěnných muzeí“ či „encyklopedií“, zde můžeme zmínit „*Quadro de Historia natural, Civil y Geográfico del Reyno del Perú, año de 1799*“ rozsáhlé (3,25 x 1,15 m) nástěnné plátno, které bylo určeno španělskému králi a de facto bylo modelem království Peru, který přehlednou, uspořádanou a oddělenou formou zobrazoval vedle jednotlivých regionů a geografie Peru také jeho obyvatele, přírodniny živé i neživé, společnost, hospodářství i kulturu, vše opět roztríděno do čtverečné sítě, která spojovala obraz a text – šlo o dokonalý, „osvícensky“ uspořádaný model a zároveň dokonalá reprezentace peruánského království, kterou panovník zcela disponoval, která mu byla zcela vydána „v plen“, byla před ním zcela odhalena a bez tajností (Enríquez 2007). Konečně, toto uspořádání, které známe jako tabulku,

jako přehledné uspořádání faktů do čtverečné sítě, se stalo v průběhu 18. Století značně rozšířeným – jeho rozmach můžeme sledovat například na různých edicích Linného *Systema Naturae* (1735) – zatímco v prvním vydání je systém čistě textuální (doplňný však o uspořádané obrazy, například rostlinných částí), v průběhu dalších edicí se již objevuje klasická textuální tabulka. *Table* jako přenosný stolec, nástroj uzpůsobený k třídění a transportu přírodnin plynule přešel v to, co někdy nazýváme tablem, nástěnným vyobrazením, které je určitým zjednodušeným modelem nějaké situace či fenoménu a konečně, tablo se stalo tabulkou, formou reprezentace (vizualizace) určitých faktů a dat, jejíž přítomnost se v případě odborných textů stala takřka bezpodmínečnou. Mezi nástrojem, modelem a vizualizací (reprezentací) je tak plynulý přechod, jak se zdá – Nástroj slouží k získávání dat, resp. faktů. Zároveň však, je-li součástí experimentu, je určitým zjednodušeným modelem přírody, kterou zkoumá. A každý takový model ztvárňuje, reprezentuje něco na první pohled nezjevného, neviditelného, neviděného, je jistým typem vizualizace, reprezentuje neviděné. Model je tedy formou reprezentace, určitým obrazem. Jedna a tatáž entita (byť v různých formách a provedeních) může pro různé komunity fungovat tu jako nástroj, to jako model a jindy jako forma reprezentace, *obraz* (vizualizace dat či teorie, de facto znak, který může být ze sémiotického hlediska ikonou, indexem i symbolem).

Řada autorů upozorňuje na to, že role modelu musí být zejména názorná, model musí srozumitelně reprezentovat, musí být dobře pochopitelným obrazem dané situace, musí ji dobře ztvárňovat na základě podobnosti (k tomuto pozoruhodnému momentu se ještě vrátíme). Jak upozorňují Ankeny a Leonelli (2011): 320 na příkladech modelových organismů, některé mohou být výhodnější z praktických důvodů, avšak důvodem jejich nepoužívání je jejich nízká reprezentační funkce – model musí být nejen funkční, ale i názorný – nejen pro členy dané komunity, ale musí být srozumitelný i navenek, jinak řečeno, musí operovat s takovými obsahy, které jsou obecně známé a uchopitelné – zcela analogicky tomu, že, pokud se jedná o model materiální, musí být zkonstruován z dostupných materiálů dostupnými technikami.

Již několikrát jsme také upozornili na centralitu modelů pro vědecké komunity. Totéž platí i modely živé – komunity jsou budovány *okolo nich*, jsou jejich středem. Jak uvádí ve Ankeny a Leonelli:

„Výzkum modelových organismů závisel kriticky na vybudování infrastruktury kolem každého modelového organismu, zahrnující (...)[výzkumná] centra (...), infrastrukturu pro komunikaci výsledků v rámci a mezi komunitami výzkumníků. Tedy další základní vlastností, která přispívá k charakterizaci modelového organismu, je zvláštní infrastruktura, která tyto organismy obklopuje, včetně sociálních struktur vybudovaných k vylepšení kooperace mezi výzkumníky a také komunitní étos který je spojený s prací s modelovými organismy.“ (2011: 317)

Tato centralita vede <sup>28</sup> k identifikaci členů s modelem, jehož prostřednictvím bádají, a to jak zevnitř, tak i z hlediska okolí. Lze tak hovořit o „lidech červa“ (*C. elegans*), lidech plevele (*A. thaliana*), stejně jako o „lidech mouchy“ (jak to činil Kohler [1994] ve vztahu k rané genetické komunitě kolem T.H. Morgana) či o „myších lidech“, zástupcích neúspěšného alternativního výzkumného genetického programu usilujícího o etablování myši domácí jako genetického modelu pro výzkum savců (Rader 1998). Dramaticky se může lišit celkový způsob práce a étos celého výzkumu, který obvykle překračuje rámec vědy jako takové. Takové komunity si mohou vzájemně také konkurovat a různé centrální modely, pojaté jako určité „systémy produkce (vědění)“ tak *de facto* stojí proti sobě v konfrontaci – jejich věrohodnost a aplikovatelnost rozhoduje o existenci či neexistenci, úspěchu či neúspěchu dané komunity ve stejné míře jako je existence těchto modelů (jako vysoce zfabrikovaných laboratorních produktů) je závislá na trvání dané komunity. K příkladu kompetice různých modelů prostřednictvím „jejich“ komunit se ještě vrátíme v následujícím oddíle.

---

<sup>28</sup> Zde se domnívám, že jen v částečném překryvu s vědami, kde se používají neživé modely – tam, jak poznamenává Kuhn ([1970] 1997: 178 a jinde), dochází spíše k identifikaci s předmětem výzkumu – vysokoproud, beton, částice. Otázkou je, zda tato identifikace předmětu s oborem, nikoliv modelu s komunitou, není možná až ve chvíli, kdy dojde k hegemónické nadvládě jedné z komunit a její model se začne chápat jako obecně platný. To je nicméně situace, která, domnívám se, ve vědách o živém v minulosti ani v současnosti nikdy nenastala. Každá taková vědecká identita a kultura je také samozřejmě hierarchická – např. vědec je přírodovědec, biolog, etolog a pracuje na kachnách, ovšem nikoliv kvůli jim samým – jeho ambicí je pochopit povahu pohlavního výběru.

Podobně, byť v širším kulturním rámci, jako příklad takové „zvířecí-lidské komunity“, můžeme chápat i část B. III. věnovanou velemlou, pojatou jako biografii vědeckému objektu, modelu a také kulturního, symbolického zvířete, kolem kterého se, při našem decentralizovaném pohledu, zformovala i komunita, sdílející jisté hodnoty, které tento organismus, nikoliv jako živoucí organismus, ale jako symbolické zvíře, nese na svém „povrchu“. Jistě lze souhlasit s Benedictovou ([1934] 1999), že různé společnosti akcentují určité osobní charakteristiky, že kultura je jakousi „velkou lidskou osobností“, kdy každá kultura, stejně jako jedinec, z velkého množství lidských potencialit lidských schopností realizují jen některé, které se stanou hlavními, vedoucími, a zároveň je víceméně konzistentním vzorcem (*vzorem*) myšlení a chování. Tyto vlastnosti se v podobě jakéhosi *Gestaltu*, který můžeme, domnívám se, do značné míry ztotožnit s vzorem-modelem, tím, co by ve vědeckém kontextu Kuhn nazval paradigmatem, ovšem kde pojatém mnohem širěji, který zahrnuje i hodnoty a *beliefs*, které přímo nesouvisejí s vědními praktikami. Pokud modely-vzory zásobují mysli vědců metaforami a analogiemi, strukturují jejich praktiky a utvářejí jazyk, kterým hovoří, včetně identifikací sebe sama, lze očekávat, že mysl téhož a jednoho individua-vědce nebude nijak izolovaná od mysli individua-reprezentanta určité kultury v širším slova smyslu. Takové vzory, mohou proliferovat z jedné sféry snadno do druhé a takové kontakty jsou dokonce třeba, aby se modely a analogie a metafory, které produkuje, mohly stát srozumitelnými. Tento model-vzor prolifereje *celou kulturou v širším smyslu*, jeho iterace nacházíme na různých úrovních, objevují se jakýmsi fraktálním způsobem jako podobné, nikoliv však identické tvary. Domnívám se však, že zde nemusí jít jen o osobnostní charakteristiky ryze lidské, ale i hodnoty a významy, které jsou kulturně a symbolicky atributované různým mimolidským organismům, které v dané společnosti zastávají centrální roli – jako jsou právě živé modely ve vědeckých komunitách. Jak píše Kuhn (byť v poněkud jiném smyslu, vztahujícím se na vědní kulturu) představují modely také sdílené hodnoty, jistý étos, (Kuhn [1970] 1997 :181-185)– jsou tím, co utváří jistou formu kulturní identity. Není důvod se domnívat, proč by takto modely nemohly být působné i mimo vědu a naopak, nebyly inspirovány ba dokonce nepocházely

z mimovědních sfér (blíže k širší koncepci modelu jako obrazu člověka a zvířete viz oddíl A I. 5.).

Různé iterace modelu-vzoru, v behaviorálních vědách dokonce často doslova *vzoru chování*, prostupují i komunitou jakou takovou a podléjí se na jejím uspořádání. Živý model tak prolifereje nejen do sféry produkce vědění jako „paradigmatické zvíře“ (či, v jiném gardu, způsobů a technik poznávání přírody), ale stává se i svého druhu „zvířetem moci“, organismem, který svou podobu otiskuje i do uspořádání komunity. Jako příklady zde lze uvést například eugenické spolky, explicitně či implicitně uspořádané kolem paradigmatického „domácího zvířete“, vyžadujícího neustálé šlechtění; August Forel, švýcarský psychiatr a neurolog, o kterém bude řeč níže v části B.I.6. zase na základě principu fungování komunity mraveniště, resp. komunity organismů žijících v mraveništi, modeloval svou léčebnou psychiatrickou komunitu *La Fourmilière*. Teorie a model, který ji inkorporuje, strukturuje *také samotnou komunitu* – ta je často ztotožněna se svým modelem, jak již bylo řečeno. Pokud budeme modely, včetně modelů živých, považovat za systémy produkce vědění, je možná na místě uvažovat o lidských aktérech komunit vybudovaných kolem těchto modelů jako o expertech-vykladačích, jedincích predisponovaných k tomu interpretovat to, co paradigmatické zvíře, zvíře moci, káže. Implicitní vlastnosti modelu, který je takto mohutnou průrvou ve stěnách jinak domněle izolované sféry vědy, se tak otiskuje, formuje nejen vývoj bodování teorií a faktů, ale otiskuje se také do světa mimo vědu jako takovou, naplňuje je svými podobami, svými obrazy. Jde tedy o jakousi variaci na Kuhnovu disciplinární matici (Kuhn [1970] 1997: 181 a jinde), respektive její otiskávání, vnučování určitých podob, avšak v zásadě v materiální podobě, navíc takovým způsobem, který nemění jen tvar toho, do čeho se matice otiskává, ale i matici samotnou. Můžeme si takové vtiskávání představit (v souladu s Pickeringem 1993, 1995, který používá metaforu mandlu, založeného na principech „odporu a akomodace“) jako proces vzájemného „ladění“, vzájemné adaptace – „povrch“ o určitém tvaru a s určitou tvárností, na který je přesně napasována ona matice – tím je model, matice však obsahuje i takové jeho charakteristiky, které autor matice nezamýšlel, vyplývající jednak z materiálu



„razidla“, jednak z vlastností a nepřesností modelu. Při aplikaci na jiný „terén“ matice buď zcela selže (a takové věci jsou pak odsunuty z definice mimo obsah zájmu, do pseudovědy, pavědy atp.), případně může ve větší či menší míře vpasuje svůj otisk (a daný terén zdeformuje) a některé oblasti částečně či zcela překryje. V takových případech je možno matici modifikovat tak, aby lépe danému terénu odpovídala, přesto však ponese původní podobu.

Toto vnucování podob a tvarů je ovšem uskutečňované nejen ve sféře „poznávání světa“, na úrovni teoretické, ale i ve *světě samotném*, nejen v rámci teorií, ale i samotné komunity, která je jejich producentem. Produkty laboratoře se tak dostávají mimo laboratoř. Na každé úrovni je vnucovaný tvar podobný těm předchozím, alespoň v některých aspektech, v řadě dalších se zase liší. Přenos podob se tedy děje oběma směry – jak z terénu na matici, model, tak opačně. Tím, že je model vždy materiální, vždy je spojen se světem mimo laboratoř, má implicitní nezamýšlené vlastnosti a případně nese řadu významů, obvykle nezamýšlených vlastností, získává zvláštní typ vlastní agency, je aktérem svého druhu, jehož „chování“ nelze nikdy plně předvídat – je silným zdrojem kontaminace, který obvykle různé purifikační strategie, založené na odsouvání materiality jako čehosi „nevhodného“, nejsou z definice s to odstranit – takové nezamýšlené vlastnosti jsou jen vyloučeny odsunuty na okraj.

Zvláště v rámci výzkumu chování je role modelů naprosto klíčová – na behaviorálním výzkumu zvláště je patrné, že různé školy, zejména ve 20. století, se za využití odlišných modelů (obvykle charakteristické právě pro počáteční, institucionalizační období těchto „škol“) dobrali dramaticky odlišných teorií a rámců výkladu motivace a významu zvířecího chování. Zde je asi nejkřiklavějším příkladem antropomorfismus, kdy modelem pro pochopení chování ostatních organismů je člověk. Vzhledem k tomu, že antropomorfismus je obvykle v behaviorálním výzkumu považován za chybu a antropomorfní výklad chování za nejen vědecky nesprávný, ale také infantilní a nemístný, byla mu věnována značná pozornost (nověji např. Wynne 2004) Navíc je důležitý i vzhledem k první části zpracování, věnované právě antropomorfním konceptualizacím zvířat v prvních desetiletích 20. století. Je sice jen jednou z forem „morfismů“, které můžeme

v behaviorálním výzkumu nalézt, je nicméně zřejmě nejočividnější, a proto je jej použijeme jako odrazový můstek. Právě antropomorfismus přivedl z perspektivy filosofie, dějin a sociologie vědy pochopit, jak různé modely, které se v behaviorálních vědách týkají popisu principů a motivací chování mohou být využity k politickým (Haraway 2006; Noske, 1989; Rees, 2007), epistemologickým (Crist 1999) a ontologickým (Daston, Mitman, 2005; Kramer, 2005) účelům.

Jak ukázala Crist (1999) na příkladu lingvistické analýzy jazyka několika různých škol výzkumu chování, výběr modelu a zejména způsob popisu (který výběru modelu předchází) buduje různé lingvistické domény a tedy i odlišné světy zabydlované organismy, dramaticky se lišících ve schopnosti jednak, používat rozum, řeč atd. (tedy vlastnosti tradičně přisuzované člověku, kterými se vymezuje vůči zvířatům). Míra antropomorfizace pak má kromě epistemologických účelů (např. míry přisuzování vnitřních stavů organismům *per analogiam*) také zásadní etické důsledky, zejména s ohledem na míru, v jaké antropomorfní tematizace zvířat posilují či naopak oslabují lidskou výjimečnost. Obvykle jsou, v rámci antropomorfních pojetí, zvířata pojímána jako nižší vůči člověku, a to z definice, neboť model-člověk je nastaven tak, aby tvorové, do kterých se jako model vtiskne, vypadaly vedle původního modelu jako karikatury, či přinejmenším jako nižší stupně, evoluční či ontogenetické (ostatně obě tyto strategie uvidíme použité v části B.I.). Jak poukazují například Kennedy (1992), Wynne (2004) či zejména Asquith (2011), antropomorfní strategie výkladu chování mohou být součástí snah o upevnění různých typů ideologií lidské nadřazenosti, každopádně jsou však příznakem neschopnosti či neochoty vypořádat se s jinakostí ostatních živých tvorů. Spor o identitu a jinakost, podobnost a odlišnost zvířat je ostatně čímsi, co provází úvahy o duši zvířat a zvířecím chování od nepaměti a zřejmě nemá ani žádné kompromisní řešení. Pokud tedy antropomorfně modelujeme zvíře jako s člověkem principiálně identické, avšak v nějakém ohledu nižší (jeho schopnosti *rudimentárně* zahrnují schopnosti lidské; má schopnosti čtyřletého dítěte atp.), výsledný produkt – jistý obraz organismu vzniklý na základě daného modelu se bude dramaticky lišit od případů, kdy jako model poslouží jiný organismus (např.

ježovka) či dokonce při modelování organismu sáhneme mimo organickou říši, např. k modelu stroje.

Jak ukazuje Crist (1999), každé takové využití jistého modelu vytváří optiku, kterou je na zvířata (a na člověka) nahlíženo, přičemž, jak uvidíme níže, jiné typy morfismů, jako je theriomorfismus (biomorfismus), tedy modelování podle různých konkrétních zvířecích modelů či mechanomorfismus (modelování organismu jako reaktivního stroje) vede k velmi odlišným závěrům nejen o statusu zvířat, ale především o povaze člověka, přičemž tím, že model *de facto* stanovuje určitou normu, s, určuje i pravidla pro normální (či naopak nenormální) chování lidské – žádný výzkum chování totiž v posledku není jen o pozitivním popisu chování zvířat, ale normativním regulativem chování lidského. To je modelováno pomocí zvířecích modelů, nebo je naopak modelem samotný člověk, ostatní organismy jsou pak oproti němu automaticky deficitní. Volba modelu může mít tedy nejen důležité epistemologické, ale také etické a politické důsledky. Individuální charakteristiky modelu totiž zůstávají na dlouho otisknuty v tom, co mají modelovat.

Je zde tedy několik aspektů modelů, které je třeba zdůraznit, zejména ve vztahu k tomu, jak ovlivňují a kontaminují vědecký jazyk a praktiky. Jsou v zásadě tím, co Kurt Danziger (1990) popisuje jako „generativní metaforu“, která organizuje výzkum a získává nové významy v konkrétní vědecké praxi, zatímco je současně spojuje s širšími vědeckými a kulturními diskursivními poli (viz také Ash 1998: 11 a dále). Takové metafory jsou zároveň částmi kuhnovských „oblíbených příkladů“ – jednoty teorie a praxe, ztělesňující vědu per se, ať už pro novice daných vědních oborů či pro veřejnost. Jak píše Kuhn, modely pochopitelně formují způsob, jakým daná komunita referuje o předmětech svého zájmu:

Zásobují mimo jiné skupinu určitými preferovanými nebo přípustnými analogiemi a metaforami. Tím pomáhají určovat, co má být přijato jako vysvětlení a řešení hádanky. Na druhé straně pomáhají při určování soupisu nevyřešených hádanek a při hodnocení jejich důležitosti.“ (Kuhn [1970]1997: 182)

Zároveň jsou to však právě modely, které vytvářejí její tvář navenek, směrem k veřejnosti, formují to, jak je daná disciplína vnímána, propojují ji se širším kulturním polem. S tím souvisí další, pravděpodobně vůbec nejdůležitější vlastnost modelů zkoumaných v určitém kulturním rámci, která zde ještě nebyla dostatečně zdůrazněna. Řeč zde byla o podobnosti model se k tomu co modeluje, vztahuje vždy analogicky, na základě podobnosti- Model, aparát, tomu, co představuje se váže spíše konceptuálně než kauzálně, jsou to vlastně analogické reprezentace světa či jeho částí – taková analogie je založená na podobnosti (či rozdílnosti) toho, co reprezentuje. Avšak principiálně podobné může být všechno všemu – záleží na charakteristikách, které zdůrazníme. Záleží na pozorovateli, výzkumníkovi, jak si danou analogii postaví. Podoba a také smysl jsou vlastnostmi přisuzovanými daným pozorovatelem, nejsou (pokud vynecháme podobnost v matematickém slova smyslu) vlastností daných entit. Identita a diference, stejnost a rozdílnost jsou tak také otázkou určení pozorovatele, alespoň do značné míry. To, co je možné použít jako model, je vždy stanovováno samotným výzkumníkem, a to, jak bylo řečeno na začátku tohoto oddílu, se děje částečně z příčin pragmatických, kdy má jít o účelnost daného modelu pro předem stanovený úkol, částečně však jde o záležitost historicky a kulturně kontingentní – vychází se vždy také z toho, co je tzv. po ruce, a to jak materiálním, tak i v konceptuálním slova smyslu. Analogie, tj. přisouzená podobnost se ve vědě vyskytuje zejména proto, aby podpořila ústřední roli modelů - totiž vysvětlovat (Harré 1960; Hesse 1966 Achinstein 1968). Modely jsou tím, co objasňuje nezřejmé. Vysvětlení se zakládá na spojení něčeho, co je neznámé s něčím, co je známé více – analogie pomáhají asimilovat nové do starého a zabraňují novým premisám, aby byly radikálně neznámé a nepovědomé (viz Bailer-Jones 2009: loc 713-176)

Nyní to, co do této volby, do přiřazení modelu, do připsání podobnosti stupuje, může být tedy předmětem historického bádání<sup>29</sup>. Je třeba vzít na zřetel

---

<sup>29</sup> V Čechách oblíbený, avšak, domnívám se, pro uchopení konkrétní historické látky spíše nepoužitelný koncept sociomorfního modelování Topitsche (1958) či Peterse (1960) a v českém prostředí zpopularizovaný Komárkem (1989, 1992) nám v zásadě sděluje jediné – lidé si ve světě kolem všimají především věcí, které v nějakém ohledu již znají; znají právě ty věci, se kterými se

podmínky, které toho či onoho vědce vedli k produkci toho či onoho modelu. Jelikož účelnost a dostupnost jsou dva póly, mezi kterými je třeba se při výběru modelu pohybovat, může klíčová otázka této práce znít – co se podílí na volbě daného živého modelu pro behaviorální výzkum? A jak, je-li jedním z kritérií modelů jejich dostupnost, jsou-li vytvářeny z toho, co „je po ruce“, tj. z materiálů a ovšem také kulturních obsahů stojících obvykle mimo vědu, jak tyto modely kontaminují formování vědění a jak proliferyjí mimo sféru vědy? A jaký podíl, pokud přistoupíme na tezi o centralitě (živých) modelů pro vědecké bádání, mají modely na formování vědeckých komunit v jejich počátcích? Jak a proč, s jakým účelem, jsou konkrétní modely vybírány, jaké faktory, kulturní, sociální, politické či epistemologické, se mohu podílet na jejich volbě? Jak a proč jsou konkrétní modely čerpány z širšího kulturního pole? Jaké (zamýšlené či nezamýšlené) důsledky může mít volba daného modelu v určitém kulturním a sociálním kontextu, který jej činí obecně srozumitelným a k čemu dojde, pokud se tyto okolnosti promění? Toto všechno jsou otázky, na které se na příkladu behaviorálního výzkumu, který je tematicky o to ožahavější, že právě v něm se vždy znova vyjednává hranice lidského a zvířecího, pokusíme nalézt alespoň částečnou odpověď.

Model však nejen napodobuje, ale je také napodobován, jak bylo řečeno již na začátku tohoto oddílu. Často slýcháme, že „věda mění náš svět“ – jakým způsobem však věda, při bližším pohledu často heterogenní brikoláž osob, institucí, teorií a konceptů a různých dalších entit, toto činí? Jedním z našich teoretických východisek bylo, že věda nejen mění náš svět, ale že i „svět mění naší

---

v nějaké podobě setkali. Jakým způsobem však tyto modely, známé obvykle ze sociálního či kulturního kontextu, proliferyjí do sféry vědy, jak a proč k tomu dochází a proč volba padne právě na onen, nikoliv jiný aspekt (sociální) reality nám však tento konstruktivistický přístup nesdělí. Zcela minimalistická a simplicistní, ale v posledku z dostupných variant nejužitečnější varianta Flegrova (2006: 297), zmíněná na okraj v knize věnované evoluční biologii, je formulována přibližně tak, že lidé mají tendenci v přírodě vidět a nacházet takové fenomény, které si samy prožijí – lidé jako si pro modely vybírají to, co je po ruce, to co znají. V tomto ohledu se tak tato teze jeví jako lépe aplikovatelná – lidé žijí ve světě, který není rozdělen na ostře vymezené sféry. Jde však také o jistý typ truismu - který příliš neposkytuje odpověď na otázku proč a jak - lidé si podle této interpretace všímají věci, kterých si všímají. Matérií jejich přirovnání, metafor a modelů se stávají věci, které dobře znají. To je ostatně podstata modelů a skutečnost, že konceptualizace přírody obvykle odráží společenské uspořádání, je sice líbivá, avšak poněkud levná teze – děje se tak vědomě, s nějakou intencí, nebo jde o proces neuvědomělý? Jaký typ „společnosti“ mají autoři na mysli? Komárek také často upozorňuje, zvíře jako model často může sloužit, jako reprezentant „přírody“, k sebezpotvrzení společnosti – jak k tomu však dochází?

vědu“, že různé vlivy a ideje překračují hranice vědy a jejího kulturního okolí poměrně snadno a že modely jsou právě často mediátorem takového přenosu. Můžeme se tak ptát nejen, jakou působnost mají laboratorní produkty modelování, ve „světě tam venku“ (jak například působí „vědecké obrazy člověka“ či „vědecké obrazy zvířete“) v širším kulturním kontextu, ale také to, co jak jsou tyto produkty vědy jím zpětně ovlivňovány.

#### A. I. 4. Disciplína a komunita

„Copak mimo usilující a jednotlivé lidi je něco, co by bylo možno nazvat vědou, pravdou, poznáním, přírodou, zákony?“, uvažoval Rádl ve svých Dějinách vývojových teorií ([1905] 2006: 47) o tom, co má být zájmem historika vědy. Zkoumání přírody je lidskou záležitostí a dějiny vědy tedy *zkoumáním lidských osudů*. S tím by však bylo možno souhlasit jen tehdy, kdyby věda byla individuálním, nikoliv kolektivním počinem. Prací historika vědy je pak spíše studium sdružování způsobů *Homo scientificus*. Tím však není. Domnívám se však, že Rádl, sám velká individualita a individualista, opomněl (a sociologie vědy dává tomuto tvrzení za pravdu), to co bylo zřejmé – totiž že individuum intelektuála-vědce se vždy (či takřka vždy) pohybuje a přežívá vždy v rámci nějaké konkrétní *komunity* – vědecké komunity, která svým členům uděluje status vědce, takto jej označuje. Komunita prodělává dynamickou proměnu jak v čase, tak prostoru – nové komunity vznikají, rostou – reprodukují se, prodělávají úpadky, štěpení-dělení a částečná omlazení, kompetují-jsou ve vzájemně ve sporu, případně se rozpadají a umírají – v tomto ohledu připomínají živé organismy, jak ostatně již řada autorů naznačila (viz níže). Různá intelektuální a vědecká hnutí (nazývejme je zde tedy, -termín byl použit již výše – *komunity*)<sup>30</sup> se liší od sebe navzájem tím, „jak se věci dělají“, vnitřními normami a zvyklostmi, praktikami výzkumu, sebe-replikace a udržení se (jsou „epistemickými kulturami“, jak píše Knorr-Cetina [1999]) a také sebezprezentací směrem navenek, ať již k ostatním komunitám, tak směrem k vedlejším „semipermeabilním“ sférám – jiných hnutí, „veřejnosti“ a dalších. Tedy, pokud bude řeč o „vědě“, budeme vždy mít na mysli právě tato živoucí, zvenku homogenní a uhlazené, zevnitř však zcela heterogenní. „hybridní monstra“ vědeckých komunit propojujících lidi i ne-lidi, živé i neživé, stroje a jejich

<sup>30</sup> Slovem, které v sobě částečně obsahuje jednak „revoluční“ komunu-*communitas*, spolek, kde si jsou všichni rovni, jednak ale slovo *unity*, jednotu, byť jen zdánlivou homogenitu a jednotnost z pohledu zvenčí, jednak také ale spolek různých entit, lidských a mimolidských, materiálních i sémiotických, které spolu komunikují, probíhají mezi nimi interakce, které jim vzájemně udělují význam, smysl a místo; odkazuje na komunitní spoluexistenci často neočekávaných entit různého typu a jejich fatální provázanost, je jakousi hetererarchickou strukturou, kde se hlasy jako v parlamentu ozývají jeden přes druhý a každý tento hlas má – s odkazem na „parlament věcí“ Bruno Latoura (1993).

obsahu, modely, aparáty, koncepty, teorie, disciplinární historie a instituce v životaschopné (či naopak, jak se později může ukázat, života neschopné) útvary (pro vyjádření vztah komunit jsem použil v závěru práce metafory Polypa a Věže, abych vyjádřil jednak jejich organičnost, jednak usilovnou snahu o udržení hranic vědy až vědecký izolacionismus).

To, co obsahují komunity, tedy v našem pojetí nejsou jen lidé – jde o bytostně kolektivní počín zahrnující nutně entity různého typu, jako jsou již zmíněné nástroje a modely, živé i neživé, ideje a teorie, praktiky, reprezentace, vlastní nějak reprezentovanou minulost a mnohé další. Ostatně i William Whewell, viktoriánský vědec každým coulem (sám toto slovo, *scientist*, ostatně zavedl a vydělil tak vědu z područí filosofie) a protagonista pozitivistické a progresivistické historiografie v roce 1841 musel ve vztahu ke vědě a práci na pomezím vědy, laboratoři, konstatovat, že „práce, kterou je třeba vykonat, může být provedena různými činiteli (*agencies*), člověkem, koněm, vodou, větrem, párou.“ (Whewell 1841: 148)

Existence vědeckých komunit jako specifických „*life forms*“, forem života či životních forem (Lenoir 1988, Pickering (ed.) 1992:222 a dále), vždy částečně izolovaných, vymezených od okolního světa, a to z důvodů vycházejících jak zevnitř, tak z vnějšku samotných komunit (viz níže), byla od samotných počátků moderní vědy podporována z různých zdrojů – průmyslem a vojenstvím, které ochotně přijímali praktické vědecké a technologické novinky, státem, pro který byly vědecké komunity příslibem nových možností (administrativní i jiné) kontroly stále komplexnější a větší populace, studující, kteří usilovali obvykle o to, aby studovali právě „moderní“ obory, čímž určili do budoucna poměry různých komunit a jejich velikosti, veřejnosti, která z podobných důvodů jako studenti usilovala nejen o „modernost“, ale o témata a výsledky z různých důvodů (viz níže) chytlavá, šokující či slibující zdraví, peníze, krásu, slast či zážitky pro široké masy a konečně ideologiemi, obvykle optimistickými ideologiemi pokroku či naopak



pesimistickými ideologiemi úpadku<sup>31</sup>. Komunity jsou sice vymezené, avšak nikoliv zcela oddělené - dochází k jejich kontaktu s okolím, jsou zdrojem i příjemcem nejrůznějších typů stimulů a o rozhraní mezi „venkem a vnitřkem“ tak můžeme hovořit jako o polopropustném, a to jednak s poukazem na hybridní charakter komunit, ale také na putování různých obsahů a forem tvořících komunitu směrem dovnitř i směrem ven – tedy to, co bychom u organismu nazvaly metabolismem, který je, stejně jako tato výměna s vnějškem, nutnou podmínkou života a dalšího vývoje.

Jak již bylo řečeno, budeme zde vědu, a tedy především vědní komunity, chápat jako součást kultury a zároveň jako specifickou kulturu samu o sobě – nestojí mimo, ale uvnitř kultury, ačkoliv obraz, který o sobě usilují vytvářet, forma sebe prezentace, tedy platí i pro ně. Obecný rozvrh evropské modernity á la Latour je tedy platný i pro ně – aktivní věda, pasivní ne-věda, obvykle veřejnost, reprezentant pofidérnosti, laictví a nevědeckosti.

Vědecká komunita-hnutí (a to i v našem širším pojetí, které zahrnuje i různé typy mimolidských aktérů) se vyznačují podobnou řadou charakteristik, jako sociální a kulturní hnutí obecně – v této souvislosti je zřejmě třeba zmínit, že podle Wuthnowa (1989) a dalších je typické, že intelektuální (s obecněji vědecká) hnutí jdou ruku v ruce s hnutí sociálními – Wuthnow uvádí jako příklad tohoto zrcadlení socialismus 19. století a jistě by bylo možné totéž říci o rozmachu různých monistických sociálních a kulturních snah a souběhu s rozšiřováním darwinistů v akademické sféře, či akademického výzkumu duše a chování zvířat a například hnutí za práva zvířat ze stejného období. Tento souběh lze vysvětlit prostě působením stejných idejí uvnitř i mimo vědu a v řadě případů dochází ke vzájemné podpoře, která však, jak se domnívám, může zvyšovat prestiž sociálnímu hnutí, avšak, právě z důvodu „kontaminace veřejností“, (přílišnou) popularitou tématu

---

<sup>31</sup> Jako například v případě německé rasové hygieny, jejíž rozmach se nesl na vlně obecných vizí dědičného úpadku národa; podobně i zájem o ekologická témata posledních dekad není ani tak nesen ideologiemi pokroku, ale mnohem spíš široce rozšířenými vizemi lokálního i globálního životního prostředí.

téměř vždy v očích ostatních vědců snižuje prestiž komunity-hnutí vědeckého. Hnutí, sociální, intelektuální i vědecká se vyznačují řadou společných rysů:

1) Hnutí (komunita) se vyznačuje víceméně koherentním programem (vědecké či intelektuální) změny. 2) Toto jádro se skládá z praktik, které jsou v rozporu s očekáváními v rámci určité (vědecké) domény. 3) Právě kvůli tomuto rozporu jsou inherentně politické – usilují o změnu v rozložení moci a/nebo o uznání společností. Nemusí nutně usilovat o nadvládu nad celým daným polem (komunita jsou mnohem více určeny vlastními modely než polem odborného zájmu; jde o, jak již sám název hnutí napovídá, vysoce pohyblivé formy). 4) Komunita (hnutí) jsou utvářeny organizovanou kolektivní akcí. Je třeba jisté prostorové, časové a sociální koordinace – myšlenky je třeba publikovat, získat si redaktory a editory a recenzenty. Jde tedy o směřované, obvykle vědomě řízené fenomény. 5) Jedná se o epizodické fenomény – existují pouze omezenou dobu. Mullins (1973) tvrdí, že cesta od komunity (resp. hnutí) k institucionalizované disciplíně trvá jedno nebo dvě desetiletí. Každopádně jde o dočasný jev, který je zakončen institucionalizací či smrtí komunity – komunita se buď po určité době transformuje v disciplínu, školu atp., zcela zanikne nebo je svým okolím vyloučena ze sféry vědy – tak tomu například bylo v případě „nové psychologie zvířat“, ale také parapsychologie, nauce o ledové Zemi atp. (Rupnow et al (eds) 2008.) 6) Liší se v intelektuálních cílech a záběru – některé mohou problematizovat doposud nediskutovaná témata, jiná se snaží uplatnit nové perspektivy či odlišit se novými metodami či pravidly, jiné útočí na hranice stávajících polí a některé také atakují hranici mezi vědou a nevědou.

Komunita-hnutí se však liší od disciplín, byť každé disciplíně takové hnutí předchází. Přibližně od 80. let vystupují otázky vědecké "enkulturace", (Longino 1990) – stejně jako u jiných typů kultur, i vědní kultury jsou založeny na tom, že jedinec „vstupuje do světa a učí se jak žít v tomto světě od těch, kteří v něm již žijí“. (Longino 1990: 66) Je upozorňováno na praktický a instrumentální charakter vědecké práce (na úkor vědy jako intelektuální činnosti) a heterogenní, nejednotný

charakter vědy<sup>32</sup>, který se navíc vyznačuje častou kompeticí mezi jednotlivými disciplínami o kompetence nad jednotlivými poli bádání. Právě existence disciplín, jako kultur, konzervativních tradic svého druhu, je v nejednotném světě vědy klíčová - podobně jako laboratoře a podobné instituce jsou klíčové pro lokální organizaci a koordinaci vědecké činnosti (jde o jakési materiální i semiotické ústřední členy komunit), kde se koncentrují různé schopnosti nutné k vědeckému provozu. Disciplíny jsou pak struktury, které akumulují určité schopnosti a řadu dalších elementů, které lze jako určité koherentní balíčky či stavební prvky reprodukovat a hodí se pro vědeckou praxi v globálnějším měřítku. Komunita-hnutí, proto, aby se stala disciplínou - musí se vypořádat naráz se dvěma problémy - vybudovat si jistou míru autonomie pro předmět svého výzkumu, stejně jako legitimitu pro své metody, což se obvykle děje ve smyslu negativního vymezení se vůči sousedním disciplínám. Musí však také vyjádřit a formulovat svůj vztah ke sdíleným normám kultury dané doby (Lepenes 1978) - problémy, které řeší, musí rezonovat i mimo sféru vědy, aby disciplíny obhájily svou existenci - s širším kulturním celkem, od kterého se však zároveň musí deklarovane separovat, aby si zachovala svůj kredit mezi ostatními disciplínami, může sdílet implicitně či explicitně formulované ideologie, kulturní předsudky a hodnocení a také metafory (blíže viz také Bourdieu 1988, 1969).

Disciplíny jsou infrastrukturou vědy, která je reprezentovaná univerzitními katedrami a odděleními, učenými společnostmi, časopisy, učebnicemi a laboratorními manuály. Jak poznamenal Rosenberg (1979: 440-455), jsou disciplíny a disciplinární identity tím, co určuje vědceovu profesní, odbornou identitu (tj. určuje oblast, kde se tzv. cítí doma), určuje také problémy a stanovuje nástroje k jejich řešení, navíc je to právě disciplína, která poskytuje odměnu za intelektuální úsilí. Disciplíny jsou také mechanismy, které ovládají distribuci

---

<sup>32</sup> - Tato nejednotnost je zejména patrná zejména na existenci základní dichotomie věd přírodních a věd společenských, přičemž tyto, jak je zřejmé, rozvržení svých domén kopírují základní moderní dichotomii. Snaha těchto dvou různých komunit (kultur, v tomto ohledu) o udržení této dichotomie je-li v ohrožení, kterou (svou samotnou existencí) nejen obhájují, ale zároveň je tato jimi obhajována, tvoří poměrně pozoruhodná přerušení dlouhých dějin jejich konfliktů.

vědění do jeho producentů k jeho konzumentům. Jsou také nástroji k distribuci statusu tím, že ukotvují odbornictví a schopnosti a tvoří tak hranice a vytvářejí hierarchie mezi experty a amatéry.

Disciplíny také, jak poznamenávají Foucault a Bourdieu (Foucault 1980; Bourdieu 1977), se nezaměřují jen na instituce a profesionalizaci, ale také disciplinují těla - a to jak lidská, tak mimolidská, jak tvrdím - disciplíny mají unifikující vliv nejen na těla lidských aktérů - unifikace se týká i modelů, nástrojů, reprezentací a samozřejmě tedy i mimolidských organismů-modelů a nástrojů - podílejících se na vědeckém provozu. Od geneticky identických linií octomilek až po unifikované fungování Skinnerova boxu (se svou pevnou součástí- holubem či potkanem), stále narážíme na to, že rozmach určité disciplíny je doprovázen disciplinací těl, lidských i mimolidských. Ona empirická zkušenost, že botanik se botanikovi, nezávisle na věku a pohlaví, podobá více než entomologovi a že tito dva jsou zcela rozhodně a jasně na první pohled odlišitelní od psychologa, přestává v tomto ohledu být pouhou vtipnou okolností ke komentování. Disciplíny, krom toho, že tvarují do preferovaných podob mysli svých protagonistů, disciplinují a formují určitým způsobem i jejich těla, formují i identity, které jsou určitou formou demonstrovány navenek. Kromě určitých vnějších projevů sounáležitosti se svou disciplinovanou komunitou se projevuje také v provádění jistých praktik a užívání nástrojů, které bývají vázané na určitý model - ten pro danou komunitu představuje, jak tvrdím, zcela klíčovou součást sítě, kterými se jednotlivé podčásti komunit a komunity od sebe navzájem od sebe odlišují a se kterými se obvykle identifikují. "Na čem děláš?" "Na kachnách (hád'átku, tlustici, drápatce...)" je obvyklou seznamovací frází biologů různých denominací a také poukazuje na výsadní roli živých modelů a v přírodovědných komunitách a také na to, že nezřídka dochází k identifikaci oněch zvědavých subjektů s jejich výzkumnými objekty, a to jak jimi samotnými, tak jejich okolím, dochází ke zvláštní kontaminaci a prorůstání jednoho druhým. Další lidové a překvapivě snadno ověřitelné "moudro", totiž že vědci se po jisté době hojného pobývání s... (a stáváním se) začnou svému výzkumnému objektu znepokojivě podobat (a začnou tak být často identifikováni i okolím) je jev, který zřejmě spadá do stejné kategorie jako

podobnost psů a jejich majitelů, či podoba starých manželů. Tento přenos podob a významů, který dalece přesahuje lidskou společnost a kulturu je další z jevů, který nás v této práci budou zajímat a který považuji za klíčový pro fungování vědeckých komunit ve vztahu k jejich modelům - totiž že podoba modelu, který v sobě zároveň ztělesňuje určitou teorii, se prostřednictvím aplikace teorie "vtiskává" do okolního světa a zároveň ovlivňuje a určuje praktiky s tímto modelem spojené prováděné vědci dané disciplíny<sup>33</sup>. Vzhledem k tomu, že tito zároveň mění model takovým způsobem, aby lépe odpovídal požadavkům (jejich ale i okolí), model tedy odráží jejich očekávání, dochází k vzájemně propojeným zpětným vazbám, kdy, s nadsázkou řečeno, je zkoumající subjekt kontaminován zkoumaným objektem a ten naopak ovlivňuje, mění určitým způsobem subjekt, přičemž tyto dvě vazby se vzájemně podmiňují.

Disciplíny jsou tedy také spojeny s produkcí a reprodukcí určitých forem a podob (de facto identických s Foucaultovou *power/knowledge* - co jiného je moc a disciplinace než formování a změna podoby svého okolí; základním aspektem moci je ostatně to, že je nejen restriktivní, ale i kreativní, je mocí vytvářet nové formy a podoby), které jsou charakteristické pro množství členů pomyslné sítě a které proliferují i mimo disciplínu (i vědu jako takovou). Disciplinární aparáty jsou stroje na uchopení, ovládnutí, kanalizaci a vložení jednání (činnosti, lidské i jiné) a produkce vědění určitým směrem - tedy, *k vnucování podob*, chceme-li. Moc, respektive její aplikace, tedy je schopnost vnucovat nové tvary, tvarovat. To, jaký tvar (a jaký smysl) bude kterému aktéru přiřknut, záleží na jeho okolí. Moc má tedy nejen restriktivní, ale i tvůrčí charakter, má schopnost tvořit, tvarovat, vytvářet a měnit podoby.

Instituce slouží k organizování mocenských vztahů, moc tedy pouze předpokládají, zachycují a reprodukují – organizují, aktualizují a „přerozdělují“

---

<sup>33</sup> Je to právě toto *přenášení podob a významů*, již dříve také mnou tematizované a v jiném kontextu (Kleisner, Stella 2009), které považuji za jednu z cest k překlenutí dichotomie přírody a společnosti a zároveň se tuto, v posledku (bio)sémiotickou, tezi, pokusím uplatnit také jako nástroj v rámci dějin vědy.

moc. InSTITUTE a disciplíny také vytyčují své hranice a tím i hranice normálního a nenormálního, nejen ve smyslu vnitřních norem, ale také norem vnějších – stanovují nejen co je normální a nenormální zkoumat, ale také vytyčují hranice normálního a nenormálního (Foucault 2000: 109, 261 a jinde) – tedy kromě jiného toho, co je možno a záhodno vědecky zkoumat a co již z definice spadá do oblasti mimo vědu. Stanovuje, jaké formy (podoby a významy) jsou normální a přípustné a jaké naopak nenormální a nepřípustné.

Disciplíny jsou institucionalizované formace, které organizují schémata vnímání a atribuce smyslu a pro jejich vštěpování jako nástrojů kognice a komunikace (Lenoir 1993: 72), či jinak řečeno jsou disciplíny "struktury k shromáždění, kanalizaci a replikaci sociálních a technických praktik klíčových pro fungování systému vztahů (moci), které je aktualizují. Disciplíny se tak vyznačují tím, že samy svou činností ospravedlňují svou činnost a existenci, svůj účel nacházejí samy v sobě a tak jej z pozice moci/vědění, kterou samy generují, ji prezentují i navenek. Disciplíny jsou "esenciální struktury k systematizaci, organizaci a ztělesnění sociálních a institučních praktik, na kterých jednak závisí koherentní diskurs, jednak legitimní uplatnění moci." (Lenoir 1993: 73)

Disciplína tak je, v Lenoirově pojetí, ke kterému se zde přikláníme, (byť ji nepovažujeme jen za soustavu semiotickou, ale také materiální) heterogenní sítí nejen výroků a tvrzení, ale také entit, ke kterým se tyto výroky vztahují a jejichž vztahy (spolu)utváří. Zároveň však je nástrojem, jak tuto heterogenitu organizovat a stabilizovat - disciplíny se vyznačují tím, že utvářejí tzv. blackboxy, účelné bloky (teorií, aparátů, modelů, ale i praktik atd.) o jejichž fungování se nediskutuje, jsou snadno přenositelné, prakticky "sestavitelné" a účelně unifikované. Jsou tím, co činí heterogenní vědu navenek homogenní<sup>34</sup>. Každá disciplína, tvrdím, která vznikla

---

<sup>34</sup> Možná odsud také pramení nedůvěra až nevráživost, pokud si můžeme dovolit disciplíny tímto způsobem antropomorfizovat, vůči novým vědeckým (intelektuálním) hnutím - ta totiž coby "lehké", "pohyblivé" formy nejsou s to za pomyslnou zdí těchto bloků skrývat tuto vnitřní heterogenitu a neuspořádanost a poukazují tak na možnost, resp. skutečnost, že pod krustou těchto bloků se v jádru každé disciplíny skrývá právě taková heterogenní komunita, ovšem ve formě usedlé, "opevněné". O to snáze a „zuřivěji“ bude před těmito pohyblivými a proměnlivými formami hájit prostor - pole - které si již dříve vydobyla a na kterém „přisedla“. Navíc, komunity nejsou ani tak vázané konkrétním vědeckým polem, závazný pro ně je pouze model, který může (a nemusí) najít uplatnění na různých polích výzkumu.

nově, jako reakce na disciplínu jinou, již existující, vznikla nejprve jako intelektuální (vědecké) hnutí, jako komunita, u které bylo třeba všechny tyto zmíněné mechanismy disciplíny (a také disciplinační mechanismy) vybudovat - a právě v této disciplinaci, tvrdím, se liší komunity od disciplín; *disciplíny jsou zvláštní, usedlou formou komunit*, které ztratily na pohyblivosti a flexibilitě - jsou spolu s celou svou mašinérií tím, co Rádl (1913) nazval konzervativními prvky v dějinách vědy. Jak píše Tomáš Hermann ve své práci, věnované Rádlově dílu:

„Nauka jakožto teorie totiž není (více či méně dokonalou) reprodukcí samotné přírody, přírodní skutečnosti o sobě (či jejím „modelem“, jak se dnes říká), nýbrž právě původního živého (aktuálního, individuálního) vědění. Má v tomto smyslu bytostný ráz *vzpomínky na minulé události*, na události minulého vědění. Každá vědecká instituce je *historickým následkem určité individualizované vědecké události*. A sama skutečnost je ve formulaci teprve *konstruována*, zde vzniká, a sice tak, jak bude následně ve světě dál (mezi lidmi a vědci) *skutečně* působit. Instituce - tedy např. co tvoří vlastní odbornost odborníka - jsou bytostně *konzervativním živlem* pro vývoj vědy, pro její pohyb vpřed, pro její *nové* dění. Odborník musí přece dodržovat daná kritéria. Prává povaha vědy a to nové, co tedy tvoří její vlastní *dějiny*, spočívá *principiálně* nikoli v abstraktnosti, neosobnosti a dodržování daného, nýbrž v jedinečné konkrétní osobitosti, která v posledku odkazuje jako k svému poslednímu až osobní pravdě, přesvědčení. Jedinečnost, originalita, je zdrojem posunů daných kritérií, tj. přínosu nového, co tvoří vývoj vědy a dějiny vědění.“ (Hermann 2008: 70)

Jedinečnost a originalita, které však Rádl přiřkává toliko jedinci, tyto počáteční podmínky, které tvarují budoucí disciplíny, vidím spíše v počátečním sestavení členů dané komunity. Ačkoliv v mnoha ohledech je např. Foucaultův přístup k diskurzivním formacím (tedy také disciplínám) inovativní, zcela postrádá schopnost zachytit proces vzniku disciplín. Pokusíme se tedy o dynamičtější pojetí a zejména v části 1 o zachycení (neúspěšného) pokusu o proměnu vědeckého hnutí v (institucionalizovanou) disciplínu.

Nové psychologii zvířat počátku 20. století, u které se navíc, jak se pokusíme ilustrovat v první části, disciplinace a institucionalizace nepodařila (totéž, co zde bylo řečeno o heterogenitě vztahů a vzájemného utváření smyslu v rámci disciplín), se tedy netýkala jen teorií nesených osobami, kteří byly jejími protagonisty (a také odpůrci) - úplně stejně jako teorie se na jejím budování podíleli i tyto osoby samotné, veřejný postoj k tématice zvířecí duše, Pfungstův

laboratorní aparát, koně a psi, na kterých bylo bádáno a také kulturní konotace, které spolu tato zvířata vlekla, štolba, který o koně pečoval, stejně jako měšťanské prostředí průmyslového města, ve kterém se aféra mluvících a počítajících koní odehrávala a stejně jako novinové články s přetisknutými dopisy odpůrců a příznivců. Základní vlastností disciplín je usměrnit činnost svých členů (prvků sítě) určitým směrem; zároveň mají disciplíny dispersní charakter - nikdo je netvoří (Lenoir 1993: 76), tedy alespoň ne nikdo ve smyslu (pouze) lidských aktérů (jsou nadindividuální) a zároveň ani sofistikovaný teoretický obsah není dostatečnou podmínkou pro vznik disciplíny ani komunity. Zároveň, aby byl takový disciplinární program kam expandovat, musí být schopen do sebe začlenit dostatečně široké teorie, metody, instrumenty a modely tak, aby se mohl zaměřit na širokou škálu problémů - tj., potenciálně rozšířit své pole a zároveň zůstat intaktní.

To, že nutnými členy komunit nejsou jen lidé, to, že i mimo-lidští aktéři se podílejí na disciplinaci, bývají ztotožňováni s lidskými členy komunit, že existuje jistá pozoruhodná vazba mezi vlastnostmi modelu a vlastnostmi přisuzovanými samotným vědcům (a jistým způsobem všem lidem) a zároveň jsou centrálními prvky komunit a v rámci jedné disciplíny jich může jistou dobu několik existovat paralelně, lze dobře ilustrovat na příkladu kompetice komunit „Myších lidí“ (*Mouse people*) a „Muších lidí“ (*Fly people*) na počátku experimentalizace živočichů v rámci genetiky (Rader 1998, Kohler 1994), o kterých se zmiňuje Rader. Obě skupiny v prvních desetiletích 20. století koexistovali vedle sebe a pracovali na podobných problémech, obě vědní kultury se však dramaticky lišili způsobem práce a nakonec se myš jako genetický model prakticky přestala používat).

Morgan ze svého pověstného *Fly Room* usiloval o „konstrukci“ octomilky jako standardního nástroje pro chromosomové mapování a podílem na těchto výzkumech byli „studenti a návštěvníci transformováni v drosofilisty a asimilováni do pracovní komunity se svéráznými zvyky a způsoby života (...)“ (Kohler 1994: 89). Tito Muší lidé, pracovali pod vlivem imperativu „produkce“ – tedy práce na uskutečnitelných vědeckých programech za pomoci dostupného materiálu, který velmi rychle dokázali metabolizovat ve „vědecký kapitál“ a publikovatelné



výsledky (jistý obraz rychle se reprodukcujících, extrémně evolučně pragmaticky se chovajících octomilek?). Tato komunita si vyvinula jistý normativní systém genetické práce (který je odvozen krom jiného od krátkého životního cyklu octomilky, která tak při experimentalizaci vyžaduje rychlost, efektivitu a přesnost v míře, která by u myši byla redundantní). Standardem Mušiiho člověka tak byla efektivní laboratorní práce, kooperace v diskutování a sepisování výzkumu a potlačování vlastní individuality ve prospěch cílů celého výzkumného programu mapování chromosomů.

Podle Kohlera (1994: 89) tak byl úspěch tzv. Morganovy klasické školy nesen právě na vlně těchto praktik, symbolicky i prakticky svázaných s octomilkou: „Byl to program a technologie masové produkce, který umožňuje *Drosophila* se tak rychle šířit (...) Drosofilisté následovali mouchu a společně kolonizovali svět“. Přitom je zřejmé, že myš je, zvláště pro potřeby modelování v genetice savců, pochopitelně mnohem adekvátnějším modelem – přesto se používala a používá octomilka.

Myší lidé ze školy amerického genetika Williama Ernesta Castlea (1867-1962), považovaného podnes za průkopníka genetiky savců, pracovali na modelu, který se lišil zejména tím, že se množil pomaleji, ale také byl příslibem jiného typu výsledků. A ačkoliv „technologie produkce“ nebyla tak efektivní, „je třeba přehodnotit, zda měl jeden organismus ‚moc změnit pravidla hry‘, kterou byla experimentální biologie na počátku 20. století v Americe.“ (Rader 1998: 354).

Modely, již opuštěné, zapomenuté části laboratorního bestiáře a zvěřince, domnívám se, tvarovali ekologii vědeckého světa ve stejné míře, jako ty podnes používané. Jen se jim „nedostává hlasu“. Kultura Myších lidí nikdy nepředstavovala úplnou alternativu k „životním formám“ Morganových Myších lidí – přesto byla z větší části v historiografii po dlouhou dobu opomíjena.

Je pravda, že „drosofilismus“, či „drosofilomorfismus“, se v genetice stal standardem po celém světě. Hegemonie octomilky je však, domnívám se, čistě kontingentní záležitostí. Tato hegemonie povstala z jisté předchozí situace, která mohla dopadnout i ve prospěch myši – pokud bychom disciplinaci uchopili jako

kompetici různých systému produkce a kanalizace vědění, jako kompetici různých modelů, vyplývá z toho nutnost se v historické práci věnovat i těm, které ukázali jako neúčelné či nedošlo k jejich používání z jiného důvodu, ačkoliv jako model pro zkoumaný předmět se mohli jevit v mnoha ohledech jako mnohem přiléhavější. Castleovi „Myší lidé“ a celá jejich komunita a étos práce nesl stopy původní Castleovy práce, která byla ovlivněna řadou faktorů, souvisejících s modelovým organismem a jeho způsobem práce – kultura Myších lidí byla ovlivněna počátečními problémy, se kterými se potýkala, kterou byl zejména nedostatek zdrojů – času, peněz a myších mutantů nutných pro provádění experimentů. Úspěch octomilky a hegemonii muších lidí můžeme pochopit jen v souvislosti s kompeticí této kultury s Castleovým programem, nikoliv jako přímý důsledek přiléhavosti daného modelu. Kritériem, které dramaticky rozhoduje o jeho účelnost pro práci a také schopnost reprezentovat, teoretická přiléhavost je, jak se zdá, až na druhém místě. Model musí být, stejně jako všechny součásti disciplín, snadno předatelný, převoditelný a replikovatelný kdekoliv.

Jeden z prvků komunit jsou (v návaznosti na výše řečené) tzv. blackboxy. Řada současných prací v rámci historie a sociologie vědy se věnuje problematice ustavování konsenzu a uzavření problému (*closure*) daného problému ve vědecké komunitě. V rámci těchto úvah se profiloval proud, který poukazuje na to, že vědecký konsensus není přímým důsledkem nových objevů a zjištění, ale často mimovědeckých faktorů jako je kultura (Hess 1995), moc a financování (Martin, Richards 1995), politika (Epstein 1998) či osobní důvěryhodnost (Shapin 1994). Objevují se i syntetické práce jako Shwed a Bearman (2010), která pracuje s daty z vědeckých databází - tak trpí jedním zásadním neduhem, totiž že si předem definují (resp. recentním konsenzem jim je předepsáno, co je, resp. co není, věda. Jasně formulace tohoto typu mohou dobře platit pro fáze normální vědy *sensu* Kuhn, méně již pak u komunit, které stojí na okraji, jsou právě ve stádiu zrodu či v ohrožení zánikem. Negativní konsensus, tedy odmítnutí nějakého vědeckého problému či jeho negativní posouzení je totiž něco v zásadě jiného než odmítnutí se jím vůbec zabývat a tím dosáhnout či alespoň usilovat o exkluzi dané komunity z širší „vědecké komunity“ (říkejme jí slonovinová věž, viz níže). Proto se tedy naše

zpracování nebude zabývat kvantifikací výstupů normální vědy a dosahování konsensu v jejím rámci, ale hledáním hranic, v kterých je třeba tohoto konsenzu – hledání ve skutečnosti velmi neostré a měnící se hranice, na níž je třeba se shodnout.

Obecně platí, že problém, který je vyřešen, není dále tematizován, je uzavřen a s fakty, která s problému vyplynula, se nakládá jako s černou skříňkou, jako blokem, jehož obsah, jeho nitro, heterogenní směs, která jej utvořila, se dále nezkoumá (Latour, 1987, 1999). Naopak taková skříňka zůstává otevřena ve chvíli, kdy ještě není problém dořešen či je důvod ji opět otevřít a odhalit tak její vnitřnosti či součástky, což pochopitelně zabraňuje tomu, aby byla v danou chvíli relevantně používána – její fakticita je v danou chvíli zpochybňována. Takové black-boxy (fakta) pak mohou být používány v aktuálním výzkumu či výstavbě teorií či mohou posloužit k budování „velké historie“ dané disciplíny<sup>35</sup>. Krize daných komunit jsou obvykle spojeny s „otevřením“ jednoho či více z takových boxů, které zpochybní samotný fundament dané komunity či disciplíny – celé její fungování se zastaví, zadrhne.

Je jedna zajímavá věc na různých disciplinárních dějinách. Totiž to, se neustále opakují určité narativy o minulosti disciplíny, jak se z některých témat stal jistý druh předávané tradice, nikoliv předmětu bádání. (black-boxing). Disciplíny, vymezené disciplinární komunitou je třeba budovat a narazíme poměrně často na propastný rozdíl mezi disciplinárním výkladem vzniku nějaké disciplíny ve smyslu „prvním opravdovým biologem byl...“ a aktuálně dohádatelnými důkazy existence takové identity a jejích tvrzení. Internalistický pohled na vědu zaměřený na teorie (a tedy i vnitřní soudržnost modelů, tu jejich část, která souvisela s jejich účelovým výběrem) podporoval přesvědčení, že disciplíny jsou produkty důležitých vědeckých teorií, které počnou významným objevem, výzkumným programem nebo jsou produktem nějaké výzkumné školy ("Watson a Crick, kteří objevili strukturu DNA, jsou zakladateli molekulární

---

<sup>35</sup> O účelových využitích disciplinárních dějin pro sebe-prezentaci a etablování disciplíny, viz Graham, Lepenies, Wolf (1983).

biologie.") Naopak pro přístupy zaměřené na "politiku" disciplinární a instituční dynamiky chápou vznik nových disciplín spíše jako produkt vyjednávání a alokace zdrojů. Oba přístupy pak spojuje budování "zakladatelských mýtů" – narativů o titánském zakladateli, který vytvořil aparát a z ničeho vytvořil disciplínu – svět, ve kterém reprezentanti dané disciplíny žijí.

Tyto přístupy, domnívám se, správně odhalují to, jak s dějinami pracují samotné disciplíny– vytváří si totiž vlastní disciplinární dějiny jako určitý typ blackboxů, které jednak zakořeňují disciplínu (typicky velmi anachronicky) v minulosti, staví ji na "ramena" příslušných "obrů" a tím legitimizují svou existenci a fungování, jednak jí tyto disciplinární dějiny, náležitě purifikované očištěné od "špíny života", vybavují systémem pouček, návodů a varování z "dějin" vědy – z různých typů narativů vytvářejí exemplární příklady, narativní modely správného a špatného chování (vedoucích buď k pravdivým, nebo nepravdivým výsledkům bádání), kterých se vědec může dopustit. To, že se disciplinární dějiny (psané obvykle samotnými reprezentanty samotné disciplíny) obvykle dramaticky liší od aktuálních dějin, je nasnadě – jako příklad lze uvést dramatický rozdíl mezi např. psychologickou disciplinární reflexí aféry Chytrého Hanse a reflexí dobovou.

Jednou ze strategií budování disciplín, tj. o etablování komunit jako stálých a důvěryhodných institucionalizovaných a prakticky funkčních sfér produkce vědeckého a technologického vědění je tedy také samotné budování disciplinárních dějin, narativů o zakladatelích a příbězích o původu. Představují nedílnou součást procesu konstrukce stabilních komunit (Graham, Lepenies, Weingart (1983). Tyto zakladatelské mýty obvykle zahrnují „zakladatelské teorie“, „počáteční myšlenky“ i prvotní model, je-li nějaký, a také "otce zakladatele" (matky zakladatelky jen zcela výjimečně), přičemž v řadě případů se skutečně na utváření dané disciplíny, resp. komunity podílejí, avšak mnohem více v podobě tohoto mýtu, účelného, tradovatelného blackboxu – nahlédneme-li do učebnic kteréhokoliv z moderních biologických oborů, *všechny* se budou krom jiných odvolávat na autoritu Charlese Darwina. Ten však bezesporu o molekulární genetice či počítačovém modelování pro populační ekologii ani neuvažoval. A pokud lze v jeho pracích nalézt nějaké ony pověstné „zárodky“ či „počátky“, je to obvykle *whiggish*

aktivita našeho myšlení a důsledek našeho aktuálního stavu znalostí, nikoliv vlastnost v tomto případě Darwinova díla.

Vzhledem k heterogennímu charakteru vědeckých komunit (jak vnitřnímu, tak i s ohledem na jejich dramaticky odlišné geneze a historii vzájemného stanovování hranic) se však jeví jako velmi nepravděpodobné, že by prosté "objevení" nějaké myšlenky či teorie či pouze cílená aktivita jedince či malé skupiny jedinců stačila k vytvoření komunity či dokonce disciplíny. Jak píše Lenoir (1993: 76): "multidimenzionální vazby a exkluze v rámci a mezi různými diskurzivními praktikami vyžadovaných pro vznik disciplíny přesahují moc jedinců vytvořit a řídit [takový počín]." Tyto vazby kauzálně nutně nesouvisí s úspěchem či neúspěchem dané disciplíny. Jak nabádá Lenoir (1993: 97), disciplinární dějiny, založené na zakladatelských mýtech, budující vizi historicky homogenní, monolitické "hmoty" dané disciplíny je třeba nahradit více rozlišujícími přístupy. Takové dějiny totiž píší vítězové a nezohledňují, že vědecké pole je obvykle osídleno hned několika kompetujícími komunitami (podobného omylu se ostatně dopustil i Kohler [1994] ve své práci věnované hegemonii Muších lidí v genetice, který jako příklad zmiňujeme výše), jejichž úspěch či úpadek je záležitostí kontingence - disciplína jako taková se ustavuje právě na pozadí této kompetice a své dějiny buduje po linii těch komunit, které se ukázali jako úspěšné - podobně jako jedinci kompetují v rámci určitých výzkumných témat kompetují o zdroje a uznání a pouze ti úspěšní obvykle založí to, čemu se často až *ex post* začne říkat "škola", i různé komunity kompetují často na zprvu ne zcela vyjasněném poli, které je disciplinárně definováno až zpětně. Výstavba disciplinárních dějin (i disciplín jako takových) se tak často děje tím způsobem, že disciplína asimiluje poznatky minulých disciplín (také těch, které selhaly, zanikly atd.) a aktuální historie se tak obvykle neshoduje s historií disciplinární - místa vzniku vědění se nemusí a obvykle ani nepocházejí z jedné disciplíny. Komunita usilující o disciplinaci bude o své udržení usilovat všemi dostupnými prostředky, resp. takovými, které jí umožní udržet si či nabýt status vědeckosti - to, že jí jej přiřkne sama, ještě neznamená, že jí jej přiřkne i širší vědecká komunita. Práce historika vědy by se pak měla logicky zabývat právě hranicemi - procesem vzniku a zániku, budování hranic vědy jako

takové a vědních disciplín v jejím rámci. Předmětem jeho zájmu by tak měla být jakákoliv komunita, která si sama sobě přiřkne vědecký status a zároveň usiluje o toto uznání v širší komunitě (v rámci tohoto výměru by tak tedy dějiny parapsychologie spadaly do výzkumného zájmu historie vědy, stejně jako např. memetika či teorie Gaia, stejně jako příběh mluvících koní, nikoliv však hermetické nauky, které tvoří strukturu sebe vůči vědě jako celku vymezující. Na druhou stranu i výzkum těchto vymezovacích strategií, zvláště ze strany vědy, tedy opět širší skupiny, která si tuto tradici přisvojuje a sdílí společné přesvědčení o vlastní a vzájemné vědeckosti, by neměl historikovi uniknout.

Kontext, ve kterém se věda a disciplíny, nachází, hraje důležitou roli tedy i při utváření a legitimizaci disciplín. V rámci tradičního, internalistického přístupu k formování disciplín, který reprezentuje například Lemaine et al. (1976) obvykle platí, že „nové oblasti vědeckého bádání *vyrůstají* (kurzíva MS) z minulých výzkumů anebo z prodloužení již ustanoveného korpusu vědeckého nebo technického vědění.“ (Lemaine et al 1976: 6). Z internalistického pohledu tak dochází, přesně v souladu s častou organickou, či spíše evoluční metaforou k větvení různých disciplín na pomyslném „stromu vědění“, jakémsi pomyslném protějšku „stromu života“, který, obvykle pozitivisticky vytváří představu obsazování nových nik a setrvalého obsazování nových oblastí na základě předchozích vědeckých či technologických pokroků. Strom vědění by tak měl kopírovat ve svém tvaru strom života. Představu o uspořádání disciplín s jasně vymezenými kompetencemi, které se nacházejí kdesi mimo čas a prostor, kde maximálně čekají na „založení“, je třeba opustit ve prospěch dynamičtějšího obrazu.

Autoři ovlivnění kontextualismem doplňují tuto perspektivu a mnohdy jí i oponují. Tento do značné míry idealistický pohled, pokud bychom se měli podržet metafory „stromu vědění“, taktně ve svém popisu obchází „mrtvé pahýly“ minulých disciplín a oblastí, které však do *dnešního* stromu vědění již nepatří. Lenoir také varuje před „myšlením o disciplínách jako monolitických a uniformních“ a naopak nabádá na ně pohlížet jako na „repertoár komprimovaných, zabalených a ko-adaptovaných praktik různě sestavených v různých místních nastaveních“ (Lenoir

1997: 71). To, co máme tendenci z dnešního pohledu identifikovat jako disciplíny, určené a vymezené konkrétními poli zájmu je záležitost, kterou nelze projikovat do minulosti. Jak uvidíme níže v první části, věnované (z pohledu dnešního laika a snad i odborníka na výzkum chování) bizarní a přesto mnoho desetiletí trvající aféře mluvících koní a psů začátku na začátku 20. století, lze za použití takřka identického repertoáru teorií a praktik (které by bylo možné anachronicky identifikovat jako „monolitické“ disciplíny) vyprodukovat taková stanoviska, která jsou (logicky i kulturně) v přímém protikladu, který překračuje rámec běžné dynamiky diskuze uvnitř disciplín – vede totiž ke snahám o exkluzi jedné či druhé strany mimo vědu jako takovou. Zcela analogicky může ale docházet i k hybridizaci stanovisek založených na zcela odlišných teoretických i kulturních předpokladech v jednotné celky – takto můžeme chápat například vznik klasické etologie, o kterém bude řeč v části B. I. 7 jako zvláštní kombinaci stanovisek smyslové fyziologie, nauky o umweltu, stanovisek neotomistické dogmatiky Ericha Wasmanna, srovnávací morfologie a různých starších pokusů o fylogenetickou konceptualizaci prvků chování, navíc smíšenou se značnou dávkou různých komponent nacistické ideologie, která se nicméně ukázala jako velmi životaschopný program a disciplína, která v desetiletích následujících po svém vzniku invadovala stále nové a nové oblasti.

Disciplíny tak můžeme chápat pouze jako na v posledku abstraktní a velmi proměnlivé entity, jako na „neustále se měnící rámce, v nichž se organizuje vědecká činnost (Good 2000: 260). Navíc disciplíny jako takové můžeme skutečně chápat jako Lockeova fantasmata, ideální mentální obrazy, kterým sice nelze upřít účinnost, ale jejich existence a vznik není podřízena žádnému řádnému sledu vývojových stádií od jistých k nejistým, od mlhavých k vybroušeným. To, jak disciplíny (a věda obecně) nahlíží sebe sama je samozřejmě věc zcela odlišná. Při bližším externalistickém sledování praktik, nikoliv při stavění svého pohledu na internalistické perspektivě vývoje idejí a teorií, obsazujících zaslouženě, poněkud imperialisticky „nová území“ a „trhy“, zjišťujeme, nelze ani stanovit nějaké jednoznačné jednotky, na které by bylo možné pole vědeckého výzkumu a i v rámci jedné sféry (Good používá slovo domény) nacházíme „disciplíny, sub-disciplíny,

výzkumné školy, programy, tradice a specializace, které se podílí na komplexním kontinuu.“(Good 2000: 266). Všechny jsou určeny tím, že se nachází v určité pomyslné oblasti výzkumu, na určitém poli a jsou komunitami-sítěmi s různým zastoupením různých typů aktérů.

Nová pole akademického výzkumu obvykle vyrůstají na okraji, ať již na okraji odborného zájmu, okraji geografickém, politickém, ekonomickém, na okraji technologických možností atd. Podobně jako v případě biologické evoluce, i zde dochází k novým „speciám“ na okraji či rozhraní, přičemž se není třeba omezovat jen na prostorovou dimenzi. Dogan a Pahre ve své knize *Creative Marginality* (1990) ukazují, jak procesy specializace, fragmentace a hybridizace vedly zvláště v průběhu 20. století ke vzniku nových vědeckých polí. Zvýšené množství aktérů v jednom poli (resp. v jedné komunitě) často vede ke vzniku speciálních *sub-fields* (menších, částečně uzavřených celků), které bývají na okraji tradičních disciplín a navazují tak snáze styky s jinými disciplínami či dokonce snáze hledají kontakty mimo vědu jako takovou – to může snadno vést nejen k mezioborové výměně, ale i k různým aliancím mezi vědeckou (sub)komunitou a například uměním, politikou, technikou či kteroukoliv z dalších sfér lidské činnosti. Tento kontakt může být obohacující a (ve všech významech tohoto slova), komunita se tak může změnit v samostatnou etablovanou disciplínu. Stručně – *zajímavé věci se dějí na okraji, na rozhraní*, kde dochází k čilé výměně. V následujícím úryvku opět doporučuji si povšimnout „populačně-biologického“ jazyka, který řada autorů sdílí. V samotném závěru práce se k němu ještě vrátíme: „Nejen že jsou okraje méně obydlené a poskytují tak více prostoru k růstu, ale úspěšná kombinace materiálu ze dvou podoblastí skýtá více místa pro kreativitu. Největší akumulace pokroků se děje na průsečíku disciplín.“ (Dogan, Pahre 1990: 7-8).

K podobnému přístupu, který posouvá výzkumníkův záměr od jádra disciplín k jejich okrajům, se hlásí i Thomas Gieryn (1983, 1999) ve svém konceptu *boundary work*. Ve svých pracích se Gieryn věnuje konstrukci a stanovování hranic mezi vědou a nevědou, podobným způsobem však lze o této „práci na okraji“, která, na rozdíl od jádra disciplín, které zabydlují jedinci zcela ztotožnění se správnými praktikami a mašinérií, která zcela osvědčeně funguje, vytváří finální tvar a



integritu disciplín jako entit. Jsou to právě výzkumníci, teorie, nástroje, modely a instrumenty na okraji, které zabydlují periferii, kterým má smysl se věnovat, pokud nás zajímá právě utváření a konstrukce identity dané komunity. Co se identity týče, uplatňuje se tato práce na okraji nejen v rámci utváření toho, co je a není věda, ale i mezi různými disciplínami a oblastmi vědeckého bádání. Otevření nového pole výzkumu, chceme-li, nové oblasti, tak často, téměř nutně, vede k jakési pohraniční válce, která může skončit a) dočasnou či úplnou exkluzí celé oblasti ze sféry vědy, pokud se ukáže jako nekompatibilní s teoretickým, technologickým či personálním charakterem dané komunity či komunit či pokud se ukáže, že anexe daného pole je z kulturních, politických či jiných příčin, nežádoucí, nemožná či nepřípustná b) anexí některou z existujících komunit (resp. disciplín) c) vznikem nové komunity, která dané pole obsadí a obhospodařuje. Věda jako taková je také takovou sebe-identifikací, doslova utvářená postupným *nalézáním podobných*. Ne-věda, resp. hanlivěji pseudověda pouhou strategií exkluze, přičemž jakkoliv esenciální ostré rozdělení na vědu a ne-vědu, resp. pseudovědu je nemožné a vždy obvykle strategií exkluze; viz Rupnow et al. [eds.] 2008) jejíž náplň se historicky měnila a bývala i paralelně využívána několika komunitami/disciplínami (někdy kompetujícími), z nichž ovšem jen některé se stali součástí toho, co *dnes* bývá rozuměno pod pojmem „věda“.

Pokud je vědní kultura obecně (zahrnující jak přírodní, tak společenské vědy) něčím charakteristická, a ostatně je to patrné na neustálých snahách o vymezení toho, co je a co již není věda (namátkou Popper, Morton a další), zda je to či ono dostatečně vědecké či zda si ten či daný problém zaslouží být poctěn vědeckým řešením, je to právě její pocit výjimečnosti a i přes často zmiňovaný požadavek obecné srozumitelnosti mírný až pocit převahy nad „veřejností“ a „populárnem“, který je dán právě statutem novověké vědy jako „předkladatele pravd“. Výjimečnost vědy a neustálé přesvědčování o této její výjimečnosti se tak stávají jedním velkým kolem truismů – ti, kdo obvykle s tezemi o výjimečnosti vědy přicházejí, jsou také součástí této vědní kultury excepcionalismu. Totéž platí i pro koexistenci některých vědních kultur vedle sebe, především obecně kultury společenskovedné a přírodovedné, charakteristických svou nekompatibilitou a

schopností kooperovat pouze v případě, kdy se začne rozvíjet snaha o překročení této dichotomie a zavedení „interdisciplinárního pole“, a to na zejména na jeho důsledném pošlapání, dehonestaci a zadupání do země. Jedná se svým způsobem o dvě kultury, které, zvláště v jejich extrémních formách, spojuje snad jen jejich sebeidentifikace jako vědy. Konstitutivní moderní dichotomie přírody a společnosti musí být zachována a právě rozdělení přírodních a společenských věd je svého druhu garantem a vtělením modernity. Pokusy o přemostění této hranice, nebo o její vymazání, jsou obvykle trestány, a to rychle a razantně. Tento *princip vyloučení třetího*, jak si dovoluji tento fenomén nazvat, ostatně nacházíme téměř systematicky jako příčinu zániku těch komunit, které nějakým způsobem usilovali o přemostění či úplnou ignoraci dichotomie, často dichotomie přírodních a společenských věd a kladli s ambicí odpovídat na množství otázek jdoucí potenciálně napříč starými dichotomiemi.

Smrtící bývá i druhý, v zásadě obdobný prohřešek, který je ovlivněn myšlením v dualitách, totiž kontaminace vědy „veřejností“. Pokud se věda staví do pozice aktivního prvku, má být veřejnost pouze pasivním prvkem - recipientem a jakákoliv snaha o překročení tohoto rozvrhu bývá vnímána s krajní nelibostí. „Novinář, filmař, spisovatel, popularizátor“ či přinejhorším „soukromý badatel“ má pro vědce přibližně stejný zvuk a význam jako pro vojáka „civil“ (k tematizacím vědeckého excecionalismu viz níže).

Dle Latourova metanarativu modernity a vzhledem k inherentně hybridnímu charakteru novověké vědy je přitom zřejmé, že právě tak jako je veřejnost hybridizována (či, pokud se budeme držet naší terminologie, kontaminována) vědou, je i věda neustále nakažována „veřejností“ (ostatně i tento termín je součástí strategií exkluze, podobně jako „pavěda“ či „diletant“). Totéž platí i pro vznik nových, hybridních komunit a posléze v některých případech disciplín. Například Peter Weingart (1982: 74-78) hovoří o „hybridních komunitách“ a má tím na mysli například expertní skupiny, které zahrnují jak vědce, tak odborníky obecně (vědci samotnými obvykle chápanými jako „veřejnost“) a které často v různých politických a kulturních kontextech třímají moc nad vědní politikou (rady univerzit, ministerstva, poradní sbory vysokých

vědních politiků, expertní skupiny ve věcích mimořádné společenské a etické ožahavosti atp.).

Dogan a Pahre (1990: 177) zase hovoří o „*hybrid marginals*“, „hybridních marginálech“, kteří se obvykle pohybují na průsečíku několika či mnoha vědních i mimo-vědních sfér, což z nich často dělá institucionální bezdomovce, kteří jsou navíc často vymazáni (právě kvůli své hybriditě) prostřednictvím historické purifikace z disciplinárních dějin některých disciplín: „Jako prorokové často nepožívají poct v jejich vlastních polích [výzkumu], ale mohou ovlivňovat ty vzdálenější“. Tito „hybridní marginálové“, kteří stojí na okraji, ať již disciplín, tak vědy jako takové, se ukazují být, alespoň v našem pojednání, jedním z klíčových převodníků mezi sebe-vydělujícími sférou vědy a jejím okolím a v tomto pojednání se takřka ve všech jeho částech budeme k tomuto konceptu vracet (za typického hybridního marginála, přemostujícího hned několik výzkumných oblastí by mohl platit biolog a sémiotik Jakob von Uexküll, ale také zoopsycholog, obchodník se zlatem a okultista Krall Krall a konečně i Konrad Lorenz, hledající po mnoho let své uplatnění na okraji řady vědních disciplín, kdy každý z nich stál v pravém slova smyslu v pozici jakéhosi hybridního, ale nadějného monstra). Integrace těchto marginálů do disciplinárních dějin bývá možná – ovšem pouze za cenu jejich purifikace, která se ne vždy musí zdařit a ne vždy k tomu dojde.

Vraťme se ke zmíněnému vztahu vědy a veřejnosti, resp. tomu, jak věda komunikuje se svým protipólem, který sama nazvala „veřejností“. Pokud uznáme, že tyto entity přitom utvářejí a tvarují sebe navzájem, je tento vztah naprosto klíčový a je pozoruhodné, že tak dlouho unikal pozornosti historiků, sociologů a antropologů vědy. Pokud mi je známo, až v roce 1994 Roger Cooter a Stephen Pumfrey vyjádřili politování nad „naší neznalostí jak nízkého dramatu, tak vysokého umění difuze vědy a modů populární produkce a reprodukce.“ (Cooter, Pumfrey 1994: 237, 248) Snad pod vlivem samotných vědců, kteří očekávají trpnou masu veřejnosti, která, difuzí, přijímá stále v každém dalším kole rozpítejší a rozpítejší verze vědění až se toto vytratí úplně, ztratí zcela svůj teoretický obsah a degraduje. Autoři nicméně usilují o dynamičtější pohled – tvrdí dokonce, že vědecká „populární kultura může vytvářet vlastní vědění o přírodě, které se liší od

nebo je dokonce v protikladu k elitní vědě“ (Cooter, Pumfrey 1994: 249). Jak uvidíme v první části věnované elberfeldským koním, je řada důvodů, proč se domnívat, populární věda, respektive zpopularizované vědění, vědecký lehký koktejl původně připravený tak, aby byl snadno a neproblematicky stravitelný, bude přijat tak, jak se očekává od těch, kteří jej připravili. Popularizované vědění může v populární kultuře získat velmi odlišné významy, lišící se dramaticky od těch zamýšlených jejich popularizátory. „Popularizace, vnímaná jako proces překladu a zápisu, rekonfiguruje kulturní obsah vědecké činnosti a tím – zřejmě – rekonfiguruje povahu vědy jako takové“ (Cooter, Pumfrey 1994: 251). Práci historika by tak mělo být i všimnout si více různosti míst a významů, na kterých je věda produkována a reprodukována. Tezi o vzájemném formativním vztahu mezi vědou a veřejností a aktivní roli veřejnosti při vytváření nejen forem vědění, ale i při spoluutváření vědy jako takové se pokusíme dále rozvést v první a druhé části. Právě demarkační problém, totiž vymezení toho, co je a co není již věda, resp. co je věda a co je jejím „zlým dvojčetem“ je záležitost, která filosofy vědy zaměstnává již po mnoho desetiletí a my zde můžeme jen odkázat na literaturu (např. Pigliucci, Maarten [eds.] 2013; Resnik 2000); Každopádně ve shodě s Feyerabendem, Lakatosem a Motterlinim (1999) se nedomnívám, že by bylo možné stanovit nějaká trvalá, historicky neměnná kritéria, která by vymezovala vědu od pseudovědy – historicky nalezneme celou řadu oborů, tradičně považovaných za pavědu, přitom naplňující, alespoň vnějškově veškerá materiální a sémiotická kritéria vědy (kryptozoologie, ufologie, kreacionismus, parapsychologie a podobné) a naopak, řadě etablovaných oborů, jako je třeba biologie, je skrytě tolerováno to, že *sensu stricto* vědou ani být nemohou, mnohem spíše historií živého. V případě různých charakteristických pseudověd hraje roli především to, že v nich často hrají roli právě „amatérští“, „diletantští“ výzkumníci a populární publikum na ně reflektuje obvykle velmi snadno a pozitivně v porovnání s „těžkými problémy vědy“ jako takové (popularizace účelu a funkce CERNu je o mnoho hůře vysvětlitelná než privátní bádání amatéra, který tvrdí, že vynalezl *perpetuum mobile*). V rámci vědecké kultury excecionalismu platí takové snahy za dehonestaci a ohrožení. K tomuto konceptu, který nám může pomoci poodhalit některé tenze mezi různými komunitami, které budou předmětem našeho zájmu, se budeme i nadále vracet.

Strategie a taktiky, používané odpůrci i proponenty takových populárních komunit-hnutí (blíže viz oddíl B. I.), kterými tyto osoby na pomezí vyjednávají hranice mezi vědou a pseudovědou, bude také součástí našeho zájmu. V tomto ohledu je jen velmi úzká hranice mezi produktivním marginálem a pseudovědcem a jeho koopce, přijetí do sféry vědy není, jak již bylo řečeno, nikterak garantováno. Takto byl „hybridním marginálem“ například i Charles Darwin, vzděláním teolog, který nikdy nepůsobil na žádné vědecké instituci či univerzitě, byl ve vědních oborech samouk, a přesto se stal (opět v purifikované podobě) fundamentem věd o živém ve 20. století. Karl Krall, vlastník mluvících elberfeldských koní a osoba, která někdy byla přirovnávána k „Darwinovi zvířecí duše“<sup>36</sup> byl z disciplinárních dějin zcela vymazán – blíže o něm v části I.

Jako poukazují Roy Wallis (1979 [ed.], 1985) a Rupnow et al [eds.] 2008) je vznik disciplín, vědeckých a pseudovědeckých, vysoce variabilním a kontingentním procesem a odvržení částí vědění do sféry pseudovědy (samotné označení je součástí strategie exkluze, jak již bylo řečeno) se často děje z příčin a způsoby, které nemají mnoho společného s „čistotou vědy“, jak bývá někdy prezentována. Gierynem popsaných typů „*boundary-work*“, „prací na okraji“ (1983, 1995, 1999), které slouží k demarkaci a konstrukci hranic uvnitř i vně území vědy, totiž monopolizace, expanze, vypuzení a ochrany (Gieryn 1995: 424-439) se užívá v plné míře. Aktéři jako součásti komunit využívají hojně těchto strategií k tomu, aby udrželi, kontrolovali a legitimizovali svá pole. Tedy zopakujme – komunity, zde v širokém pojetí sítě, zahrnující jak lidské, tak mimolidské aktéry, je charakterizována vztahy svých členů. Komunita-hnutí není určena polem, na kterém se pohybuje tolik, jako jistým centrálním modelem, oblíbeným exemplem, na který se navázala – naopak disciplína, která bezesporu jako komunita (se všemi svými revolučními či reformními konotacemi) započala, tyto jejich vzájemné vztahy naopak předem charakterizuje – byly obvykle určeny na základě počáteční

---

<sup>36</sup> Z dopisu Ernsta Haeckela Krallovi 4. 8. 1914, citováno podle Plateho (1936). Je patrné, že „Darwin“ platil za svého druhu nálepku, obchodní známku, která dobře prodávala a ve zhuštěné formě nesla množství významů, poukazujících na osobnostní a vědecké kvality nositele.

situace a dále se přenášejí formou tradice, konzervují, alespoň částečně, iniciální stav.

Scott Frickel a Neil Gross (2005) ve své studii věnované odvážnému pokusu vytvoření obecné teorie vzniku a vývoje vědeckých a intelektuálních hnutí (která se však dá při lehké modifikaci aplikovat na hnutí obecně) poukazují na 4 různé podmínky, které obvykle vedou k tomu, že nějaké hnutí (říkejme mu zde komunita, viz výše) vznikne, získá přívržence a jistou intelektuální prestiž a také jistou míru institucionální stability. Některé příklady uvedené v této práci skutečně sledují vzestup intelektuálních či vědeckých hnutí, avšak akcent je kladen také na jejich úpadek a rozpad. V tomto ohledu se můžeme ptát (bez nároku na obecnou platnost), zda lze obecně stanovit nejen kritéria rozkvětu (ale také úpadku) komunit. Kritéria stanovená Frickelem a Grossem jsou následující:

**1) Komunity (hnutí) pravděpodobně vzniknou, pokud vědečtí aktéři s vysokým statutem se staví proti tomu, co je chápáno jako dobové ústřední intelektuální tendence dne.** Motivací bývá nespokojenost se stávajícími poměry a dominantními praktikami na daném poli. Vznik takového hnutí závisí tedy na pochybách a nespokojenosti aktérů s vysokým intelektuálním statutem, tedy jedince zapojené v sítích s vysokých intelektuálním statutem. Jen výjimečně se podaří prosadit samoukům či jedincům na okraji disciplinárních struktur. Ti jsou totiž (často se může jednat o doyenů různých disciplín) osvobozeni od normativních omezení a mohou se věnovat kreativní práci. Případně se může jednat o mladší jedince s vazbami na osoby s vysokým statutem.

**2) Komunity pravděpodobněji uspějí, pokud strukturální podmínky skýtají přístup ke klíčovým zdrojům.** Těmi je zajištění práce pro členy, intelektuální prestiž, organizační zdroje, umožňující mobilizaci lidí ke kolektivní akci, tedy prostředky umožňující mobilizaci dané sítě. Ty mohou také určovat budoucí tvar disciplíny – charakteristiky, které získá na svém počátku, si komunita ponese i nadále – lokální možnosti, zájmy a očekávání se obvykle promítnou do celého fungování budoucí disciplíny a tyto „rudimenty“ ani nebývají reflektovány.

Důležitou součástí těchto organizačních zdrojů je také samotné „epistemická kultura“ (Knorr-Cetina 1999) dané komunity, repertoár myšlenek, akcí a technik, které dávají tvar fungování dané komunity. Jedním z důležitých faktorů epistemické kultury je také to, zda je daná komunita individualistická či spíše kolektivistická – jde o kulturu, která oceňuje individuální příspěvky a originalitu, kdy kritériem úspěšnosti je odlišnost od ostatních? Nebo se naopak považuje za známku dobrého badatele postupovat po malých krůčcích, ve spolupráci s ostatními za setrvalého rozpracovávání teoretických a metodologických postupů prosazovaných jinými výzkumníky?

**3) Čím větší je přístup komunity k různým „mikromobilizačním kontextům“, tím větší má šanci na úspěch.** Je zřejmé, že komunita musí také nabírat a také udržovat stávající členy, k čemuž je třeba existence míst, kde se mohou členové setkávat navzájem či s potenciálními členy. Zároveň jde o místa, která formují, neformálním způsobem, členy, právě vzájemným setkáváním a předáváním myšlenek - jde o zřejmě efektivnější cestu než formální setkání s „velikány“ daných oborů, kde chybí osobní kontakt – ten má i na rozdíl od neosobního setkávání s pouhými ideami současných i minulých velikánů. Takto mohou sloužit nejen samotné laboratoře, katedry či jiná místa setkávání, ale zejména konference, kongresy a sympozia. Osobní zdroje informací, debatní partneři a různí organizátoři vědeckého života tak mohou značně ovlivňovat osudy daných komunit. Rozhodující se samozřejmě i schopnost nabírat nové členy, kde opět můžeme narážet na různé (např. kvalitativní a kvantitativní) strategie.

**4) úspěch komunity se odvozuje od práce, jakou členové komunity podniknou ke kontextualizaci idejí komunity způsobem, který rezonuje se zájmy těch, kdo obývají konkrétní vědecké pole.** Podle autorů hrají ústřední roli ideje – hnutí-komunity vytvářejí a sytí. To, v co se komunita vyvine (jak se disciplinuje), záleží na tom, jak se podaří je kontextualizovat vzhledem ke stávajícímu vědění, ale také, jak tvrdím, vzhledem k veřejnosti, což autoři opomíjejí (viz bod 5). Jak již bylo řečeno, problém, aby byl jako problém pocíťován, musí rezonovat s poměrně širokým publikem, a to nejen v rámci vědy, ale i mimo ní, tak ani disciplína obhájila své právo na existenci. Do této podmínky také patří veškerá

*boundary work*, „práce na hranici“, kterou musí členové komunity vykonávat, tak aby se nejen odpoutali od ostatních disciplín, ale také demonstrovali svou nezávislost na ne-vědě, svou izolaci a vymezení.

Považuji tyto podmínky za přílehlavé a sami autoři na mnoha příkladech demonstrovali, že skutečně platí. Vybízejí také, aby byla tato obecná koncepce Na druhou stranu, domnívám se, na základě toho, co bylo řečeno výše, je na místě specifikovat ještě další dvě podmínky, které souvisí s předchozími, jsou však jejich upřesněním a specifikací.

**5) Úspěch komunity je závislý také na vyrovnaném vztahu s veřejností.** Pokud komunita nekomunikuje s vnějším světem vůbec a propadne iluzi života ve slonovinové věži (viz níže), pravděpodobně nebude schopná obhájit svou existenci – to, co zkoumá, nebude totiž vnímáno jako problém hodný řešení. Na druhou stranu, přílišný kontakt s veřejností, přílišná popularita a kontaminace ne-vědou vede k tomu, že je ostatními disciplínami vyloučen ze sféry vědy, začne být považována za nevědeckou.

**6) Úspěch komunity je závislý na existenci spolehlivého modelu.** Spolehlivost modelu nespočívá jen v jeho přesvědčovací funkci, v tom, jak dobře dokáže předmět zájmu vyjasnit a reprezentovat, ale musí tak činit ideálně vždy a všude, musí být, ačkoliv modely vždy vzejdou z lokálních podmínek, vždy „kosmopolitní“, dostatečně obecné, aby byly srozumitelné a také proveditelné na každém představitelném místě (tento bod souvisí nejen se vztahem k veřejnosti, ale také k ostatním disciplínám.)

Otázka samozřejmě je, zda by taková kritéria umožňovala predikci, úspěchu daného hnutí, či zda je vysvětlení možné jen *ex post*. Je zřejmé, že stejně tak by tato kritéria mohla sloužit i pro stanovení potenciálně neúspěšných komunit-hnutí. Pokusíme se je tedy uplatnit v části I. na příklad neúspěšné institucionalizace nové psychologie zvířat. Další otázkou, kterou, jak se zdá, autoři nezodpovídají, je to, do jaké míry jde o strategie záměrné, vědomé, ze strany některých lidských aktérů. Sice bylo výše uvedeno, že disciplíny již nemohou být vědomým produktem řízení jedné osoby, v případě komunit, přece jen menších a méně rigidních struktur, nelze



vyložit, že individua- jednotliví aktéři (lidští, ale také mimolidští) se mohou, ať již vědomě či nevědomě, podílet na osudech uskupení, jichž jsou součástí.

\*\*\*\*\*

### *Intermezzo: Turris eburnea*

Konečně, jistá ideologie excecionalismu, vlastní vědě, víra ve vlastní výjimečnost, touha po ostrém vymezení nejen mezi vědou a ne-vědou, ale také mezi jednotlivými disciplínami („člověk kolikrát ani neví, jestli je ten člověk etnolog, antropolog nebo sociolog!“), pronesl s mírným pobouřením jeden nejmenovaný profesor sociologie<sup>37</sup>), vládnoucími hegemonicky nad svými oblastmi a obhospodařující své pole se dle mého názoru dá velmi dobře metaforicky připodobnit pověstné *slonovinové věži*. Jedná se, domnívám se, o vystižení řady charakteristik vědy a vědních disciplín, kterou je možno ještě dále rozvíjet. Podotýkám, že slonovinová věž není aktuálním stavem vědy – jde o ideální obraz svým způsobem sdílený vědci, o povaze vztahu vědy k jejímu okolí. Původně je slonovinová věž (*turris eburnea*) biblickým symbolem, který se objevuje v Písni Šalamounově (7:4). Již zřejmě od 19. století byl tento symbol používán pro vystižení atmosféry intelektuálního světa, odříznutého od praktických záležitostí každodenního života a získával stále pejorativnější význam. Konečně, jak se zdá, zejména v americké angličtině je spojení „*ivory tower*“ synonymem pro akademickou půdu či univerzitu.

Izolování od svého okolí, se svými vlastními zvyky a jazykem, nedaří se jim najít společnou řeč se sousedními věžemi či dokonce s těmi, kdo žijí mimo

---

<sup>37</sup> Jedním z rysů, ve kterých se společenskovední disciplíny poměrně dramaticky liší od přírodovědných, je osamocení jejich disciplín, absence společného jazyka a přemostující teorie (kterou, alespoň ve vědách o živém, je teorie evoluční) a víra ve výlučnost fenoménů, kterými se zabývají a jejich oddělení od okolních disciplín. Charakter pobouření nad *nedisciplinovaností* některých myslitelů, v tomto případě jistého francouzského myslitele, lépe vyvstane před očima, pokud si na místě profesora sociologie představíme například entomologa a pohoršení by nepanovalo nad nezařazeností daného učenice ve společenských, ale přírodních vědách, v tomto případě o životě: „člověk kolikrát ani neví, jestli je ten člověk specialista na jednotlivá hnízda téhož druhu mravenců, na mravence obecně, nebo na jejich sociální organizaci!“.

hájemství vědy. A často ani nechtějí – intelektuální izolace může skýtat bezpečí a neproblematickost stýkání se jen s těmi a s tím, s čím sdílíme podobu.

Metafora v zásadě velmi dobře vypovídá o tom, co máme na mysli – krásná, ušlechtilá, avšak nepraktická konstrukce, která je postavená z kdysi živého, nyní drahého a křehkého, snadno poničitelného materiálu. Rozbití kvádrů, ze kterých je postavena, bílých kvádrů slonoviny (spíše tedy „whiteboxů“ než „blackboxů“) odhaluje její vnitřní heterogenitu, nepořádek a pestrý život, který panuje uvnitř její živou podstatu a aktivitu, avšak kanalizovanou určitým způsobem, daným architekturou věže. Hladký, nepřilnavý, lesklý, mléčně průsvitný povrch věže, který odpovídá konsensu a sesazení fakt tak, aby tento povrch vytvářela, jasně vymezuje to, co věží ještě je a co již ne, chrání své obyvatele před vnějškem a oni pracují na jejím budování. Ven se nezřídka dostávají jen siluety toho, co se děje uvnitř a dává pouze v nemnohých případech tušit, k čemu dochází uvnitř.

Tvary kvádrů, které bylo třeba přitesat, jsou předurčeny modelem, podle kterého jsou dotvarovány – a ten tak určuje vlastnosti celé stavby a spolu s tím také tvorů, kteří budou schopni věž obývat. Ani oni nezůstanou nepozměněni, ani oni si nezachovají původní tvar a zvyky. Vnitřní zařízení věže umožňuje obyvatelům chovat se jen určitým způsobem, to, co bylo kdysi živé, nyní vlastnosti živého pozbylo, stalo se konzervativním, takřka neměnným. Na poli vědy takových věží stojí mnoho a každá z nich si úzkostlivě brání své území.

Slonovinová věž může také být nehybnou entitou vybudovanou silou rozumu která kolonizuje svět živé zkušenosti. Vědci a členové jednotlivých disciplín často podlehnou dojmu vlastní výjimečnosti a nadřazenosti – funguje, alespoň z pohledu zevnitř – jako exkluzivní klub s velmi omezeným členstvím, které je přísně kontrolováno – vždy na základě podoby. Přivlastňuje si nárok na vědění a intelekt, které nejen produkuje, ale také jej staví na odív na svém povrchu, ve formách, které mohou být okolím pochopeny zcela jinak, než byly zamýšleny – ale to ničemu nevadí. Uklidňující šepot uvnitř věže, opakující stále dokola známá slova, známí tvorové, lidští a i mimolidští, nesoucí podobné, důvěrně známé tvary, které se fraktálním způsobem opakují na všem a na všech, vrátí těm, kdo

zapochybují, jejich jistotu. Tam venku je nesrozumitelný a nepřátelský svět. Není radno věž opouštět. Mnoho těch, kteří ji opustili, už se nikdy nevrátilo, mnoho věží, poloopuštěných, padlo, a materiál z nich si přivlastnili jiní, jindy zase zůstal ležet ladem. Některé bloky, náležitě přitesané, jsou takto použity již nesčetněkrát, často kvůli svému příhodnému tvaru. Čím jsou okolní věže vzdálenější, tím nesrozumitelnější je jejich jazyk a zvyky. Obyvatelé věží si pečlivě střeží své území – ve chvíli, kdy se mezi dvěma věžemi objeví skupina tvorů, usilujících o vybudování vlastní věže někde na půl cesty mezi nimi, lhostejno, zda přišli odjinud či opustili jednu ze zmíněných věží, dokážou i jinak svárlivý obyvatelé velmi dobře kooperovat při jejich likvidaci a zahlazení jakýchkoliv stop po nich. Proto nové věže, pokud vůbec (jde o zřídka jev), vznikají jen kdesi na okraji.

Věž je však postavena a často dále budována z věcí, která sama nevyprodukovala – bere ze svého okolí, stejně jako čas od času některý z podivných tvorů, kteří se zrodili v jejích útrobách, utečou kamsi ven, až za hranice vědeckého hájemství. Někdy se vrátí zpět, pozměnění, jindy jsou zavržení, jelikož byli poskvrněni, kontaminováni, jindy se tato kontaminace blahosklonně přehlédne, pokud je považována za účelnou. Tito tvorové se nezřídka namnoží v okolí, které kolonizují a volně se pohybují mezi různými sférami vlivu, někde chtění, jinde nikoliv. Ostatně někdy se tvrdí, že první generace těch, kteří věž vybudovali, také přišli odněkud jinud – a vybudovali věž z toho, co zrovna bylo po ruce. To jim nesmí být zapomenuto – vždyť na jejich základech věž stále stojí.

### A. I. 5. Člověk, zvíře a modernita

*Tu jsem viděl, jak se z moře vynořila dravá šelma o deseti rozích a sedmi hlavách; na těch rozích deset královských korun a na hlavách jména urážející Boha.*

*Ta šelma, kterou jsem viděl, byla jako levhart, její nohy jako tlapy medvěda a její tlama jako tlama lví. A drak jí dal svou sílu i trůn i velikou moc.*

*Jedna z jejích hlav vypadala jako smrtelně raněná, ale ta rána se zahojila. A celá země v obdivu šla za tou šelmou;*

*klekali před drakem, protože dal té šelmě svou moc, a klekali také před šelmou a volali: „Kdo se může rovnat té dravé šelmě, kdo se odváží s ní bojovat?“*

Zjevení Janovo 13: 1-4

Vraťme se na moment ke zvířatům a jejich roli v kultuře, zvláště ve vztahu ke člověku a modernímu rozvrhu. Je zřejmé, jak již napsal Claude Lévi-Strauss ve svém „*Myšlení přírodních národů*“ (1996) že zvířata nejsou dobrá jen k jídlu. Nejsou jen hrubým materiálem pro výživu těla, komoditou, ale také klíčovými prostředky i cílem lidských úvah – jsou „dobrá k myšlení“.

Zvířata jsou důležitější, než si myslíme. Zvířata jsou – abychom použili metaforu počítačového věku - zadrátována [*hardwired*] do základních okruhů našich myslí. Po dobu pěti až deseti milionů let evoluce hominidů jsme žili mezi zvířaty – mezi hlučnými, živoucími, pijícími, spícími, třesoucími se, bojujícími, hrajícími si, kopulujícími, močícími, kájejícími, krvácejícími a umírajícími *jinými*, kteří fascinovali a provokovali naše myšlení. Tak trochu jako my, tak trochu jako odlišní – zvířata vnucují srovnání, kategorizace, závěry. Zvířata byla hybateli našich myslí ještě v době, kdy se naše mysl vyvíjela. A dodnes žijí, prospívají a kopou v nehlubších úrovních našich myslí. (Mason 2007: 18)

Faktem je, že zvířata provázela lidské kultury, v materiálním i sémiotickém slova smyslu, odnepaměti – byla a jak tvrdím, stále jsou, jejich pevnou součástí. To, co se jeví dráždit lidskou imaginaci, je právě tato jejich vlastnost být stejná a

odlišná zároveň. Ani evropské intelektuální a úžeji, vědecké, tematizace zvířete se nevyhnuly těmto dvěma polaritám, mezi kterými, jak se zdá a jak je patrné i níže v částech zpracování 1-4, téměř neexistují žádná stanoviska stojící někde mezi. Vědecká pojetí zvířat, která nacházíme v novověku (jinak by tomu bylo v dobách předešlých) jsou v zásadě buď antropomorfizující, či naopak tomuto postoji odporují a to pochopitelně platí zvláště pro vědy, které se zabývají chováním či „duší“ jako hybatelem tohoto chování. Stejnost a odlišnost zvířat sehrála zásadní roli právě ve vědě o chování zvířat (viz níže). Modernita, jak již bylo řečeno, se vyznačuje, po Descartovi, snahou o co nejostřejší vymezení hranic člověka a zvířete, přičemž zvíře, jak tvrdí řada autorů (Berger 2009, Sax 2001, Baker 2001) je v novověku ve stále větší míře marginalizováno – je jim přisuzována stále menší a menší hodnota (jak tvrdí někteří, již tak dosti nízká v rámci židovsko-křesťanské tradice) mizí nejen z lidských životů, ale zejména z myšlení jako živí, vnímající, ale přesto bytostně jiní tvorové – spolu s tím, jak mizí jako protějšky, Jiní stimulující myšlení a obrazotvornost, ztrácí se jejich role jako mocných symbolů, kterou tradičně zvířata měla.

V evropské tradici zároveň platí, že člověk bývá vymezen tím, že *není zvířetem*, resp. po době osvícenské, má potenciál jím nebýt a pozvednout se nad něj. Tím, že ztrácí svůj protějšek, svou projekční plochu a zároveň zrcadlo, ztrácí něco ze svých hranic a tím i ze svého lidství a autenticity prožitku, který spočívá v setkání s Jiným, zde v podobě zvířete, tvrdí kritičtí autoři (např. Berger 2009). Je také zřejmé, že kategorie lidského a zvířecího nebyly nikdy hodnotově neutrální – zejména v tom smyslu, že zvíře bylo obvykle chápáno jako nižší vůči člověku. Kontaminace člověka čímkoliv zvířecím (vzhledem či projevy), či jeho nedostatečná snaha o vymanění se ze zvířecího, hybridizace lidského a zvířecího, byla a je chápána jako cosi bytostně negativního. Zřejmě i proto byla darwinistická teorie evoluce pro značnou část západního světa takovým šokem – prostředky vědy, která tradičně hranici lidského a zvířecího *strážila*, došlo k jejímu popření, které, jak říkají tvrdí někteří historici (Hawkins 1997, Gasman 2004, Weikart 1993, 2002), způsobilo v Evropě devaluaci hodnoty lidského života a v důsledku i hrůzy válek, totalitních ideologií a pokusů o manipulaci s lidskou přirozeností, které

přineslo 20. století. Tyto práce, silně však ovlivněné vlastní, obvykle náboženskou-evangelikální agendou autorů, tomuto nespornému rozplývání hranic přisuzují pouze negativní, destruktivní roli. Domnívám se však, že tomu tak není, alespoň nikoliv bezezbytku (o tvůrčí roli těchto přesunů a rozplývání hranic se zmíníme dále v textu). Zvláště problematika etického vztahu k ostatním živým tvorům a přírodě jako takové byla v Evropě aktualizována právě diskuzí kolem darwinistické konceptualizace člověka. Možná, že místy nesporná devalvace hodnoty lidského života šla ruku v ruce s méně antropocentrickým (byť možná více misantropickým) pohledem na svět.

V antice i ve středověku (a pokud můžeme soudit, i u mimoevropských etnik, kde však hranice lidského zvířecího může, pokud u toho kterého etnika vůbec existuje, nabývat velmi odlišných forem a klasifikací) byla zvířata tradičně silnými etickými a morálními symboly. Zvláště vědění středověku, z valné části zděděné po antice, vytvořilo znalost o zvířatech založenou na systému vzájemných vztahů, ekologií svého druhu, která však nebyla popisem vztahů materiálních, ale symbolických, jejichž finálním adresátem byl člověk (citace literatura bestiáře). Zvířata, ačkoliv byla stvořena odděleně od člověka, k němu promlouvala jazykem podobenství a byla svého druhu morálními modely, exemplary správného či špatného chování (Kalof 2007: 67 a dále). Svět a stvoření v něm žijící nebyla k člověku indiferentní a každý z tvorů, měl pevné místo v této ekologii smyslů. Tato tradice morálního výkladu zvířat pozvolna ustala s tradicí rodícího se empiricky zaměřeného přírodopisu (Gessner, Aldrovandi a další). *Empiria*, jak bývá někdy tvrzeno (modelově. Jahn [ed.] 2000), zvítězila nad *auctoritas* a vznikl, nový *moderní*, na zkušenosti a vědecké metodě klasifikace závislý popis přírodnin včetně živočichů, emancipovaný od staré tradice.

Avšak právě středověké encyklopedie a bestiáře nás upozorňují na jednu skutečnost, která byla značnou dobu podceňována a na kterou upozornil, pokud je mi známo, jasně až Steve Baker (2001). Totiž že podobně jako je ve středověkém vědění o zvířatech jen velmi volná vazba mezi *živým zvířetem* a *jeho významem*, přičemž v zásadě „zvíře symbolické“ může být zcela odpoutáno od jakéhokoliv reálného základu či předlohy, může existovat zcela nezávisle na „zvířeti živoucím“

(u mantikory a jednorožce dnes panuje obecné přesvědčení že nejen neexistují, ale že ani nikdy neexistovali; v jistém smyslu šlo však o tvory s dobře známou bionomií, zvyklostmi a pevným místem v kultuře), tak i v moderní kultuře musíme mít na paměti, že „zvíře“ jako kategorii i jednotlivé druhy (či jedince) vždy nahlížíme prismatem určité kultury, situované v času a prostoru. Podobně, jako živý organismus se množí a je součástí sítě vztahů, které obvykle nezýváme „přírodou“, je i součástí „kultury“, je nějakým způsobem signifikován a tento význam se traduje, i přesto, že se předpokládá toliko přírodovědná znalost – ta však, krom toho, že je opět jen tradicí svého druhu (viz níže), některé prastaré významy, zdá se, vymýtiti zcela nedokázala. Zvířata tedy nejsou nikdy jen organickými těly – na svých površích nesou jakousi symbolickou, sémiotickou vrstvu, která má semiautonomní charakter a která může existovat i zcela nezávisle na organickém těle, stejně jako v bestiářové tradici, jak se zdá. Navíc, jak ukazuje Baker (2001:187 a dále), navíc to, jak je zvíře v dané kultuře reprezentováno, může dramaticky ovlivňovat reálné nakládání s ním – zatímco bývá zvykem potkany ve městech hubit, veverky („potkani s dobrým PR“) jsou krmeny. Řada kritických studií (Sax 2001, Baker 2001, 2000) poukazuje na to, že vlivem moderního, unifikovaného přírodovědného vzdělání, které si usurpuje právo na prezentaci pravdy, ustupují kulturní významy zvířat do pozadí a zcela mizí (tedy jde pouze o další fasetu marginalizace zvířat). I když by bylo možné uvést řadu příkladů, kdy tomu tak skutečně je (např. významy erbovních zvířat dnes dokážou číst jen nemnozí, stejně tak jako ani ve skandinávských zemích nebude smysl veverky Ratatosk sdílet všemi), domnívám se, že tato teze není zcela platná. Dokonce v samotném jádru modernity, ve vědě, vznikají jisté typy tradic – co jiného je ostatně využití zvířat jako modelů, nástrojů a reprezentací než perpetuace jistého typu tradice a sdílení smyslu. Vznikají zde dokonce i tradice zcela nové (viz část III věnovaná velemloku), které mají navíc sklon proliferovat do širšího celku kultury; či jindy, jako v případě aféry elberfeldských koní (část I), do vědeckých sporů evidentně vstupují i staré, široce sdílené kulturní významy daných zvířat.

Zdá se však, jak poukazuje například Appendix, věnovaná domácímu zvířeti jako modelu pro úvahy o člověku, že vlastnosti přisuzované zvířatům, jinak řečeno,

vazba mezi symbolickým a živoucím zvířetem, není zcela arbitrární. Podobně, jako se periodicky ve vědách o živém vrací různé iterace týchž sporů, dochází k návratu týchž idejí, někdy dochází i k návratu identických modelů – bez zjevné historické návaznosti, tradice, přičemž jsou jim přisuzovány vlastnosti, jako se to stalo v uvažování o povaze evoluce člověka.

Jak ukazuje Eileen Crist (1999), dramaticky se odlišují obrazy zvířat vytvářené různými vědeckými směry zabývajícími se zvířecím chováním a myslí. Od Darwina po sociobiologii, vybraný model chování či mysli a jazyk, který se při jeho popisu používá, formuje veškerou další teorii daného směru a zejména – vytváří diametrálně odlišné *obrazy zvířat*. A právě tyto *obrazy*, sémantická vrstva, způsob, jakým jsou zvířata reprezentována, jsou tím, co jim dává smysl, neboť nikdy (či téměř nikdy) nemáme přístup ke „zvířeti *an sich*“, ale vždy je nám nějak reprezentováno v rámci určité sítě významů, v rámci určité kultury. Takovým *obrazem* nemusí samozřejmě být jen vizuální zobrazení, obecně forma reprezentace – Kaloff (2007: vii) jako takový výčet toho, co může znamenat reprezentace (zvířete) uvádí následující výčet, který by jistě bylo možné doplnit: „Zobrazení, ilustrace, zpodobnění, podoba, ikona, obrázek, portrét, malba, kresba, rytina, skica, fotografie, momentka, image, reflexe, stín, silueta, drama, parodie, imitace, ztělesnění, vtělení, mentální obraz, dojem, koncept, iluze, popis, výčet, expozice, zpracování, experiment, recitace a odhalení...“.

Pokud odhlédneme od vnitřní logiky vědy a procesu modelování, jsou obrazy v mnohém srovnatelné modely (ostatně na plynulý přechod mezi modelem a reprezentací jsme upozornili výše), fungují jen v širším kulturním rámci a v takové podobě, obrazů, jsou také prezentovány směrem navenek, mimo vědu. A ačkoliv se v případě vědeckých obrazů zvířete jedná mnohdy o kontraintuitivní koncepty (zvíře jako „vehikulum genů“; zvíře jako stroj budící pouhé zdání oduševnělosti) jsou značně působné. Podobně jako modely v rámci vědy, i obrazy obecně mají tendenci se uskutečňovat, stávat se vzory. To, co je uvnitř vědecké praxe chápáno aktéry jako modely, vytváří autoritativní obraz zvířete navenek a je v zásadě lhostejno, zda si tuto autoritu usurpuje genetik, kognitivní etolog či agronom. A navzdory tomu, že jsou tyto obrazy často lockeovskou „*phantasm*“,



doslova přízrakem, nestávají se tím o nic méně působné. Vždyť to, jak je zvíře v dané kultuře reprezentováno, přímo ovlivňuje postoje a chování lidí k němu.

Takové portréty, obrazy zvířat, vytváří v imaginaci jejich recipienta určitou představu o tom, jaká zvířata (či zvíře) jsou. Formují určitou představu, která však může být působná. Obraz je „citlivý na to, jaký svět je, je ‘mapou‘ a ‚interpretací faktů‘. Zároveň však je pojmovou a vjemovou kompozicí, která pořádá vpády do „nezávislé reality“, neboť stanovuje, jak se věci mají [jen] z určitého úhlu pohledu“ (Crist 1999: 205). Obraz tedy má moc měnit (vnímaný) svět „k obrazu svému“, tj. vtiskávat mu svou podobu. Obraz je v zásadě čímsi podobným, co Jürgen Habermas nazval portréty, když psal o totalitě a světonázoru:

„Pokud tedy světonázory odkazují k totalitám, nelze je překročit coby vyjádření jistého pochopení světa (...). V tomto ohledu jsou jako portrét tvrdící, že zobrazuje celou osobu jako celek. (...) Portrét však nabízí spíše úhel pohledu, ze kterého se daná osoba nějak jeví (...) Podobně světonázory předkládají rámec základních konceptů, v jehož rámci interpretujeme vše, co se ve světě jeví určitým specifickým způsobem“ (Habermas 1981: 58)

Různé obrazy poskytují paralelní, víceméně nezávislá zobrazení, úhly pohledu. Stejně jako model, obraz nejen napodobuje, ale je napodobován. Stává se součástí určité skutečnosti, kterou modifikuje. O dvojím významu toho, co je model, už byla řeč – napovídá o tom ostatně i každodenní použití tohoto slova (v módě, hračkářském průmyslu, modelářství atd.). Je na jednu stranu nápodobou, na stranu druhou se stali též čímsi, co je napodobováno, což platí zejména v módě. Podobný stav při bližším pohledu nacházíme i v případě užití modelů ve vědě a totéž platí obecně o obrazu, reprezentaci - z něčeho, co je pouhou zjednodušenou nápodobou, zobrazením nějaké více či méně konkrétní situace či problému se stává cosi, co je samo napodobováno, podoba toho kterého modelu se otiskává do myslí i materiality v okolním světě. Model, stejně jako obraz, se tak nezřídka stává ukazatelem cesty za světlými lepšími moderními zítřky. Stává se cílem, kterého je třeba dosáhnout, stejně jako architektonický model reprezentuje obvykle budovu, která ještě není, v budoucnu však bude. Dekády před tím, než tým Craiga Ventera vytvořil první syntetický genom (Gibson et al 2010), hovořilo se o organismech jako o vehikulech genů, jako náhodných asamblážích dědičného materiálu.

Generace těch, kdo ke konci 19. století začali vážně a empiricky zkoumat inteligenci zvířat, vyrostla na Grandvillových ilustracích. Masová genocida žraloků, argumentovaná ekonomickými zájmy, kulminovala po uveřejnění Spielbergova filmu *Čelisti (Jaws, 1975. blíže viz Crawford 2008)*. Ne náhodou se také Marc Bekoff, současná tvář kognitivní etologie, směru, který nezřídka antropomorfizujícím způsobem (tam, kde fylogenetická vzdálenost dovolí) usiluje o pochopení lidské mysli, stal také vlivným přímluvcem hnutí za práva zvířat (Bekoff 2006, 2009). To, jak je zvíře reprezentováno, modelováno, jaké vlastnosti jsou mu modelem vtisknuty, ovlivňuje to, jak se k nim lidé budou chovat.

Ačkoliv je jistě tato vazba mezi obrazem zvířete a živoucím zvířetem jistě důležitá, spíše by spadala do oblasti *animal studies* a primárně do aktivistické sféry. Nicméně tvrdím, že každý obraz zvířete za sebou skrývá jistý obraz člověka. V modernitě zvíře obvykle nestojí samo za sebe a zvláště to platí pro výzkum a úvahy o mysli (duši) a chování. Zvíře totiž bývá a obvykle také je používáno jako nástroj, resp. model pro uchopení lidské mysli a chování. Totéž, co zde tvrdíme, by platilo zřejmě i pro taxonomii, nauce o kategorizaci přírodnin, avšak je nápadné, že jsou to právě a především chování, různé jeho aspekty a projevy, kterými se odedávna, už od antiky, lidé domnívají odlišovat od zbytku živočišné říše, chcete-li, od zvířat. Vzpomeňme jen na některé důležité definice (obrazy) člověka – člověk je *animal rationale* (na rozdíl od jiných zvířat; snahy o zboření této definice a obrazu člověka prostřednictvím vytvoření jistého obrazu zvířete zmíníme v části I.), je tvorem otevřeným světu oproti zvířatům, která jsou „světem chudá“, odkázaná na svůj *umwelt* (viz oddíl B. II- 8), jinde se člověk od zvířat liší prací a také tím, že je „souhrnem sociálních vztahů, člověk také mluví, zatímco zvířata jen vydávají neartikulované skřeky. Velké definice člověka se tak týkají obvykle chování či kognice a tyto výměry (obrazy) obvykle vykreslují zvíře jako deficitní vůči člověku.

Obrazy člověka v západním myšlení (náboženství, filosofii, vědě, ale také v literatuře a myšlení atd.) vznikají jeho diferencí od zvířete, především pak od zvířecího chování – ostatně ostrá diference zvířecího a lidského je jedním z projevů modernity a iterací dichotomie příroda-společnost. Tato tradice zobrazování člověka nicméně také používá zvíře jako model pro jakési deficitní lidství, obvykle

vztažené pouze k lidskému tělu a případně atributům, které jsou tělu přisuzovány – reflexy, instinkty atp. Zvíře tak může sloužit, při zachování ostré diference lidského a zvířecího, k výzkumu lidství, avšak v jeho zjednodušené formě, či předstupni. Toto není závislé na objevení se evoluční teorie, která v řadě aspektů diferenci člověka a zvířete smazává – i v době po Darwinovi byla „morálka“ a „etika“ atributem lidství, a to lidství rozvinutého, civilizovaného, kdy u primitivů či zvířat je možné hledat její „počátky, základy, prvotní impulsy, kořeny“, tedy vyskytuje se u nich v méně dokonalé formě a je tedy nasnadě zkoumat právě primitivy a zvířata, neboť situaci zjednodušují – mohou tedy být v pravém slova smyslu *modelem*. Modelem, jehož výběr však dramaticky ovlivňuje to, co bude dále, v dalších, složitějších stupních, považováno za rozvinutou, ovšem v evoluci vzniklou a tudíž i přirozenou, *normální* morálku. Takto uvažovali Arthur Keith [1947], Thomas Henry Huxley [1896], sám Darwin a ostatně i řada dalších).

Armstrong (2008) ve své pozoruhodné knize věnované zvířecím motivům v novověké literatuře (fikci) rozdělil zvířecí figury ve vztahu k člověku na antropoforní a antropololétické (antropolytické). Dovolím si tvrdit, že toto kulturní, moderní schéma se nevyhnulo ani vědeckým tematizacím člověka a zvířat, jejichž vzájemný vztah může za použití stejných či velmi podobných prostředků definovat velmi – V úvodu bylo zmíněno, že na oblast vědy se pokusíme nahlédnout jako součást kultury, svébytnou bezesporu, vymezenou jistými praktikami, kterými se liší od zbytku kulturního celku v nejširším slova smyslu (od formátu a organizaci vědeckých kongresů přes vydávání odborných časopisů až po způsob citování zdrojů). Argumentovat vědeckými teoriemi je však možno ve prospěch často velmi odlišných tvrzení, například o povaze člověka – v tomto ohledu jsou vědecké teorie často velmi pružné a ohebné (pokud budeme mluvit o pružnosti teorií, máme na mysli právě tento zajímavý rys, totiž schopnost argumentovat s jejich pomocí pro dva smysly, které jsou však zcela protilehlé). Co má Armstrong tímto rozdělením na mysli? Z výše nastíněné moderní diference člověka a zvířete, která však sahá již mnohem dříve do minulosti, je zřejmé, že zvíře je obvykle kategorií tzv. antropoforní (tedy člověka nesoucí) – odkazuje tak na obvyklý hierarchický vztah člověka a zvířete v novověku, na motiv jezdce,

člověka taženého zvířecí, avšak ovládnutou silou a také na přesné vymezení „zvířete“ (obvykle koně) a jezdce, přičemž jejich role jsou jasně odlišeny, zejména co do činnosti a trpnosti. Zvláště pregnantně vyjadřuje tento postoj reprezentace platónské představy duše, tedy vozataje s vozem (strojem) a koněm (zvířetem). Zatímco hranice mezi vozem a koněm je nejasná a jejich účel stanovuje člověk, tato „řídící část“ je od nich oddělená a jasně odlišitelná (ostatně podnes měříme výkon strojů v HP a z ne zcela jasných důvodů propůjčujeme našim dopravním prostředkům mnohdy až znepokojivě zoomorfní design). Ostatně i snahy o uchopení zvířete ve vědě jako lidského předstupně, často doslova podstavce lidství, jsou tohoto typu. Obvykle jako parodie či satyra prvního kulturního vyjádření vztahu člověka a zvířete (a často jako zesměšnění moderní vědy, zejména kartesianismu a často reprezentuje proudy myšlení, které nesou potenciál moderní program překročit) se objevuje zvíře i v póze antropoléthické či antropolytické (od *léthé*, zapomnění, skrytost, či od *lysis*, rozpuštění), která naopak hranice a role člověka a zvířete rozostřuje, rozmazává a ničí –satyrové, kentauři (a vůbec myriády různých hybridních tvorů evropských náboženství a kultů), ale také postavy bajek, lidoopa, jak jej zachycuje Charles Darwin a oblíbených dobových apoteóz Darwina jako půl lidoopa, půl člověka (vedle tradice utopických děl Cyrana z Bergeracu, Jonathana Swifta a konečně i reprezentantů antiutopie 19. a 20. století, H.G. Wellsovým *Ostrovem doktora Morreau* počínaje a Čapkovou *Válkou s mlouky* konče) spadají do této znejišťující, tradice, která kontaminuje člověka zvířetem a zvíře člověkem – vytváří postavy nesoucí theriantropické rysy, hybridní tvory ohrožující, zesměšňující či relativizující plody moderního programu – člověk se stává theriomorfním a zvíře antropomorfním, stará Dichotomie se rozpadá. Zatímco v případě antropoforní figury je člověk definován tak, že „na rozdíl od zvířat (...)“, v případě figur druhých je „zvíře stejné jako člověk a člověk stejný jako zvíře“. To obvykle děsí, fascinuje a nutí k přemýšlení zároveň.

Zkoumání binárního rozdělení člověk-zvíře obecně, její budování a dekonstrukce ve vědě tak považuji za důležité, a to nejen z hlediska dějin vědy a tázání se po kulturní podmíněnosti vědy jako takové, ale i z hlediska antropologického. V jedné době totiž mohou mezi sebou kompetovat různé obrazy

člověka a obrazy zvířete, usilující o nalezení uplatnění, kdy člověk může být stejně tak theriomorfním či therioforfním jako zvíře antropoforním či antropomorfním. Zlom ve vyjednávání těchto vztahů a neobvyklou pestrost názorů nacházíme právě v době a v disciplínách, která leží ve středu našeho zájmu.

Žádná ze škol výzkumu chování, které zde zmíníme, nebyla ve své podstatě zaměřena na zvířata (ikdyž se často tak tvářila), ale na člověka. Usilovala o vystižení přirozeného, a tedy zároveň normálního popisu lidského chování. Nejenže chování pozitivně popisoval, ale také normativně předepisovala či demonstrovala jistý druh návodu ke správnému životu. Vždyť „*to behave*“, či „*behmen*“ neznamena jen chovat se, ale i chovat se *dobře, správně*, přičemž měřítkem této správnosti není *člověk*, ale vědou odhalovaná Příroda a její reprezentanti, zvířata. Autorita vědy pak byla důvodem, proč takto vytvořené obrazy člověka měly a zřejmě podnes mají sklon být působnými vcházet do skutečnosti.

Vraťme se na skok k problematice modelování a vytváření obrazů, tj. reprezentací. Věda používá živé i neživé nástroje a modely nejen k tomu, aby porozuměla přírodě, ale také jednotlivým přirozenostem, zvláště pak té lidské. I pro uchopení přirozeností se mnohde, například v biologii, používají spíše ty druhé, živé. Je zřejmé, že zde narážíme na zvláštní dualismus. Nemusí se jednat o materiální modely – stará, již zmíněná antropologická pravda říká, že zvířata nejsou dobrá jen k jídlu, ale také k myšlení, což může stěžít být pravda více než ve vědě o živém v 19. a 20. století. Zvířata totiž začala, většinou, ale ne výhradně kvůli odhalené faktické příbuznosti člověka s mimolidskými organismy být používána jako modely pro člověka, jako modely lidství, obvykle, nikoliv však výlučně vůči němu deficitní.

Moderní program, zejména od osvícenství dál, se ale zároveň vyznačuje i nejistými hranicemi či lépe nevyhraněností lidského<sup>38</sup>. Člověk, bohužel, není jen čistou duší, ratiem a andělskou bytostí – je také tělesně spjat s ostatními

---

<sup>38</sup> I proto je právě „člověk“ a vědecké bádání o něm jablkem sváru mezi různými vědními obory – každá pracuje implicitně či explicitně s nějakým obrazem člověka, ty se však sféru od sféry dramaticky liší – málokde to může být patrnější než mezi přírodními a společenskými vědami.

organismy, jeho tělo se nijak výrazně, ba dokonce vůbec neliší. Lidská přirozenost je problematizována, stejně jako pravou podstatu přírody je třeba ji odhalit a po tomto odhalení je třeba ji obvykle vylepšit, pozvednout oproti tomuto přírodním stavu – děje se tak výchovou, zušlechťováním, vylepšováním jeho „přirozeností“. Člověk v modernitě není a nerodí se ničím stálým, není bytostí se stálou přirozeností, člověkem *se stává*. To, že existuje *anthropos*, bytost, jejíž podstatu je třeba vybadat, jelikož je nejasná a vyčleňuje se z řádu přírodního světa (Rabinow 2003) a zároveň bývá zkoumán nepřímo, právě na základě „přírodních stop“, které nese – Proto také zájem o studium primitivních národů 18. a 19. století (viz Zimmermann 2001), studium „vlčích dětí“ (Candland 1993: 38 a dále) a také psychologické tematizace „zvířecí duše“, kdy přírodní, tělesné (a zvíře) je definováno jako deficitní vůči člověku či jako materiální základna pro nemateriální či nepřirodní faktor (blíže viz např. Wild 2010). Tento vztah, dříve založený na srovnání oddělených entit, se pochopitelně v jistém ohledu prohlubuje, když na scénu přichází materialistická a sekulární vysvětlení původu člověka, včetně toho evolučního, ale v zásadě na něm mnoho nemění. Pokud zvíře stojí modelem, je čímsi, podle čeho se vytváří či dotváří obraz člověka, na jeho výsledném tvaru se zásadně podílí. Zároveň při volbě modelu je to I kulturní vrstva, symbolické, nejen (pokud vůbec) živoucí zvíře, které se na výběru modelu podílí. Když Blumenbach modeloval lidská plemena podle plemen domácích zvířat, činil tak nejen proto, že se podobá lidská variabilita a variabilita domestikantů – dalším důvodem bylo také to, že domácí zvířata jsou krotká a rodí se do lůna kultury – a takový má být i člověk (Stella 2006). Když Haeckel modeloval (bez faktické existence jediného hmatatelného důkazu o spřízněnosti lidí s lidoopy) dnešní lidstvo na základě jeho společného předka, *Pithecanthropus alalus*, jako bipedního antropoida, nebylo to jen proto, že tomu napovídala podobná stavba jejich kostry – jako provokatér a odpůrce církve si byl moc dobře vědom, jaký vliv bude mít toto jeho zobrazení člověka jako fakticky spřízněného s *opicí* (resp. lidoopem), starým ztvárněním d'ábla a pitvornosti, na konzervativní kruhy (viz např. Krakau 2011, Preuss, Hossfeld, Breidbach 2006, Gasman 2004 a další; o historické roli opic a lidoopů při vyjednávání lidského viz Corbey 2005) Opět je volba modelu částečně dána tím, co je dostupné, částečně pragmatickou volbou, která je v případě volby modelu

člověka záležitostí bytostně politickou – stanovuje normu a nenormu, prostřednictvím moci tvaruje lidské chování. Obrazy člověka nikdy nejsou a nikdy nezůstanou, alespoň ne v moderním rozvrhu pouhými tvrzeními o povaze člověka. Tyto obrazy, generované autoritou vědy se stávají milníkem pro politiku, pro společenské uspořádání, protože uspořádávání velkého celku, třeba společnosti, vyžaduje jistou představu o charakteru jejích členů, v tomto případě lidí. Tyto obrazy, jako modely správného lidství (vystavěné však na zvířecím základě, zvířetem kontaminované a bytostně hybridní), mají zvláštní tendenci povstávat ze stránek knih a zažloutlých stran odborných časopisů do skutečnosti a ovlivňovat dění v politice, společnosti a kultuře – ideologie 20. století jsou toho dobrým důkazem – o podílu jedné ze škol na obrazu člověka, který byl velmi působný v nacistickém Německu, pojednáváme v části I a v Appendixu.

Ideologické systémy produkují a zároveň akceptují určité obrazy člověka, které souvisí od osvícenskou představou vybudování nového člověka (tím je právě *anthropos*), Jde o reprezentace, obrazy, které jednak opírají svou moc o autoritu vědy, jednak však tyto obrazy vědě často oktrojují. Princip governmentality Jako produkce „ideálního“, normálního a normovaného občana, která však nemusí být vynucována „shora“, ale může být založena i na internalizovaných standardech (Foucault 2010) je založen právě na takovém naplňování modelu ideálního lidství, v němž však nicméně při bližším pohledu spatřujeme řadu znepokojivých, zvířecích, bestiálních, nelidských rysů, charakteristiky vlastní hybridům, kteří se takto zrodili ze samotného lůna moderního programu.

Otázkou samozřejmě je, proč by se chování zvířat a principy za ním stojící měly stát čímsi modelovým pro člověka, pokud se modernita snaží o co největší diferencii této a jiných dualit. Tvrdím, že právě období, kterém je řeč, bylo právě krizí moderního programu, a to v takové míře, která se doposud nikdy poté neopakovala. Objev chování jako sféry vědeckého bádání, jak uvidíme, můžeme situovat do let kolem roku 1900 a je, domnívám se, typické právě střetem poměrně vyhraněné společenskovední a přírodovědné kultury. Kulminuje 19. století (které podle některých skončilo *de facto* až v roce 1918), které přineslo nebývalé množství technických a vědeckých zázraků, změnilo svět k nepoznání a zanechalo

člověka, osamělého ve světě pro mnohé neudržitelných tradic a hlavně bez Boha. Implicitně i explicitně (jako v případě Haeckelova monismu) měla být víra a tradice nahrazena autoritou Přírody a jejím Zákonem. Příroda byla a je však abstraktem, celkem složeným z velmi heterogenních částí, které pokud vůbec, promlouvali ústy řadu vědců obvykle jen velmi obecně. Proto bylo třeba obrátit pozornost k jejím reprezentantům – ostatním živočichům, u kterých bylo navíc stále širším skupinám lidí uvnitř i mimo vědu jasné, že jsme s nimi doslova pokrevně příbuzní. To, jak žijí oni, může, ba dokonce musí být inspirací pro nový, biologický světonázor, takový, který by odpovídal principům přírody, kterým se, společnost ve své nedokonalosti, musí podrobit. Ještě silněji než v premoderní době, kdy zvířata byla nositeli morálních poselství, avšak šlo pouze o podobnost vnějškovou, se zvířata, nyní člověku pokrevně příbuzná, stala potenciálními morálními vzory. Svět bajek se stal pro mnohé skutečností. Pole chování, na rozdíl od dřívějších tematizací duše, se vyznačovalo dvěma hlavními rysy – principiálně nevydělovalo ani lidi, ani zvířata, bylo jednou ze sfér mezi Společností a Přírodou a bylo také taženo snahou o empirickou, nikoliv teoretickou podporu. Podobně jako by dříve bylo kladeno rovnítko mezi poznání duše daného tvora a poznání jeho přirozenosti, i odhalení principů chování si kladlo stejnou ambici – totiž poznat přirozenost daného organismu včetně člověka. Ovšem takovou přírodu a přirozenost (nejčastěji pak tu lidskou a v singuláru), kterou je třeba vystavět, je třeba ji vybudovat za použití určitých typů technologií, určitých modelů, určitých typů metafor, metonymií a přirovnání.

Jak již bylo řečeno v kapitole o modelování, přisuzování podobností a odlišností je aktivitou aktivního subjektu, nikoliv předmětů, kterým je podobnost či odlišnost přisuzována, jako takovým. Podobnosti a odlišnosti je třeba vybudovat – stejně jako vztah modelu a modelovaného. Tato radikální reformulace vztahu a povahy podobností platí zejména pro 19. století – slovy Latoura:

Výraz „antropomorfní“ značně podceňuje naše lidství. Měli bychom hovořit o morfismech. Morfismus je místo, kde se střetávají technomorfismy, zoomorfismy, phusimorfismy, ideomorfismy, theomorfismy, psychomorfismy. Jejich aliance a výměny, všech dohromady, jsou tím, co



definuje *anthropos*. Tkadlec morfismů – cožpak to nestačí jako definice? (Latour 1993: 137)

Nejen že člověk projikuje svou podobu do svého okolí, antropomorfizuje (viz Mitchell et al [eds.] 1997, Keeley 2005, Daston, Mitmann [eds.] 2005, Asquith 2011), což se zdá být obecnou lidskou vlastností – sám svou podobu buduje pomocí nekonečné řady dalších morfismů ve chvíli, kdy se ocitne sám v hledáčku vědy jako neznámá bytost, kterou je teprve třeba poznat – a zvíře zde může posloužit jako zrcadlo, ve kterém však obvykle vidí – pokroucenou a pitvornou variantu sebe sama (Rattasepp in press). Ostatně člověkem se stává (nerodí) na vzestupné, gradualistické řadě drobných krůčků směrem k člověku, který však sám je takovým morfismem, bytostí, která není sama o sobě, kterou je třeba naplnit a zejména modelovat, tvarovat k určitému cíli. V průběhu 20. století mnohokrát aktualizovaný problém „bestializace člověka“ (Gehlen 1940, nověji také Sloterdijk 1999) se tak netýká jen naturalizace tradičních nízkých, „zvířecích“ vlastností jako je agresivita či sexuální pudy – pokrývá, domnívám se, celou problematiku modelování lidské přirozenosti na půdorysu „přirozenosti“ jiných tvorů.

Klíčovým momentem je samozřejmě výklad principů chování - aktivity (či reaktivity) organismů. Roztříštěnost „světonázorů“ (jak časté bylo toto slovo, definitivně oddělující celé skupiny), jak v oblasti kulturní, politické, ale i vědecké v prvních desetiletích 20. století spolu s autoritativní pozicí vědy (byť si tuto autoritu přisvojovala řada různých komunit) a mnohde snaha po „přírodě přiměřeném“ uchopení člověka vedla k tomu, že scéna, na které se odehrával výzkum chování, byla názorově roztržštěná stejně jako sféra politická – napříč kulturou, vědou a politikou docházelo k uzavírání mnohostranně výhodných aliancí, jejichž cílem bylo prosazování podobných idejí, reprezentovaných, jak jinak, jistými obrazy člověka a lidství. Není náhodou, že doslova institucionalizovaná škola, disciplína, chceme-li, orientovaná na výzkum chování, stála, alespoň po jistou dobu, blízko politice – reflexní teorie I. P. Pavlova, která posloužila jako vědecká báze pro budování nového sovětského člověka (Rüting 2002), Watsonův a později Skinnerův behaviorismus nejen jako nástroj komerční sféry, ale i jako uznávaná metoda formování v školství či armádě (Buckley 1989) a konečně etologie, srovnávací výzkum chování Konrada Lorenze, který lze

v dobovém kontextu chápat jako jisté odvětví rasové psychologie a které mělo nejen pozitivní, ale i silně normativní ambice co se týče ideálu behaviorálního a fyzického ustrojení nového, eugenicky tvarovaného člověka (Föger, Taschwer 2001). Řadu dalších příkladů uvedeme dále. Chování je totiž plochou, polem bádání, kde se člověk a ostatní organismy (resp. jejich chování) převádí na nejnižšího společného jmenovatele, na stejné principy – a jelikož, jak již bylo uvedeno výše, iniciální podmínky dané výzkumné komunity, zejména pak jí použité modely, formují a spoluovlivňují její další stavy, nepřekvapí, že každá ze škol vyšla z diametrálně odlišného zvířecího modelu. Pokud Pavlov zkoumal psy, nezajímalo ho pouze, jak funguje reflex u nich – cílem bylo poznání principů chování obecně a vygenerovala také, v symbiotickém soužití s jistým politickým milieu, diametrálně odlišné obrazy člověka.

Aktivita živého, pozorovatelné chování, patří bezesporu mezi nejnápadnější a proto také v rámci vědy nejčastěji diskutované projevy živého. Nicméně paradoxně právě chování samotnou svou podstatou lze jen velmi problematicky zachytit či opakovaně zkoumat. Proto (mimo jiné) přírodovědecký výzkum chování nevznikl napříč různými disciplínami biologie a přidružených disciplín dříve než koncem 19. a začátkem 20. století. Chování stručně řečeno není možné, na rozdíl od podoby zvířete či jeho tělesné schránky a orgánů, až do masového rozšíření videotechniky efektivně zachytit, „konzervovat“ a v co možná nejzachovalejším stavu znovu a znovu podrobovat zkoumání, tak jak je to možné například u nejrůznějších zoologických preparátů. Snad také proto to byl právě výzkum chování, který své proponenty pudil k vytváření stále nových a nových teoriích o principech a příčinách nejrůznějších typů chování, které si často i přes svou avízovanou vědeckost zcela protiřečí. Podobně pestré byly i obrazy člověka na základě těchto teorií chování vybudované.

### A. I. 6. Rekapitulace – Tvorové a věda

Obecně tedy práce, která jak již bylo řečeno, je sestavená z několika volně propojených částí, které byly již obvykle z různých částí publikovány – bude tak vždy uvedeno na začátku kapitoly. To, co jednotlivé části propojuje, je zájem o živé modely a jejich centrální roli pro vědecké komunity. Usiluji také alespoň o jistou korekci teze, rozšířené mezi mnoha badateli zabývajících se kulturními dějinami zvířat a obecně vztahem člověka a zvířat, totiž že obecně význam a smysl zvířat pro lidský život v modernitě upadá, že tato jsou marginalizována. Ačkoliv lze bezesporu tuto tezi podpořit mnoha důkazy, právě ve vědeckých komunitách nacházíme řadu důkazů spíše proti této tezi. Jak materiálně, tak semioticky představují jejich centrální elementy. Teoretický základ, který jsme zde v poměrně značném rozsahu narýsovali, nebude v práci využit bezesbytku, ale pomohl mi formulovat vlastní postupy a zaměřit se právě na vztah modelů a komunit. K jednotlivým termínům a konceptům se budeme v textu dále vracet. Ve stručnosti, výše zmíněné teze lze shrnout následovně - komunity jsou prosyceny idejemi, materializovaných ve formě modelu. Implicitní vlastnosti, které model nese a které nejsou součástí teoretické role modelu přisuzované, kontaminují celou komunitu, její lidské i mimolidské aktéry. Modelu se přizpůsobuje jak vybavení, tak lidští aktéři. Idea (teorie), která se materializuje ve svém modelu, tvoří jádro komunity. Tyto ideje-teorie často široce rezonují a tato rezonance dalece přesahuje hranice slonovinové věže vědy. Modely a komunity jsou na sobě životně závislé – existence jednoho je přímo závislá na tom druhém – institucionalizace dané komunity (disciplinace), je závislá na řadě kritérií, z nichž jedním je právě spolehlivost jejího modelu. Kromě teoretických závěrů, které lze na základě použití daných modelů vyvodit, je dalším produktem vědeckého bádání také tvorba jistých obrazů zvířete a člověka, které jsou ve vzájemném vztahu a které se také podílejí na tvorbě vztahu dané komunity s veřejností, která je ostatně dalším faktorem při ustalování vědeckého statusu komunit a jejich disciplinaci.

V první části pojednáme o historiograficky podhodnocené kapitole výzkumu chování, konkrétně aféry mluvících a počítajících zvířat (Chytrý Hans, Elberfeldští

koně, Rolf, pes mannheimský a další) prakticky po první tři desetiletí rezonoval vědeckou sférou i veřejností. Zde se zaměříme především na roli modelu a veřejnosti při (nezdařené) institucionalizaci „nové psychologie zvířat“, jak sama sebe tato komunita nazývala. Důležitou roli zde sehrál zejména jistý typ kulturní tradice a symbolismu, který s sebou „inteligentní zvíře“ jako model neslo a stalo se také součástí širší, kulturně politické agendy.

V druhé části se zabýváme osudy nauky u umweltu, jednoho z konstitutivních a přesto spíše podhodnocených úkazů na poli výzkumu chování na začátku 20.století a na roli modelu – obvykle klíštěte či jiného jednoduchého organismu jako je např. ježovka - ve způsobu, jakým tato škola, poměrně sevřená a se silnými vazbami na klasickou etologii Konrada Lorenze, formovala obraz člověka, který se stal po jistou dobu velmi působným svou symbiózou s režimem nacionálního socialismu.

V třetí části, která pojednává o jedné z četných literárních ozev tohoto pozoruhodného úkazu na poli vědeckého bádání, který otřásl hranicí mezi lidským a zvířecím a také podnítil řadu autorů k úvahám o politicko-satirické roli zvířat. Je zároveň jistým poukázáním na to, že zvířecí symbolismus v moderní kultuře nejen zaniká – jeho nové formy vznikají, jak ukazujeme na způsobu, jakým se jedno z nejméně pravděpodobných zvířat, totiž velemlok, stal erbovním zvířetem jedné vědecké komunity se silným pocitem sounáležitosti, totiž zaměstnanců a studentů Přírodovědecké fakulty Univerzity Kalovy v Praze. Jde zároveň o pokus psát dějiny vědy formou biografie vědeckého objektu (Daston [ed.] 2000, Daston [ed.] 2004), v tomto případě živočicha, jehož teoretický význam (jako modelu či nástroje) byl sice spíše marginální, o to větší roli však hrál v daném kontinuu jako reprezentace, jako symbolické vyjádření vnitroskupinových, sdílených hodnot.

Je připojen také Appendix, který je extenzí mé dřívější práce (Stella 2006), zabývající se modelováním člověka v biologickém myšlení přelomu 19. a 20. Století a působností různých faset modelu domácího zvířete, který byl svého času minimálně stejně vlivný, jako model lidoopa.



## **B. Zpracování**

## ***I. část: Když zvířata promluví. Chytrý Hans, Elberfeldští koně a formování vědeckých komunit, 1904-1937***

*„Není divu – drtivá většina pozemšťanů zcela organicky není schopna pochopit, že nastávají situace, kdy je kompromis vyloučen. Bud' oni mne, nebo já je – a není čas na úvahy, která strana je v právu. Normálnímu pozemšťanovi to zní barbarsky a já takového člověka plně chápu, sám jsem byl přece takový, než jsem se dostal na Sarakš. Velice dobře si vzpomínám, jaké to je, když musíš jakéhokoliv nositele rozumu apriorině považovat za bytost sobě morálně rovnou a nesmíš si ani na okamžik připustit otázku, zda je tato bytost horší neb olepší než ty, i kdyby se její etika a morálka od tvých sebevíc odlišovali....“*

*Arkadij a Boris Strugadští, Brouk v Mraveništi*

### **B. I. 1. Rozum a instinkt. Úvod k první části**

Biolog či historik - pozorovatel, který by se vrátil v čase do srpna 1904 a navštívil by 6. Mezinárodní zoologický kongres v Bernu, by pravděpodobně, neinformován v rámci svého dosavadního vzdělání o netušené závažnosti níže popsané aféry pro danou dobu, nevěřil vlastním očím a uším a pravděpodobně by zapochyboval, zda je skutečně na zoologickém, parapsychologickém či zda jde o jakési podivné absurdní drama či satyru. Mezi návštěvníky kongresu kolovalo množství výtisků letáků z pera zoologa, cestovatele a populárního spisovatele Carla Georga Schillingse (1865 – 1921), kde mimo jiné napsal:

*„Důslednou a metodickou výukou již se již věkovitému panu v. Ostenovi v Berlíně podařilo na základě pedagogických principů a jím geniálně vymyšlenou metodou přivést devítiletého hřebce orlovského klusáka (s příměsí trochy anglického plnokrevníka) v mnoha základních předmětech vědění na stupeň přibližně dvanácti či čtrnáctiletého dítěte.*

Zvíře perfektně čte, výborně počítá, ovládá jednoduché zlomky a zvládá i druhé a třetí mocniny čísel, rozeznává širokou škálu barev, rozpoznává hodnotu německých mincí, hodnotu hracích karet, rozpoznává osoby na fotografiích, i na těch malých a nepříliš podobných (!), rozumí německému jazyku a vůbec si přivlastnil značný objem pojmů a představ, což vůbec neodpovídá našim dosavadním představám o duši koňovitých. (...) jelikož jsem s koněm experimentoval i v nepřítomnosti majitele, jsem dnes spolu s uspokojivým množstvím učenců zcela přesvědčen, že kůň sám myslí, kombinuje, vyvozuje závěry a podle toho jedná. Slovo „drezúra“ zde může být uplatněno jen potud, pokud ani lidské vědění není ničím jiným než drezúrou. Jelikož se všechny jeho výkony metodicky zakládají jen na těch nejjednodušších základních pojmech, směřuji ke všem členům zoologického kongresu prosbu, aby se mnou spojili, pokud se o zde řečeném chtějí přesvědčit.“ (Schillings in Wasmann 1905: 218)

Ještě o 32 let později, v roce 1936, napsal do časopisu *Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie* Ludwig Plate, protége a nástupce Ernsta Haeckela na stolci profesora zoologie na Universitě v Jeně zakladatel a dlouholetý předseda *Monistenbund* Ludwig Plate (1862-1937) se v článku pojmenovaném „Počítající a mluvící zvířata jako domestikační fenomén v historickém pojednání a Rennerova metoda indexu“ (1936:312; zvláštní to úkaz, zvláště na fórum, které hrálo ústřední roli ve formování rasové politiky Třetí říše!) vyjádřil k problematice inteligentních, antropomorfně se chovajících zvířat (sám strávil mnoho dní v rozhovoru s jednou mediální hvězdou té doby, jezevčíkem Kurwenalem, jehož výrokům a vzpomínkám byla zasvěcena celá kniha (Freytag-Loringhowen 1933) takto:

„Neznám žádný problém v zoologii, který by ještě v současnosti, 24 let po publikaci Krallova známého díla „*Denkende Tiere*“ (1912) vyžadovalo takovou pozornost, jako počítající a mluvící zvířata. Ta je vyjádřena již jen tím, že denní tisk přinášel a doposud přináší neuvěřitelné zprávy o těchto zvířatech. Nejnovější, které jsem si všiml, vyšla v *Leipziger Neuste Nachrichten* 7. dubna 1936 o chytré Bessie z Ammersee prof. Wilh. Weitze, internisty a známého biologa dědičnosti na universitě v Hamburgu. Wiemar se může v novější době pochlubit vlastnictvím 4 takových psů, z nichž Isolde mezitím již zemřela. Problém mluvících a počítajících zvířat má bohužel tu nevýhodu, jelikož řada osob se přitom zcela bezdůvodně rozčiluje, čehož následkem jsou nepřijemné spory. (Plate 1936: 312-313)

Článek obsahuje, pro naivního čtenáře snad ještě více matoucí poznámku pod čarou, jejíž autorem je Alfred Ploetz (1860-1940), Plateho kolega, souputník, šéfredaktor zmíněného časopisu a klíčová postava rasově hygienického hnutí v Německu. Svému kolegovi a tématu přikládal této tématice, která si po desetiletí



držela stále místo na stránkách deníků, týdeníků i vědeckých časopisů, značnou důležitost (čí se jednalo jen o projev úcty ke stárnoucímu kolegovi, jak by naznačovala formulace?<sup>39</sup>), když napsal:

Na přání našeho spoluvydavatele zveřejňuji toto pojednání (o jehož speciálním hodnocení si z důvodu nedostatku vlastních pozorování si nečiním žádný úsudek), neboť zuřivé útoky některých učenců, vatikánského tisku a jiných katolických kruhů by jinak nechaly historické podání této sporné oblasti vyznít dle jejich přání. Jak je známo, zastával katolicismus článek víry, že zvířata nemají duši, že tato je přítomna pouze u člověka, tedy tvrzení, které by vylučovalo předpoklad pomalého vývoje duševních funkcí v živočišné říši až ke člověku a spolu s tím i jeho význam pro fylogenezi. Na tomto předpokladu a jeho výkladu však má rasová biologie velký zájem. Také pro boj proti týrání zvířat má význam, zda se předpokládá zvířecí duše či nikoliv, neboť někteří týratelé zvířat se obhajují tím, že zvířata přece nemají duši. (Ploetz in Plate 1936: 312-313)

Jaký je význam těchto zvláštních vět? Proč na zoologickém kongresu vystupuje veřejně známá osobnost a snaží se přesvědčit osazenstvo o inteligenci koně? Proč v eugenickém časopise, zřejmě k nelibosti části vedení časopisu, vychází článek jednoho z předních darwinistů, vědců *par excellence*, své doby, který se věnuje tak obskurnímu tématu (které tak již bylo zřejmě vnímáno i tehdy, alespoň částí odborníků i veřejnosti) a kde se na druhou stranu bral enormní zájem a význam, který této problematice stárnoucí darwinista přisuzoval? Co je onou světonázorovou hodnotou, o které hovoří Ploetz? A co má celá věc společného s církví? Kdo byli lidé, kteří byli ochotni se vážně, evidentně po mnoho desetiletí, zabývat něčím takovým jako byla „inteligentní zvířata“? Tohle jsou jen některé z otázek, které by čtenáře mohly při čtení těchto řádků napadnout. Mezi léty 1904 a 1936 byly publikovány doslova tisíce novinových článků a stovky odborných článků věnovaných této na první pohled abstrózní tématice, kterou z pohledu dneška máme tendenci odsouvat kamsi do oblasti eskamotérství a cirkusových

---

<sup>39</sup> Za samotným textem je poznámka, která by spíše svědčila o tom, že jde o projev úcty k zakladateli než o skutečný zájem o téma, které, v dané době a na onom místě začalo být přežité a zájem o něj se povolna, ale jistě vytrácel zejména z odborných kruhů. Pokud je mi známo, podobné upozornění se v časopise objevilo za celou jeho historii (1904-1944) pouze dvakrát. Zní: Vedení časopisu muselo již v dřívějších letech upozornit na to, že časopis je za obsah zodpovědný právně, nikoliv však vědecky a obecně literárně. Za vědecké vývoje a případné citová hodnocení nese zodpovědnost autor, nikoliv vydavatel. Důvodem, proč je práce přijata, je její věcný obsah či schopnost vnést do diskuze nové pohledy. (in Plate 1936: 340)

vystoupení. Pokud můžeme věřit Hermannu Dexlerovi, jednomu z mála vědců, který „kouzlu mluvících koní“ nepropadl, jen v letech 1912 a 1914 bylo takových časopiseckých ozev ke třem tisícům<sup>40</sup>.

Stavům vědy minulých období nerozumíme. Ani tam, kde v nás (jako v tomto případě) jistá na první pohled obskurnost nepřivede k tázání se „proč“, ani tam, kde máme dojem, že dobovému poznání rozumíme prizmatem dneška, mýlíme se obvykle. V následující části se pokusíme objasnit, co způsobilo a) zájem vědců i veřejnosti o tyto aféry, táhnoucí se po nejméně čtyři desetiletí od začátku 20. století (avšak se značnými přesahy na obě strany pomyslné časové osy) a za b) úpadek, jak uvidíme, rozvinuté, empiricky, materiálně a teoreticky komunity kolem „inteligentních zvířat“, která byla, v zásadě sekundárně a v důsledku purifikace disciplinárních dějin, odsunuta do sféry pseudovědy. Tvrdím, že pro jistou sortu intelektuálů existovala řada velmi dobrých důvodů, proč být přívržencem této komunity či přímo jejím členem, zvláště, byl-li člověk zastáncem reformních či dokonce revolučních hnutí, kterých na začátku 20. století existovalo téměř nepřeborné množství. Co je spojovalo, bylo přesvědčení o nutnosti změny (společnosti, kultury, člověka a jeho vztahu k veškerenstvu) a tak se onen málo pravděpodobný, nikoliv však málo častý fenomén zvířat překračujících běžné hranice zvířecosti, zvířat vybavených antropomorfními schopnostmi a nadáními, zvířat, která přímo křičela svým emancipačním potenciálem a zároveň byla považována za důkaz a model evoluce, síly, která byla teprve nedávno odhalena jako pohon nejen přírody, ale i společnosti.

Celá záležitost je také zajímavým poukazem ke konstrukci disciplinárních dějin – jak uvidíme, různé vědní kultury, společenskovední a přírodovědná, se k celému problému postavili velmi odlišně, přičemž ani jeden z příkladů

---

<sup>40</sup> Kromě seznamu literatury je přiložen jako Příloha I ještě editovaný seznam článků, zahrnující jak deníky, tak časopisy především z německojazyčné oblasti. Zahrnuje roky 1912 a přibližně první polovinu roku 1913, i tak zahrnuje 1017 záznamů. Původní ambice práce, totiž být celkovou synopsí publikací věnovaných problematice, se ukázala nejen jako těžko realizovatelná (ukazuje se, že alespoň jeden článek věnoval problematice téměř každý časopis, který vycházel), ale zároveň zbytečná – články a jejich obsah se značně opakovaly. Detailní studie recepce aféry mluvících a počítajících zvířat veřejností by jistě byla záhodna – na tomto místě se jí však nemůžeme věnovat – zaměříme se zejména na recepci vědeckými komunitami, byť je zřejmé, že tomu, jak byla aféra čtena veřejností se zcela nevyhneme.

neodpovídá aktuálnímu dobovému obrazu. Zatímco společenské vědy přistoupili k záležitosti tak, že z případu mluvícího koně, zmíněného na začátku učinily (zvláště pak psychologie) jeden z fundamentů své disciplíny jako takové, učinili z jisté purifikované varianty tohoto příběhu, v němž hlavní roli hraje zvíře, modelovou, doslova paradigmatickou situaci a ze zvířete model a zároveň nástroj pro výzkum lidské duše, ti, kteří byli ve velké míře možnosti zvířecí inteligence nakloněni, vědci věnující se problematice výzkumu živého, vymazali potichu tuto kapitolu ze svých dějin zcela a ta tak zůstala v zájmu pouze nemnohých, pohybující se na okraji.

Věda, respektive punc vědeckosti, které mohou v určitou dobu nést některé přírodní fenomény a objekty, společenské akty a kulturní události, je svou autoritou amplifikuje zpět do společnosti a kultury a zmnožuje je ve formě reprezentací. Můžeme se oprávněně domnívat, že statická elektřina či zkameněliny na anglickém pobřeží v nějaké formě existovaly ještě před tím, než se dostali do ústředí zájmu vědeckého bádání, v prvním případě fyziky, v druhé geologie a rodící se nová evoluční "*natural history*", která se z přírodopisu měla stát doslova "historií přírody". Podobně kulturní dějiny zvířat přímo oplývají případy mluvících a počítajících zvířat, a to v podobě literárních záznamů již od dob starověkého Říma. Nikdy však, až na výjimky, které zmíníme níže, se neocitly ve středobodu zájmu vědců a ústřední oporou teorie, či lépe teorií. S jedinou výjimkou, totiž prvních tří desetiletí 20. století na evropském kontinentě. To, že zvířata mluví, počítají a provádí další činnosti, není svým způsobem nic až zase tak neobvyklého – o vystoupení koní a psů v antickém Římě a Byzanci píše kulturní historik zvířat Otto Keller (1909: 134) :

„Za vlády císaře Justiniána kdosi v Konstantinopoli předváděl prapodivného psa: vícero diváků sejmulo z rukou své prsteny a pohromadě mu je předložili. Ten na povel svého pána bral jeden prsten po druhém do tlamy a vracel je jejich původním majitelům, aniž by se kdy zmýlil. Nadto by ještě uvést, zda je daná osoba chudá či bohatá, zda je ta která žena vdova či prostitutka a tak podobně, aniž by udělal chybu – stačilo mu vzít kus oděvu daného člověka do tlamy.“

Tento aspekt, totiž poukazování na sociální status diváků těchto spektaklů, případně otevřená kritika poměrů je pro mluvící a počítající zvířata, rušící (zdánlivě) hiát mezi lidským a zvířecím, typický. Často totiž, kromě poukazování na nejasnost hranice lidského a zvířecího (což s sebou nese řadu praktických i teoretických problémů), řeší a poukazují na *lidské záležitosti* s odzbrojující dávkou netaktosti – hrají roli šašků či jiných společenských kritiků, jsou jakousi oživlou bajkou). Tento význam si uchovali i v dalších obdobích.

Zatímco středověk (jelikož zajímavá problematika vztahu středověku ke zvířatům a kategoriím zvířecího zcela přesahuje rámec a možnosti této práce, odkážeme pouze na literaturu; Meier 2008) měl spíše sklon vysvětlovat věci mimo běžný řád jako přirozené – středověký svět ostatně k člověku promlouvá právě takovými výraznými, z běžného řádu vystupujícími znameními, proto ani mluvící či rozumně jednající zvíře nemuselo nutně být něčím zcela neobvyklým, byť jistě stojícím mimo řád běžných událostí –, novověk naopak v narušení řádu, jako například inteligentního koně, viděl (a vidí) jako nepřirozené, nadpřirozené, přičítící se řádu rozumu a tudíž bezbožné, d'ábelské, v sekularizované verzi pak pavědecké a populárně naivní. Když se tedy v Anglii konce 16. století objevil jistý Bankes se svým koněm Morocem (jinde též Marocem), který kromě tance, počítání drobných předmětů, počtů teček na kostkách, rozpoznání „Španěla od Angličana“ a dalších podobných úkolů také při jedné příležitosti údajně poklekl před křížem a políbil jej. Ostatně ve hře „Marná lásky snaha“ zmiňuje Morocca i Shakespeare a dobový satirický pamflet jej také zachycuje v družném hovoru se svým majitelem o „pokrytectví sedlářů, kurev, statkářů a dvořanů.“ (Fudge 2002: 124)

Bankes podle dobového výkladu velmi pravděpodobně musel být čaroděj a spolu s jeho koněm velmi pravděpodobně v moci d'ábla. Bankes se svým koněm Morocco, jehož popularita vedla k tomu, že byl námětem mnoha učených etických, pedagogických i teologických pojednání zahynul podle některých pramenů jako čarodějník i se svým koněm na hranici v Římě na přímý příkaz papeže, když se

svým koněm vystupoval na evropském turné. (Fudge 2002: 128<sup>41</sup>) Podobný osud přibližně ve stejné době očekával i jednoho Itala ve francouzském Arles. Logika věci je taková, že jelikož bylo zřejmé, (jak se domnívala řada klasiků i dobových autorit), že zvířata *ex definitione* nevládnou rozumem, Jelikož však tyto známky jeví (je tedy nepřirozený, vystupuje z řádu), je zřejmé, že jeho prostřednictvím jedná někdo jiný, a to konkrétně Bankes sám, který z tohoto důvodu musí nutně čaroděj, jelikož samotná schopnost takto koně ovlivňovat není přirozená a stojící mimo řád rozumu. Upálení obou je nejen odstraněním blasfemického jevu, ale zároveň znovunastolením řádu rozumu a lidské nadřazenosti – znovuoživení funkčnosti moderního programu tváří v tvář hybridovi, kterého je třeba stůj co stůj odstranit.

Samuel Rid, autor knihy *The Art of Jugling or Legerdemaine* z roku 1614, ve které vysvětluje racionální vysvětlení různých druhů kouzelnických triků, poskytnul také sekulární výklad takových schopností inteligentního zvířete, který opět předpokládá, že zvíře nejedná samo za sebe, ovšem je vědomě ovládáno svým pánem – stejné vysvětlení, jak uvidíme, byť na nevědomé úrovni, se objevilo o v případě prvního zmíněného zvířete, Chytrého Hanse, o kterém referoval Schillings:

„Jeho pán se jej zeptá: kolik lidí je v místnosti? Kůň začne vykopávat nohou tolikrát, kolik je v místnosti lidí: a povšimněme si, oči koně vždy směřují na jeho pána. A pokud se jeho pán pohne, učiní tak i on nebo stojí, protože k tomu byl vycvičen: jako například, když jeho pán hodí třemi kostkami a vyzve svého koně aby sdělil, kolik jste vy nebo on hodil, pak kůň vykopává nohou a jeho pán stojí nehnutě jako kámen. Když pak jeho pán uvidí, že vykopl tolikrát kolik ukazují kostky, pak pozvedne ramena a trochu se pohne. Pak jej vyzve, aby mu sdělil, co je na druhé kostce, pak na třetí a kůň odpoví vždy správně, mávající nohou dokud jeho pán nevidí, že již mával dost a pohne se: toho si kůň povšimne, zanechá toho a přestane vykopávat. A povšimněme si, že kůň vykopne klidně stokrát, dokud nevidí svého pána se pohnout. A povšimněme si, že nic se nestane, dokud jeho pán nebude nejprve vědět a pokud jeho pán ví, je kůň ovládán jeho znamením. Snadno to zjistíte tím, že sám kdykoliv vyšlete znamením“ (Rid 1614: F4v–G1r)

---

<sup>41</sup> Ben Jonson zaznamenal tuto událost ve své básni *On the Famous Voyage* z roku 1610: Old Banks the juggler, our Pythagoras/Grave tutor to the learned horse. Both which, / being, blond the sea, burned for one witch“ (Jonson 1988: 91)

Ostatně podobných příkladů, kdy mluvící či jinak lidsky se chovající zvíře (popírající tím explicitně či implicitně lidskou jedinečnost), bylo jako cosi d'ábelského sprovazeno ze světa, bychom našli i více – Dembeck (1966: 219) referuje o příkladu chřta hraběte Ciraa ze začátku 17. století, který uměl 15 italských a 8 francouzských slov, které i vyslovoval. Jako posedlý d'áblem byl umlácen sedláky. Hilz (1644) referuje zase o koni, který v roce 1644 vystupoval v Řeznu a poznával hodnotu peněz a karet. Zda byl za tyto výkony také usmrčen však zdroje neuvádějí.

V roce 1706 se jednomu zvláštnímu psu, který žil v Zeissu v Sasku, který hovořil více než 30 německými slovy a kterého trénoval jeden z místních chlapců, dostalo zvláštní pozornosti – to, že skutečně mluví, nepotvrdil nikdo menší než Wilhelm Gottfried Leibniz. Ten jej viděl v roce zřejmě o vystupovat na lipské *Ostermesse* (další zdroje hovoří o tom, že byl Leibnizovi předveden na některém z knížecích dvorů) a tento fenomén jej tak zaujal, že neváhal o něm poreferovat svým korespondentům a také do *Histoire de l'Academie Royale de Sciences* (Leibniz 1768: 180). Pes, který údajně uměl abecedu opakoval řadu německých slov, včetně do němčiny nedávno přejatých francouzských slov jako *assembleé, caffé, chocolat a thé* (blížeji se této epizodě věnují také Bondeson 2011 a Dembeck 1966; příhoda opět získala značnou mediální pozornost). O několik let později zřejmě totéž zvíře cestovalo se svým majitelem po Evropě včetně Londýna – *Daily Packet* ze 14. Června 1718 uvádí:

Právě přivezen z Německa, v Rams Head Inn na Fenchurch St. příští středu, k vidění je pes, který se naučil vyslovovat všechna písmena abecedy a říkat několik vět ve franštině, holandštině a angličtině tak jasně, že pokud by jej člověk neviděl ale pouze slyšel, mohl by jej zaměnit s lidským stvořením. Hodiny vystoupení (tak aby nikdo nebyl zklamán) jsou v 10 dopoledne, ve 4 a pak v 8 večer. Pokud nějaká výtečná osoba, či někdo jiný, bude chtít vidět a slyšet toto nevídané představení, majitel na něj počká se psem v jeho vlastním domě.

O něco později, v roce 1733, referuje Johann Christian Fritsch ve své práci *Seltsame jedoch wahrhafte Theologische, Juristische, Medizinische und Physicalische Geschichte* referuje o šlechtickém psu, který byl chlapcem, který ve šlechtickém

domě sloužil, vycvičen s velkou pílí a trpělivostí pomocí držení psího krku a strkání prstu do psího hrdla tak, že dokázal napodobovat lidský hlas.

Velmi podobnou techniku, totiž manipulaci s hrtanem psa, použil i Alexander Graham Bell, americký fyziolog a kreativní vynálezce, obvykle známý především díky vynálezu telefonu z roku 1872 – zájem o „umělou řeč“ jej. Bell byl přesvědčen o tom, že řada zvířat je schopna lidské řeči – jen je třeba jim správnou technikou pomoci. Svého teriéra masážemi hrtanu údajně naučil říkat „*How are you grandma?*“ (Mitchell et al 1997: 19; Romanes 1883: 128)

Sir John Lubbock, darwinista, bankéř, antropolog a především Darwinův přítel, korespondent a soused publikoval v roce 1884 v časopise *Nature* článek s názvem *Teaching animals to converse*, kde poukazuje na to, že stejnou metodou, jakou se učí číst hlásky děti, je možné použít i na zvířata, v případě Lubbocka na jeho psa jménem Van, kterého naučil pomocí kartiček s písmeny skládat i jednotlivá krátká slova, která pes prý používal kontextuálně (blíže viz Candland 1993: 160 a dále)

To, co je těmto příkladům společné je to, že „inteligentní zvířata“, zvířata vybavená oproti kulturním předpokladům rozumem či jazykem, které se očekávají pouze u člověka, zde trýznila a stimulovala lidskou imaginaci, stala se pomezími, hybridními tvory, kdy je zvíře využito jako prostředek k řešení lidských záležitostí a jakožto zvíře mizí. Pozorování, empirie, totiž neskýtá (a neskýtala), jak ukazují zmíněné příklady, žádný podklad pro stanovení definitivního rozdílu mezi zvířetem a člověkem – k této diferencii je potřeba rozum, nejen jako výlučnou vlastnost přisuzovanou člověku, kterou se domnívá lišit a vyvyšovat nad zvířata ale také schopnost právě od zkušenosti odhlédnout. Je třeba značné kulturní práce, aby bylo možné vytvořit tak ostrou diferencii mezi člověkem a zvířetem, která bezesporu byla stimulem oblíbenosti a zájmu těchto fenoménů - podobně však je úplné zrušení této difference také produktem „kulturních klapek“, jak podotýká Fudge (2002: 145). Navíc slovo *logos* může znamenat jak rozum, tak jazyk a tyto významy jsou v jistém, zdá se majoritním, proudu evropské tradice ztotožněny, zvláště ve vztahu ke zvířatům – obojí jsou jim obvykle odpírány, nepřítomnost

jednoho automaticky implikuje i nepřítomost druhého z významů. Zatímco ratiem je možné vytvořit distanci mezi člověkem a zvířetem (založené právě na přítomnosti či absenci instinktu), empiricky je v zásadě velmi složité se o této diferenci přesvědčit. Jak píše Fudge (2002: 192), vedla empirická snaha o potvrzení lidské nadřazenosti v raném novověku (tuto tezi však můžeme uplatnit i mnohem šířeji) prostřednictvím pozorování zvířat k odhalení takových jejich schopností, které diskurs rozumu nepřipouštěl.

Takový výčet pozoruhodných zvířecích příběhů a schopností by mohl pokračovat i dále – 17., 18. a 19. století přineslo řadu mluvících, počítajících a jinak inteligentně se chovajících zvířat. Velmi populární byl například pes Munito konce 18. století či řada učených prasat století 19. (viz Jay 1986, Bondeson 2011), jejich jména a identita byla často jen jakousi reklamní známkou, pod kterou se skrývalo několik-současně či postupně působících- dobře vydělávajících zvířat. Naším cílem zde bylo pouze ilustrovat, že existoval jistý typ sémiotické i materiální tradice mluvících či jinak inteligentně se chovajících zvířat, která měla vlastní dobře propracovanou „scénografii“ a i postavy a propriety, které se v této veřejné hře vyskytovaly, byly poměrně stálé. Šlo o věc, která byla historicky dobře známá a oblíbená, Byla také oblastí, kde se dlouhodobě střetávala intelektualita s veřejností, kde se rozdíly mezi člověkem a zvířetem obvykle smazávali (o to pracněji je někteří museli znovu budovat a hledat vysvětlení tohoto „zdání stejnosti“). Toto rozostření hranice zároveň fascinovalo i děsilo – zdálo se, oprávněně, útočit na některé ze samotných pilířů, na kterých kultura modernity (novověku) stála. Nicméně nikdy předtím, a domnívám se, že ani potom, nevyvolala mluvící a počítající zvířata takový zájem veřejnosti jako v období počátku 20. století a ačkoliv byl intelektuál vysvětlující pravou povahu těchto fenoménů častou figurou těchto mediálně hojně sledovaných událostí, nikdy nebyla věc brána s takovou vážností jako ve zmíněné době, Potenciál rozkládat samotné kulturní základy modernity, respektive konstitutivní dichotomii lidského-zvířecího, byl přítomen od počátku – nikdy však nezískali takovou vážnost, nikdy především nebyl předmětem tak zapáleného vědeckého sporu, který se však zdaleka nevedl (pokud vůbec) na úrovni věcné, vědecké argumentace. V následujícím textu se pokusíme



odhalit některé z příčin, které a) vedly k tak vysokému, vážnému zájmu o tuto problematiku b) vedly k vymazání této kapitoly věd o chování z dějin vědy c) vedou k tomu, že problematika „zvířecí inteligence“ či zvířecího jazyka, zvláště dojde-li na jejich konkrétní projevy, má ve vědě podnes nedobré jméno. Od samotného počátku novověku měli intelektuálové sklon vyjadřovat se ke schopnostem zvířat - ostatně ty vymezovaly i hranice lidství - ale nikdy předtím nezasáhla vědeckou scénu taková polarizace napříč disciplínami, nikdy předtím se nestali tyto tvorové ústředními prvky aféry.

Aféry, vzniknou-li v rámci vědeckých debat, jsou hřištěm, na kterém se prostřednictvím komunit potýkají dobové názory, jsou dlouho očekávaným mačem, ve kterém se utkávají různé týmy. Nutno dodat že často v jeden čas v různých sportech na jednom hřišti, pokud bychom se měli přidržet této sportovní metafory. Oním „očekáváním“ zde snad ani nemyslíme nějaké očekávání skupin či dokonce jednotlivců - šlo o to, že heterogenita vědy a jejích disciplín může dosáhnout míry, která povede k exkluzi částí disciplín a vzniku nových či dokonce vyloučení celých komunit a idejí ze sféry vědy. Aféry jsou pak místy, kde tyto spory naleznou konkrétní formu. U vleklé aféry inteligentních zvířat se tento princip exkluze, zvláště ve formě „principu vyloučení třetího“ projevil, domnívám se, hned několikrát.

.Zároveň bych zde rád poukázal na to, vývoj řady disciplín, uznaných historiografickou tradicí, nelze zcela pochopit, aniž bychom uznali působnost i těch komunit, které se staly pro pozdější tradici neviditelnými, jak poznamenává ve svém příspěvku *Invisible Counting Animals* Mark Rilling (1993). V průběhu výkladu se ukáže, že případ Chytrého Hanse a další aféry, které měly následovat, byly, i přes svou problematičnost, stimulujícím momentem, který dal uveď do pohybu řadu úvah a myšlenkových směrů, jejichž základní obrysy můžeme vidět dodnes. Americký behaviorismus, „lorenzovská“ etologie, kontinentální gestapismus, ikonický a svého druhu první výzkum chování šimpanzů na Kanárském ostrově Tenerife - tyto všechny dnes uznávané projekty a disciplíny se zmíněnými aférami bezprostředně souvisí.



## B. I. 2. Chytrý Hans, kůň vědy

*Es ist das Wunderbare, dass man wie  
ein Pferd ist, aber man soll nicht  
glauben, dies sei der Übermensch.*

*Robert Musil*

Následující narativ je zde podán tak, aby odpovídal běžnému výkladu, který se mimo jiného stal takřka obligátní součástí historie a také metodologie akademické experimentální psychologie – tak si tento příběh dokonce nezřídka dává do štítu jako jeden ze svých prvních úspěšných zásahů, kdy jako pravá věda pomohla odkrýt a odhalit, prostřednictvím řádných, vědeckých metod a měření, pouhé laické zdání a odkrýt pravdu. Příběh, který je zde sestaven jako jakýsi společný jmenovatel variant, které se běžně objevují v psychologické či obecně společenskovední literatuře a také v různých populárních zdrojích. Především sekundární literatura je z těchto důvodů uvedena až následně a různé odbočky, které doplňují tento narativ jsou umístěny v poznámkách pod čarou. Důvodem je to, že bych rád na jedné straně zachoval obvyklou formu tohoto příběhu, která vytváří jeden ze stavebních kamenů – black boxů – akademické experimentální psychologie. Příznačně je součástí tohoto black-boxu kůň.

Na začátku 90. let 19. století si stárnoucí gymnaziální učitel v důchodu Wilhelm von Osten (1838-1909) povšiml, že jeho jízdni a tažný kůň Hans provádí sám od sebe řadu chytrých kousků a tak se rozhodl, že způsobem, který mu byl vlastní (výukou cílenou na opakování a postupné zvnitřnění látky) vlohy koně dále kultivovat<sup>42</sup>. Po několikaměsíčním tréninku byl Hans schopen správně řešit aritmetické úlohy vyťukáváním poštu úderů a pohyby hlavy a kůň se po krátké době stal celebritou. Kůň komunikoval pomocí tabulky, kde určitý počet úderů

---

<sup>42</sup> Koně byly ve skutečnosti dvě po sobě v čase následující zvířata (Hans I. a Hans II.), přičemž Wilhelm von Osten je vybíral pomocí metody Gallovy frenologie. Orlovský klusák se jevil dle uspořádání hrbolů na lebce jako nejvhodnější (viz Krall 1912: 13).

kopytem označoval (kromě čísla) také písmeno. Hanse viděly tisíce lidí<sup>43</sup> a celá věc propukala ve skandál. Jelikož se množila obvinění z podvodu či triků (zejména ze strany některých vědců), takřka nikdo však nebyl ochoten koně prozkoumat, požádal von Osten jako čestný muž státní orgány, aby sjednaly nápravu<sup>44</sup>. Ministerstvo kultury pověřilo univerzitního profesora Carla Stumpfa (1848-1936), osobu, která bývá považována za jednoho ze zakladatelů vědecké psychologie na kontinentě, aby se ujal prozkoumání celé aféry<sup>45</sup>. Stumpf jednal tak, že pověřil svého Komise, kterou v září 1904 svolal<sup>46</sup>, stanovila, že se bezesporu nejedná o

---

<sup>43</sup> Na rozdíl od podobných vystoupení, z nichž některé probíhaly jen o několik ulic dál, nevybíral pan von Osten žádné vstupné. I tím lze částečně vysvětlit popularitu těchto vystoupení, které se nijak podstatně nelišili například od koně *Kluge Rosa*, který působil v berlínském panoptiku ve stejné době jako Chytrý Hans. Henny Jutzler Kindermann, postava, se kterou se ještě setkáme, ve své knize *Können Tiere denken?* (1954 [1996]: 28) zaznamenala vzpomínky Mathilde von Freytag-Loringhoven, která o téměř tři desetiletí později byla majitelkou dalšího mlucícího zvířete, známého jezevčíka Kurwenala, vzpomíná na chudý proletářský dvorek, na kterém se vystoupení odehrávala a na samotného von Ostena: „Všechno obětoval pro zvířata, aby prostřednictvím jednoho ušlechtilého koně, aby pro zvířata vydobyl část lidství, samostatné myšlení.(...) pak řekl: Tak přijďte pozítří, dnes je vše již obsazeno. Víc lidí nemohu do dvora vpustit, protože jinak nic nevidíte. Já odpovéděla rázně: pozítří musím být už doma v Výmaru. Kdo jste vlastně? Zeptal se mě a ostře na mě pohlédl. Zakladatelka a předsedkyně výmarského spolku pro ochranu zvířat. Tak to pak samozřejmě dovnitř můžete. To celé jsem začal a podnikl jen kvůli ochraně zvířat. Takže spěchejte a postavte se co nejbliže maštali, tam uvidíte nejlépe. Osten napsal své jméno a několik slov na list papíru a řekl, že se brzo začne. Jak jsem se dostala na místo (...) si již nepamatuji. Zeptala jsem se co mám zaplatit. Zde se nic neplatí, jen se tu tiše musí dávat pozor. Zeptala jsem se kolemstojících, odpověděli všichni – to je přece von Ostenova hrdost, že si nevezme peníze jak by to udělal artista. Jedná se o záležitost ideovou, pro které chce naverbovat přátele.“(Freytag-Loringhoven in Jutzler-Kindermann 1996: 28-29)

<sup>44</sup> Von Osten se sám ve skutečnosti obrátil dokonce na samotného pruského císaře, který o koně osobně jevil zájem a měl jej také navštívit (k čemuž nakonec nedošlo), a to „s prosbou, zda by bylo možné provést výzkum ke stanovení skutečného stavu věcí. Přes civilní kabinet císaře se tato žádost byla tato žádost převedena k vyřešení na pruské ministerstvo kultury“ (Krall 1912: 279)

<sup>45</sup> Carl Stumpf byl psycholog, filosof a muzikolog, žák Franze Brentana, který mimo jiné působil i na pražské Karlo-Ferdinandově univerzitě v době jejího rozdělení (1882) mezi léty 1879-1884, byl zde tedy také kolegou Ernsta Macha (který zde působil v letech 1867-1895), jeho žáky byly například Max Wertheimer, Kurt Koffka či Wolfgang Köhler, zakladatelé Gestaltpsychologie, kterou jejich prostřednictvím zásadně ovlivnil. Jeho dalšími žáky byly například Erich Hornbostel, se kterým založil v Berlíně fonogramový archiv, který se stal jakousi startovní pozicí pro etnomuzikologii či spisovatel Robert Musil, který pod ním obhájil v roce 1908 disertaci na téma *Beitrag zur Beurteilung der Lehren Machs*.

<sup>46</sup> Pfungst (1907: 181) uvádí jako členy komise následujících 13 osob: Paul Busch, ředitel cirkusu, pruský komisní rada, Otto hrabě zu Castell-Rüdenhausen, kapitán, Dr. A. Grabow, školní rada, Robert Hahn, učitel, Dr. Ludwig Heck, ředitel zoologické zahrady, Dr. Oskar Heinroth, asistent zoologické zahrady, Dr. Richard Kandt, F.W. von Keller, major, Dr. Theodor Köring, generálmajor, Dr. Miesner, vědecký pracovník královské školy veterinárního lékařství, Prof. Dr. Nagel, Představený oddělení pro smyslovou fyziologii Fyziologického institutu Berlínské university, tajný státní rada Dr. C. Stumpf, universitní profesor, ředitel Psychologického institutu, člen Akademie věd Henry Suermondt. Tato multioborová komise, v jejímž čele stanul Stumpf, byla, jak vyplývá z psaní,

podvod, způsob, jakým je koni signalizováno, se jim však odhalit nepodařilo a vyvstala tak otázka, zda skutečně zvíře není schopné samostatné myšlenkové aktivity<sup>47</sup>. Způsob, jakým se koni dařilo odpovídat správně, zatím zůstával neznámý.

O několik měsíců později podnikl prof. Stumpf s menším týmem<sup>48</sup>, jehož členem byl i Oskar Pfungst<sup>49</sup> vydal prozkoumat koně ještě jednou. Za pomoci detailního pozorování a především experimentu<sup>50</sup> se mu podařilo zjistit, že pokud byl tazatel mimo dohled koně, pravděpodobnost správné odpovědi se radikálně snížila<sup>51</sup>. Posléze se ukázalo<sup>52</sup>, že kůň odpovídal na velmi jemné nevědomé signály vysílané

keré Stumpf jejím členům popsal, de facto vynucená veřejným zájmem: „Vzhledem k velkým těžkostem při svolávání této komise v současné době a důležitosti věci pro veřejnost (a také pro ministerstvo kultury jak mi bylo sděleno) žádám velectené pány o pokud možno plnou účast a dochvilnost.“ (podle Kralla 1912: 295)

<sup>47</sup> Vyjádření komise, které bylo následně publikováno v řadě deníků a vyvolalo skutečné pozdvižení, přikládám jako Přílohu II. v původním německém znění a v českém překladu. Vyplývá z něj nejen, jak později Stumpf tvrdil, že členové vyloučili vědomé triky, ale že dokonce vyloučili i nevědomé signály, o kterých se od začátku spekulovalo. Následná komise tak vlastně vyvrátila ortel té původní, třináctičlenné.

<sup>48</sup> Který zahrnoval jeho samotného, Oskar Pfungst a Erich Horbnostel, tedy osob Stumpfovy zcela loajálních a navíc ovlivněných jeho přesvědčeními.

<sup>49</sup> Často bývá v různých zdrojích zmiňován jako „profesor“. V době provádění experimentů byl však doktorandem – Stumpfovým studentem a pracovníkem v jeho laboratoři a profesury dosáhl až o mnoho let později, v roce 1925, otevřením stolice srovnávací psychologie a biologie na Berlínské univerzitě. Úkol experimentovat s koněm byl tedy svěřen doktorandovi, který neměl takřka žádnou experimentální zkušenost, bez jakékoliv publikační činnosti pobýval na univerzitě již 9 let (jeho věk byl typický pro profesora, stále však byl doktorandem). Gundlach (2006) vyjadřuje dokonce domněnku, že autorem práce, která je tradována jako odhalení principu aféry Chytrého Hanse (Pfungst 1907) vůbec nebyl on, ale jeho učitel Stumpf, který se tak snažil zakrýt a zamaskovat své selhání v případě první komise, aniž by však musel přiznat svou chybu. Blíže k Pfungstovi viz Umiker-Sebeok, Sebeok 1981, Sebeok 1981, 1982, Abresch 1993, Abresch, Lück 1994.

<sup>50</sup> Boakes (1984: 78) popsal takřka neuroticky důsledný set experimentů, zaměřený nejprve na zvukové, posléze na čichové a konečně na zrak, jako „učebnicovou ilustraci jak aplikovat experimentální metody na psychologický problém.“ Tento moment, totiž Pfungstův neuroticismus, se v debatě objeví nadále.

<sup>51</sup> Zatímco kůň, pokud viděl na tazatele, odpovídal správně ve více než 9 z 10 případů, pokud neviděl, tento podíl klesnul na jednu správnou odpověď z deseti.

<sup>52</sup> Pfungst a další členové komise s Hansem po dobu několika týdnů intenzivně každý den experimentovali a zkoumali možná charakter signálů, který kůň přijímá. Tato skutečnost bude dále ještě velmi důležitá.

tazatelem, jako například nepatrné kývnutí hlavou či změna náklonu těla<sup>53</sup> ve chvíli, kdy Hans provedl správný počet úderů kopytem.

Pfungst posléze<sup>54</sup> dosáhl toho, že byl schopen koni signály vysílat zcela vědomě. Poté, co se přesunul do laboratoře, kde byl schopen docílit stejného výsledku – použitím dalších studentů berlínské psychologické laboratoře, kteří simulovali publikum a tazatele a Pfungst sám vystupoval v roli koně. Pfungst pomalu vyťukával svou odpověď a ustal, když identifikoval tentýž nevědomý pohyb, na který se podle něj naučil reagovat i Chytrý Hans. V roce 1907 publikoval Pfungst rozsáhlou studii o svých výzkumech Hanse pod názvem „*Der Kluge Hans. Das Pferd von Herrn von Osten*“, která se dočkala v roce 1911 anglického překladu a několika anglických a německých reedic (viz níže).

Pfungstem objevený komunikace (resp. nevědomé ovlivnění tázaného tazatelem) je v psychologii známý jako Fenomén či Efekt Chytrého Hanse (*Clever Hans phenomenon* či *Clever Hans effect*; Zusne, Jones 1989) a psychology<sup>55</sup> vedl k závěru, že se jedná v psychologickém výzkumu o obecný rys. Experimentátor může nevědomky vysílat nepatrné, zcela nevědomé signály, které odrážejí jeho očekávání výsledku experimentu směrem k respondentovi či pokusnému objektu - experimentátor tak může ovlivňovat svůj experiment takovým způsobem, který odráží jeho očekávání. Jedním ze způsobů, jak je možné takový efekt eliminovat je použití oboustranně slepého pokusu, kdy ani experimentátor, ani účastník neví, do jakých experimentálních podmínek je účastník umístěn, resp. je experiment ustrojen tak, aby ani tazatel, ani tázaný neznal správnou odpověď, resp. aby žádná z odpovědí nebyla správnější než jiná. S trochou nadsázky se dá říci, že za každým

---

<sup>53</sup> Z textu Pfungstovy knihy vyplývá, že šlo o pohyby v rozsahu 0,2 milimetru, což je výkyv menší, než k jakému dochází při nádechu.

<sup>54</sup> Po 6 týdnech experimentování, po které bylo zvíře vystaveno pouze členům Stumpfova týmu.

<sup>55</sup> Tento výklad se objevuje u Rosenthala (1966 a 1967, která se stal svého druhu znovuobjevitelem efektu chytrého Hanse. Spolu s Thomasem Sebeokem jsou také organizátory konference na téma Fenoménu Chytrého Hanse vztaženého na soudobý výzkum zaměřený zejména na výuku ASL primátům (Sebeok, Rosenthal [eds. 1981]), která je považována za jeden z důležitých milníků v argumentaci pro a proti těmto experimentům a byla znovu otevřena otázkou možností jejich ovlivnění samotným badatelem.

oboustranně slepým testem jako bychom slyšeli koňské řehtání a údery kopytem o podložku.

Tímto by příběh Chytrého Hanse mohl skončit – věda, v tomto případě zvítězila nad zdáním, tj. i přes různé drobné „nesrovnalosti“ a „historické zajímavosti“, které jsme zmínili výše vědecký názor převládl nad tmářstvím, laickou naivitou a dětinskostí a změkčilostí antropomorfismu, největšího hříchu věd o chování. Psychologie, věda o toliko lidské, rozumné duši, obhájila své hranice a fortifikovala pole své působnosti. Skončit by mohl a pro mnohé také skončil – psychologie si z příběhu Chytrého Hanse vystavěla jeden ze svých fundamentálních modelů, příkladné řešení situace. Psychologie tím podle mnohých potvrdila svůj status vědy, tedy svou schopnost vypovídat a vysvětlovat o zdánlivě neviděném a nevyšetřitelném. Takto se jako o vyřešení příkladu Pfungstova zdánlivě chytrého koně často píše – Příběh a vysvětlení zdánlivých schopností zvířete se stal obecně známým, tak známým, že jej obsahují i učebnice současné angličtiny, které ročně čtou miliony lidí. Je pravdou, že pro experimentální psychologii šlo skutečně o jeden z mála počinů, který z ní dělal v očích přílehlých disciplín nauku s nárokem na existenci. Takto o aféře píše Boring (1950) ve svých zakladatelských disciplinárních dějinách; celé věc byla mnohokrát perpetuována různými pojednáními o dějinách psychologie a společenských věd (Hergenhahn 2009, Weiner et al 2003). Pfungst se stal objektem adorace (současně s tím, jak rostla jeho sláva, rostly i tituly, kterými byl různými autory častován), kdy například Fernald (1984) ve své knize *The Hans Legacy* staví význam Chytrého Hanse pro psychologii naroveň slavného případu Malého Hanse Siegmunda Freuda (z přibližně stejné doby jako aféra Chytrého Hanse, 1909), jiní srovnávají význam Chytrého Hanse s Hansem Eysenckem (Blinkhorn 1990). Pfungstova kniha prodělala několik reedic, přičemž dramaticky nejvlivnější byl překlad z roku 1965, editovaný Robertem Rosentalem, americkým psychologem, který se podobnými fenomény zabýval a záležitost spoluobjevil. Samostatnou publikaci, věnovanou fenoménu Chytrého Hanse z hlediska dobových snah o výuku lidoopů lidskému znakovému jazyku (ASL), editoval tentýž Robert Rosenthal s Thomasem Sebeokem, zakladatelem biosemiotiky, tato kniha se tak stala platformou, na které

se zformovaly strany sporu o unikátnosti lidské jazykové schopnosti (Sebeok, Rosenthal [eds] 1981). Thomas Sebeok se tomuto fenoménu, ač shromáždil řadu pozoruhodných materiálů, nyní uložených v Sebeokově z knihovně na univerzitě v Tartu<sup>56</sup> a hojně publikoval o tomto fenoménu (Sebeok 1981, Sebeok 1982, Umiker-Sebeok 1985, Sebeok 1986, Sebeok 1989, Sebeok 1991 a jinde). Příznačně adorativní je například série článků z časopisu *Psychologische Rundschau* (Gundlach 2006, Prinz 2006, Schönflug 2006), kde je Chytrý Hans pasován na skutečné *paradigmatické zvíře psychologie*. Často se poučka o fenoménu či efektu Chytrého Hanse objevuje i v různých publikacích věnovaných kognitivním schopnostem zvířat, stejně jako v případě Sebeoka jako varování před unáhleným antropomorfismem, jako zdvižený prst před zvažováním stejnosti zvířat (Wade 1980, Beran 2012, Samhita, Gross 2013). Zajímavá je také změna akcentu a vysvětlení, který byl záležitosti přikládán – zatímco podtitul původní práce zní „Příspěvek k experimentální psychologii zvířat a člověka“ (a je zřejmé, že šlo o to ilustrovat určitou hierarchii panující mezi člověkem a zvířetem), edice z roku 1983 již nese podtitul „Příspěvek k neverbální komunikaci“. Jednou je tedy příběh Chytrého Hanse spíše důkazem zvířecí hlouposti a reaktivity, podruhé modelovou situací a faktorem komunikace s obecnou platností.

Již jsme naznačili, že aktuální dějiny se obvykle bezezbytku neslučují s těmi disciplinárními, že se jedná o purifikované, očištěné bloky, u kterých se předpokládá a očekává obecná použitelnost a málokde to platí více, než v případě Chytrého Hanse. Předně, způsob, jakým je historika prezentována, naprosto neodpovídá odezvě, která se koni a jeho majiteli dostávala – O chytrém Hansovi se v Berlíně, tavícím kotlíku tehdejší Evropy, vyprávěly vtipy, skládaly básničky a kuplety, vydány byly dokonce dvě monografie (Freund 1904, Zell 1904c, první negativně laděná, druhá velmi pozitivní, z pera populárního spisovatele Theodora Zella, autora řady „moderních bajek“). Byl spolu se svým učitelem skutečnou celebritou a stojí za uvážení, proč budil takovou pozornost - bizarní (na dnešní i dobové poměry) samo o sobě bylo i to, že vysoký státní úředník – univerzitní

---

<sup>56</sup> Sebeok Library, Department of Semiotics, Tartu University, Estonsko.



profesor – se zabývá průzkumem mluvícího koně a věnuje se problematice po dobu několika měsíců, zároveň však zprvu nepřímou. Jak píše Abresch a Lück (1994) a Kresley-Mba (2001, 2006), dokonce založil exkluzivní, zvenku takřka neproniknutelnou odbornou společnost, která měla trvání až do roku 1933, tzv. *Hirnrinde*, která se zprvu skládala takřka jen ze členů komisí kolem Chytrého Hanse a která zprvu měla za cíl pouze chránit integritu psychologie, sloužila jako *think-tank* orientovaný na odhalení příčin domnělých schopností koně.

Oskar Pfungst, jeden ze zakládajících členů *Hirnrinde* který po dobu 9 let svého studia nikdy nesložil žádnou zkoušku a až o řadu let později mu byl udělen pouze čestný doktorát (- nikdy nesložil jinou zkoušku než maturitu), Stumpfův žák, se do případu snažil stůj vnést exaktnost, či lépe řečeno řečeno, jednak zrušit veškerou *individuální vazbu* s pokusným zvířetem (která však byla podporovateli schopností Chytrého Hanse považována za jednu z důležitých podmínek projevení Hansových neobyčejných schopností), jednak samotné zvíře pasovat do role objektu, reflexy a dalšími jednoduchými reakcemi vedeného tvora-stroje. Ostatně citáty z knihy nasvědčují mnohé o jeho konceptu zvířete: „Všechny jeho [Hanse] dobré, stejně jako špatné vlastnosti charakterové vlastnosti byly pouhým zdáním“ (Pfungst 1907: 143). „Byl zcela srovnatelný se strojem, který se uváděl a držel v chodu vždy jen za hojného přísunu paliva (chléb nebo mrkev)“ (Pfungst 1907: 143). „Všechny závěry o vnitřních hnutích (svévůli atd.) se ukázali jako nepodložené (Pfungst 1907: 170). Ve všech případech, jak je patrné, jsem koně považoval za *neomylný mechanismus* [kurzíva MS] (Pfungst 1907: 108). To, že by měl být vnímán jako myslící, vnímající a předjímající subjekt v jeho koncepci předem nepřipadalo v úvahu – série experimentů se tak nesla v duchu dokázání počátečního předpokladu nemyslicího zvířete – jakákoliv jiná varianta byla předem vyloučena. Jak ostatně i ve spisu na památku Pfungsta vzpomínají jeho kolegové (Henneberg 1933), jeho vztah ke zvířatům obecně byl velmi negativní, což se projevovalo i na jeho práci (ke které byl v tomto ohledu velmi špatně vybaven) - byl později dokonce vážně pokousán experimentální opicí, jak se dočítáme v jeho korespondenci s Ludwigem Edingerem, což zřejmě ovlivnilo i jeho možnosti zapojit se do zřejmě největšího evropského projektu výzkumu

inteligence primátů v předválečné době, známé *Anthropoidenstation Tenerifa* (viz níže), které se ujali psychologové Eugen Teubner a Wolfgang Köhler (oba Stumpfovi žáci). Snad nejzajímavější okolností Pfungstových experimentů je skutečnost, že při experimentování s koněm se Pfungst spokojil se zjištěním, že signál je přenášen opticky a nadále svou hypotézu testoval při „zastoupení“ koně jednak sebou samým, jednak také psychologickým aparátem vyvinutým psychiatrem Robertem Sommerem, mj. specialistou na nevědomé pohyby, který amplifikoval a zaznamenával pohyby probandů (viz Krall 1912: 377) – kuň jako cosi marginálního byl tak na jedné straně nahrazen lidským okem, na straně druhé mechanickým aparátem. Zjištění, které Pfungst získal na lidských subjektech za použití mechanického záznamového zařízení nebylo nikdy testováno zpět na koně, a to ani na Chytrého Hanse, ani na žádného jiného. Záznam v podobě křivky tak byl v zásadě jediným důkazem o reaktivitě zvířete, přičemž však tato křivka nevznikla interakcí se zvířetem samotným – posloužilo jako předstupeň pro výzkum člověka, jehož poznání bylo pravým předmětem psychologie.

Tento postoj velmi imponoval jednomu muži, který se nijak netajil svými sympatiemi k mechanistickým výkladům, totiž Američanovi Johnu B. Watsonovi (1913, 1914: 297 a dál), známého jako zakladatele školy behaviorismu, který nejen že tento reaktivní přístup k chování zvířat velmi ocenil v recenzi Pfungstovi knihy, ale dokonce stál v pozadí jejího překladu do anglického jazyka, Pfungsta a jeho metodu (a pojetí zvířete jako nejen zcela reaktivního, ale také prázdného) adoruje také ve svém behavioristickém manifestu „Psychology behaviorists view“ (1913). Fenomén Chytrého Hanse se mu (a celé škole behaviorismu) stal nejen modelem pro práci se zvířaty – modelem se stal i pro behavioristický model člověka jako bytosti zcela prázdné a reaktivní, volně programovatelné a s naprosto flexibilním chováním.

Vyřešení případu Chytrého nicméně nebylo zdaleka tak neproblematické, a že se nejednalo o pouhou aberaci, která zcela vybočovala z běžného řádu věcí, a že pozornost, která tomuto případu byla věnována nesouvisí jen s akademickým zájmem psychologie. Je zřejmé, že význam této aféry přesahoval hranice psychologie a že její význam a smysl byl všem velmi dobře zřejmý. Již v červnu

1903 navštívil Von Ostena a jeho koně, kteří začali být alespoň v Berlíně celebritami, Albert Moll (1862-1936, k životopisu a zdrojům viz Panghofer 2012), předseda Berlínské Psychologické společnosti (a také Stumpfův úhlavní akademický nepřítel), který se dlouhodobě zabýval odhalováním podvodů a klamů v rámci spiritismu, parapsychologie, hypnózy a dalších oblastí nacházejících se tématicky ve sféře psychologie - ostatně po psychologických vysvětleních různých domněle nadpřirozených fenoménů Moll pátral, což mělo dvojí důsledek – jednak potvrzení psychologických poznatků a teorií, jednak však mělo toto „demaskování“ také odsunutí řady témat a teorií do oblasti mimo vědu – z pozice předsedy společnosti mohl tímto způsobem disciplinovat a zároveň vymezovat hranice a způsob práce psychologie. Mollův ortel byl (aniž by, jak se zdá na základě jeho publikací, s koněm jakkoliv experimentoval) zdrcující –po rozumu, tvorbě pojmů není u koně ani stopy, bezesporu totiž dostával signály, na které pouze reagoval (Moll 1904a, Moll 1904b). Pfungstovo vysvětlení tak bylo *de facto* jen experimentálním potvrzením tohoto názoru, který již předním vyjádřili i jiní, například umělec Emilio Rendich (viz Krall 1912), který podobně experimentoval se svým psem či katolického filosofa Maxe Ettlina, který toto řešení navrhl již ve své práci z roku 1903 (Ettlinger 1903). Zvíře-tedy kůň je takto vyobrazen jako pouze reaktivní stroj, který je navíc ovládán někým nebo něčím jiným, než je on sám. V tomto svém výkladu nepolevil (Ettlinger 1904a,b, 1905)

Von Osten reagoval tím, že v řadě deníků jako byly *Vossische Zeitung* či *Deutsches Offizierblatt* otiskl pozvání, aby se každý bezplatně mohl o schopnostech koně na dvorku domu v Griebenowstrasse 10 přesvědčit. Jak popisuje jedna z pamětnic, (Jutzler-Kindermann 1996: 28-30) že dvůr von Ostena domu každodenně plnili zvědavci. To, co však von Osten zamýšlel, totiž vyvolat vědeckou diskuzi a přilákat odborníky k přezkoušení koně se nezdařilo. Lze se domnívat, že kontakt s takovýmto „okrajem“ (ať již ve smyslu okrajového tématu – psychologie byla primárně zaměřena na lidskou duši a rozmělnění její oblasti zájmu na zvířata byla vnímána očividně jako ohrožující – tak lze ostatně vysvětlit i Pfungstovu snahu převést problém zoopsychologický – inteligenci koně na psychologii lidskou – nevědomou vazbu mezi tázaným a tazatelem), který byl navíc pod bystrým

dozorem osob jako byl Albert Moll, střežících čistotu psychologie, její oblasti zájmu a metod byl záležitostí nebezpečnou a zřejmě zde sehrála roli i to, koho považovala psychologická komunita za partnera ke komunikaci – vysloužilý učitel matematiky, který pořádá veřejné špektáky jím jistě nebyl. Von Osten tedy zvolil poměrně rasantní strategii v prosazování své snahy o vědecké přezkoumání koně (pokud lze posoudit, nemotivovanou ničím jiným než vlastním přesvědčením o schopnostech koně)- obrátil se totiž přímo na německého císaře „s prosbou o prozkoumání ke stanovení skutečného stavu věci. Tato žádost byla císařským civilním kabinetem předána pruskému ministerstvu kultury.“(Krall 1912: 279) Bylo to právě až ministerstvo, které pověřilo vládního radu profesora Stumpfa, vedoucího Psychologického institutu. Jak komentuje Johannes Abresch, přední, avšak zcela lokální dějepisc aféry Chytrého Hanse a Krallových elberfeldských koní – „jakkoliv kuriózně může celá situace vypadat – profesor psychologie a člen Pruské Akademie věd je vyslán, aby sepsal dobrozdání ohledně gymnaziálních schopností berlínského hřebce z dvorku – pro psychologii nicméně nešlo o malou výzvu a v sázce byla i Stumpfova vědecká a společenská reputace.“ (Abresch 1993: 11). Stumpf se svým asistentem Friedrichem Schumannem podal v srpnu 1904 zprávu ministerstvu kultury, že Chytrý Hans „představuje to nejneuvěřitelnější, co kdy v pedagogice zvířat stalo.“(Berliner Zeitung 20. srpen 1904; viz též Abresch 1988: 2). Zdálo se tak zprvu, že tento „div světa v koňské podobě“, jak byl někdy Chytrý Hans titulován, si zachová status inteligentního zvířete a velká část veřejnosti byla jeho schopnostem nakloněna. Navíc jak je patrné ze Stumpfovy zprávy ze zářijové komise, i sám Stumpf musel schopnosti koně uznat, než sebral sílu na další bádání, které až (na třetí pokus) prokázalo to, co mnozí již dlouho navrhovali a co tedy nebylo žádnou novinkou.

Je zde ještě jedna okolnost, která mohla Stumpfa stimulovat k takové akci – nedlouho před chvatným svoláním zářijové komise -v srpnu se totiž na pozvání pana C. G. Schillingse, známého cestovatele a spisovatele cestopisů a „zvířecí literatury“, který také hojně o koních publikoval do novin (Schillings 1912a,b), a také jakýmsi neoficiálním impresáři Chytrého Hanse, k Chytrému Hansovi dostavil jeden z předních biologů a evangelistů darwinismu, Ernst Haeckel, právě

pobývajících v Berlíně na jednom ze svých četných turné po Německu, kde kázal své učení. Noviny informovaly:

„ ‚Bezpředsudečnému‘ Haeckelovi to lze klidně věřit. Jen by nás poněkud uvádělo do rozpaků, kdyby nám záhady světa<sup>57</sup> vyřešil čtvernožec. Není to známkou slabosti či přinejmenším vnitřního váhání? Haeckel jak je známo zastával názor, že duševní činnost člověka se od té savčí liší jen ve stupni, nikoliv však svou podstatou, Pozorování Chytrého Hanse by to znova potvrdila. Pokud se potvrdí, že Hans má inteligenci, která se od té lidské neliší podstatou, ale jen ve stupni, není pak nikterak nepředstavitelné, že i všichni další čtver- a vícenožci, včetně čtverručců, mají zvláštní rozum, svůj specifický duševní život.“ (Germania, 4. září 1904)

Již zde je patrné, že ačkoliv se implicitně o smyslu koňské aféry nehovořilo (obvykle pouze v náznacích), šlo o mnohem více než o jen vyřešení kuriozity. Stumpf měl řadu důvodů, proč s Haeckelem nesouhlasit a být jeho oponentem, předně proto, že Stumpf chápal evoluční teorii, a to ve všech jejích projevech (na rozdíl například od jeho oponenta Wilhelma Wundta), za ohrožení tradiční vzdělanosti a filosofie, kterou sám reprezentoval (Stumpf 1891, 1896, 1900, 1903, 1906, 1908). Na konci dobrozdání prosincové komise, která „odhalila“ pravý zdroj Hansových schopností, nastoluje Stumpf následující otázku:

„Co tedy zůstává pro vědu, pro *obecný světónázor*? [kurzíva MS] Inu, úplné zvrácení pohledu na zvířecí duši, které si mnozí tak přáli, se nekoná. Na místě však je závěr orientovaný opačně: pokud ani tak talentovaný a příkladně trpělivý učitel jako pan von Osten po čtyřleté každodenní práci nedokázal vyvolat ani stopu po pojmovém myšlení, pak je stará pravda filosofů, že zvířata toho nejsou schopna a toto bylo silně posíleno pro celou živočišnou říši až do stadia kopytníků tímto mocným pokusem (...) pokud však někdo má odvahu zopakovat experiment se psi nebo s opicemi, byla mu tímto ukázána nebezpečná překážka, které se musí vyvarovat.“ (Stumpf in Pfungst 1907: 187)

Když Stumpf psal tyto řádky, zřejmě netušil, že se o tři roky později sám stane iniciátorem akce, která za finančního přispění Pruské akademie věd povede k otevření ojedinělého projektu *Anthropoidenstation Tenerifa* (Kanárské ostrovy), který se zabýval výzkumem inteligence šimpanzů, importovaných z tehdejší.

---

<sup>57</sup> Narážka na Haeckelovu knihu *Welträtsel* (1903), zřejmě nejčtenějšího Haeckelova populárního spisu, kde teorií evoluce vysvětluje fungování přírody a možné cesty k nápravě společnosti.

Palčivost problému existence zvířecí inteligence tak na ostrov přivedla v roce 1913 Eugena Teubera a o rok později, na počátku roku 1914 Wolfganga Köhlera (blíže ke kontextu založení viz Teuber 1994, Ash 1998: 148-167 ). Oba byli Stumpfovi žáci a pokud měl Stumpf ambici vyvrátit, podobně jako v případě Chytrého Hanse, rozum u zvířat, byly výsledky jeho chráněnců zcela opačné – Teuber vyzkoumal možnost komunikace se šimpanzi posuňkovou řečí jakou používají hluchoněmí (Rothmann, Teuber 1915) a Köhler ve své známé studii o inteligenci šimpanzů (1921) u zvířat prokázal schopnost učení vhladem. V roce 1914 byl provoz této stanice značně omezen v důsledku vypuknutí I. světové války a Köhler, který celou válku strávil na ostrově na primátí stanici ve vesnici La Orotava byl dokonce obviňován z proněmecké špionáže (Ley 1997, Ash 1998:160) a provoz stanice nebyl již nikdy v poválečné době obnoven. Podobně jako Pfungst, i Köhler nikterak neoblíboval práci se zvířaty, která dokonce v důsledku svého dlouhodobého pobytu a izolace začal takřka nenávidět – jak napsal v dopise kolegovi Geitelovi v roce 1915: „Dva roky lidoopů každým dnem: z člověka se také stává šimpanzoid a [vědecky] nepříjemné je to, že si člověk na zvířatech již tak snadně něčeho nevšimne.“ (podle Ash 1998: 167)

Vystihl tak velmi čistě jeden z podstatných rysů práce se zvířaty, totiž vzájemnou kontaminaci „stávání se“ (Haraway 2008: 17 a jinde). Se zvířaty už nikdy později nepracoval, byť v roce 1911 nabídl Krallovi i přezkoumání koní, přičemž předpokládal, že výsledky jeho bádání budou koňské inteligenci vstřícné (viz Ash 1998: 152, jak vyplývá z korespondence s Waldeyerem ).I tímto způsobem se tak aféra chytrého Hanse zapsala (byť neviděna) do dějin behaviorálního výzkumu.

Jedním z těch, kdo nejhlasitěji oslavoval pád Chytrého Hanse byl jezuita, entomolog (a vlašný darwinista), „*Ameisenpater*“ (také *Bienenpater*) Erich Wasmann (1859-1931; blíže viz Baranzke 1998, 1999, Lustig 2002, 2010), přímluvce katolické vědy a ostrého církevního dualismu člověka a zvířete, rozumu a instinktu, těla a duše, k jejichž prokazování (paradoxně) využíval některé aspekty darwinismu. Již v roce 1900 (Wasmann 1900: 139), tj. před vypuknutím aféry mluvícího koně, brojil proti antropomorfismu vyloženě ohnivým způsobem a

zatracoval zvířecí inteligenci do sféry pavědy a populárna, vůči kterému je třeba aktivně vystupovat (a ochránit tak pravou vědu, filosofii, kulturní hodnoty a především člověka samotného<sup>58</sup>):

„Každou populární psychologie, která popírá rozdíl podstaty duší člověka a zvířete (...) je třeba v prvé řadě prohlásit za nevědeckou. (...) Její předpoklad, že zvíře stejně jako člověk, i když v menším stupni má rozum a vědomí sebe sama je očividnou nepravdou, kterou nepodporují žádné biologické skutečnosti. Avšak taková vulgární psychologie zvířat není jen nevědecká a nepravdivá, ale je mnohem více než to: je totiž nemorální a ohrožuje morální řád společenského uspořádání lidstva. Proto není možné jen tak projít kolem nich se soucitným cukáním koutků, je třeba s nimi co nejrozhodněji bojovat. Neboť tato psychologie zvířat popírající rozdíl podstaty mezi lidskými a zvířecími duševními schopnostmi nejen že vyzvedává zvíře na úroveň člověka, ale také snižuje člověka na úroveň pouhého zvířete. Praktickým důsledkem této nesprávné teorie je morální bestializace člověka (...) Antropomorfizátoři zvířecího života nejen že rozehrávají nekritickou hru s vědeckou psychologií, ale také zašlapávají důstojnost lidstva do výkalů. Každý ušlechtilé smýšlející přírodovědec by tak měl proti těmto snahám vystupovat (...) *A proto můžeme uzavřít se vší rozhodností: pryč se všemi pracemi, brožurami, časopisy a kalendáři, které jako svůj cíl vidí polidštvování zvířecího života!*“ (Wasmann 1900b: 139)

Protože mluvící kůň pro něj byl symptomem rozpadu lidské kultury a řádu společnosti, jeho nadšení z odhalení principu schopností Chytrého Hanse bylo veliké – pro „přátele zvířat z tohoto zjištění nic pro inteligenci zvířat neplyne. Neboť většina pozorovatelů, ikdyž by třeba byli výborně obeznámeni s projevem zvířecího života, scházel jim kritický psychologický trénink, který je nutný pro rozhodnutí této otázky nutný.“ (Wasmann 1905: 194) „Vědecké dobrozdání berlínského profesora Stumpfa bylo – nekrologem chytrého Hanse!“ (Wasmann 1905: 225) a proto, vracel Pfungst poklonu, „zůstal Aristoteles v tomto bodě neotřesen“ (Pfungst in Wasmann 1909: 132). Chválou na Stumpfa a Pfungsta tehdy nešetřil ani Wasmann a dokonce přiznal Stumpfově škole hegemonii nad výzkumem chování, od které se přitom ve svých odborných pracích (jako pozorovatel, nikoliv experimentátor, navíc hmyzu, nikoliv savců) podstatně

---

<sup>58</sup> Wasmannův jazyk je dobrou ukázkou strategií vytlačování některých teorií do sféry nevědeckého a populárního, kdy je čistě kolokalizací

odchyloval a doporučil také takřka všem, kdo přijdou do styku se zvířaty, aby za tímto účelem prošli profesním, psychologickým cvičením:

„Dokud nebyl podivný případ vyřešen školenými psychology, profesorem Stumpfem a panem Pflugstem, věřilo se téměř obecně, že skutečně před námi stojí „myslící kuň“. A přeci se to jejich výzkumem ukázalo být omylem (Wasmann 1905: 193)

Rád bych proto všem profesionálním chovatelům zvířat, stejně jako všem budoucím ředitelům zoologických zahrad a vůbec všem pozorovatelům zvířat odvolávajícím se na „vědeckost“ doporučil příležitost k důkladnému psychologickému proškolení, například v Psychologickém semináři berlínské university, který je veden profesorem Stumpfem. Pak by již byly šířící se omyly o „duševním životě“ vyšších zvířat jen záležitostí osob nevzdělaných kruhů, které své znalosti z psychologie zvířat čerpají z kalendářů k ochraně zvířat a podobně zaměřených letáků, nebo z podobných zdrojů, které jsou zakalené vulgárním polidšťováním zvířecího života...moderní snahy o ochranu zvířat, jehož etické účely zcela uznáváme, se nicméně zakládají takřka zcela na základě vulgární psychologie, a nejsou proto v této podobě způsobilé k tomu, aby pozvedly duchovní úroveň německého národa (Wasmann 1905: 226).

Jak vidíme, Wasmann měl jasnou vizi, jak formovat postoje ke zvířatům a také nahlížíme strategie, které používal k vytlačování protivníků ze sféry vědy, totiž jejího ztotožnění s vlastními dualistickými stanovisky a také její diferencí od čehokoliv veřejného, populárního. A právě takovou „věcí veřejnou“ a bezesporu populární byl i již zmíněný Ernst Haeckel, se kterým jej pojila pestrá konfrontační minulost (společně se účastnily řady veřejných debat o povaze světonázoru a roli evoluční teorie ve společnosti a přírodě, viz Wasmann 1907, Plate 1907 a blíže také Weber 2000), přičemž navzdory tomu, že oba byly svého druhu darwinisté a věřili v evoluci (každý v jiném měřítku) jejich názory tvořili naprosté antipody a také reprezentovali dramaticky odlišné hodnotové, morální a politické tábory, o jejichž potýkání právě v této době v Německu již po několik desetiletí šlo. Na Haeckelovi nenechá Wasmann také suchou ani nit, když jemu a dalším monistům vytýká, že ohledně schopností koní nevěří ani profesoru berlínské univerzity, když už ne biologovi, který je shodou náhod také členem jezuitského řádu (kterým má na mysli sebe) a že ačkoliv Stumpf „zasadil schopnosti myslet vyšších zvířat smrtelnou ránu“ (Wasmann Wasmann 1905: 273), odmítají se tomuto jeho posudku podřídit. Stumpf o dva roky později opět, jak se zdá, notuje Wasmannovi,



když v úvodu Pfungstovy knihy píše „Milovníku pravdy musí být lhostejno, když daná pravda sedí či nikoliv, zda jí vyřkl Aristoteles či Haeckel.“ (Stumpf in Pfungst 1907: 13)

Případ Chytrého Hanse měl však být pouhou předehtou toho, co mělo následovat. Kolem mluvících zvířat se toho tedy dělo mnohem více, než je v „análech vědy“, tj. v disciplinárních dějinách, zaznamenáno a zatímco „příběh Chytrého Hanse“, účelně vypreparovaný jako zábavná, ale přitom veledůležitá historická poučka o moci experimentální metody se stal jedním ze stavebních kamenů konstrukce (budovy) experimentální psychologie, jeho pokračování, které, viděno zasazené do dobového kontextu, na aktéry a samotnou aféru vrhá poněkud jiné světlo, bylo z dějin vědy takřka úplně vymazáno. Podle Wasmanna (1905: 218) byla reakce na Schillingsovo vystoupení na 6. Mezinárodním zoologickém kongresu v Bernu pouze vlažná. Existovala však skupina zoologů a i jinak disciplinárně zařazených vědců, kteří naopak nadšeně schopnosti koně vítaly. Oni „přátelé zvířat“ jak je víceméně zesměšňuje Wasmann, byly nicméně často předními biology své doby.

Zde jsme tedy, alespoň na úrovni vzájemných citací a akcentů mohli pozorovat zformování pozoruhodné účelové aliance, kterou reprezentovali jednak němečtí psychologové (hájící pole svého zájmu před případnými populárními nebo biologickými „nájezdnicí“ a také před případným paralizujícím rozšířením svého pole na vše živé, čímž by se ovšem jejich nový obor stal, tváří v tvář paralelně se vyvíjející biologii, zcela zbytečným), filosofové a katoličtí kněží (bránící tradiční dualistická filosofická a náboženská pojetí) a také veterináři a behavioristi (bránící svou obvykle mechanistickou pozici manipulátorů pasivních, reaktivních organismů bez vlastního aktivního nitra) a to i přes zjevné teoretické rozpory například mezi psychology (pracujícími s představou organismu-mechanismu, aplikovanou jak na zvířata, tak v některých případech i na lidi) a kleriky jako byl Wasmann (kteří ale zvíře považovali za smyslovou, oduševnělou bytost, lišící se od člověka svou samotnou podstatou). Moderní rozvrh a spolu s ním Stará Dichotomie, víra v identitu, byla pro tuto chvíli zachráněna – neboť víra v různé její iterace jako integrální součásti vlastního praktického fungování a existence byly

tím, co členy této účelové aliance spojovalo. Klid však netrval ani půl desetiletí. Příběh mluvících a počítajících zvířat však zdaleka neskončil Chytrým Hansem, jak by se mohlo zdát z definitivních formulací podávaných jako jeden ze „zakladatelských mýtů“ experimentální psychologie.

### B. I. 3. Příběh pokračuje – Mluvící zvířata a učená společnost

V případě Wilhelma von Ostena, který chtěl do případu Chytrého Hanse (není důvod se domnívat, že s jinými než čistými úmysly) zaangažovat vědeckou komunitu, padla kosa na kámen. Střetnutí s akademickou psychologií, které dopadlo v neprospěch toho, co si přál prokázat je důkazem toho, že velmi podcenil roli, jakou mohou hrát vlivní spojenci – téměř žádné si totiž, kromě zmíněného Schillingse, který jej nakonec také, spolu s dalšími nemnohými osobnostmi, opustil, nenašel a ani, jak se zdá aktivně nehledal. Von Osten nebyl ani autorem žádného spisu, nedochoval se ani žádný archivní fond ani korespondence a tak vše, co se o něm dá říci, pochází ze sekundárních zdrojů, zejména z Krallovy knihy (1912, viz níže; jelikož mnozí tuto knihu považovali za fundament nového vědeckého směru, lze se domnívat, že ve snaze vybudovat vlastní historii může být narativ o von Ostenovi náležitě modifikován) a také z dobových tiskovin.

Wilhelm von Osten na svého koně kdysi tak oblíbeného zahořknul, poté, co byla publikována Pfungstova studie. Dokonce podával inzeráty, že jej chce prodat, zvažoval také, že jej prodá na jatka atd. Ve Vossische Zeitung se tak objevil následující inzerát:

„Prodám mého sedmiletého, jako beránka mírného hřebce, se kterým jsem prováděl pokusy ohledně duševních s chorostí koní. Rozpoznává deset barev, zná čtyři početní operace atd. atp.

V. Osten, Berlin, Griebenowstrasse 10“  
(Vossische Zeitung 12. 3. 1905)

Wilhelm von Osten zemřel na rakovinu jater v roce 1909. Avšak již od roku 1905, kdy vyšla Pfungstova studie, začal se o koně zajímat zámožný klenotník z Elberfeldu, poblíž Wuppertalu (dnes je tohoto města součástí) Karl Krall (1863-1929), který jako (zdánlivě) jeden z mála si zachoval víru v koně. Před smrtí však von Osten odkázal koně právě Krallovi, který zvíře přemístil k Berlína do Elberfeldu – noviny téměř nostalgicky referovaly o odchodu zvířete-celebrity. Krall

rozvinul a na základě von Ostenovy metody vycvičil v průběhu následujících let ještě čtyři koně, Muhamada, Zarifa, Hänschena (malého Hanse, ponyho) a Berta (starého, slepého koně) byli schopni řešit nejen prosté aritmetické úlohy, ale i velmi komplikované výpočty. Stejně jako Hans odpovídali určitým počtem úderů nohou o podložku - 54 vyjádřili 5 úderů levou nohou a 4 úderů pravou nohou). Koně byli schopni sčítat, odčítat, násobit a také vypočítávat druhé odmocniny. Lze uvést řadu příkladů jejich schopností – po Karlu Krallovi se dochovala pozůstalost a archivní fond v archivu Mnichovské university<sup>59</sup>, která obsahuje i důkladné záznamy ze „seancí“, čítající roky 1912-1914. Například poník Hänschen byl bez přítomnosti Kralla, pouze za přítomnosti Dr. Roberta Assagioliho (1888-1974) z Florencie spočítá příklad napsaný na tabuli,  $33 + 44$ , a Hänschen odpověděl 77. Poté napsal na tabuli  $12 + 33 + 33$ , odpověď byla 87. To znamená obrácená cifra 87 místo 78 (což je správná odpověď), což byla údajně dost běžná chyba. V nepřítomnosti Kralla a také podkoního (bude o něm ještě řeč) sdělil Muhamad během několika sekund prof. Edouardu Claparèdovi z Ženevy čtvrtou odmocninu z čísla 456776 a třetí odmocninu z 15376. Maurice Maeterlinck (1862-1949), spisovatel a nositel Nobelovy ceny za literaturu (1911) zaznamenal ve své knize *Neznámý host* (1922 česky ve vydavatelství pražské Volné myšlenky), jak uvedl náhodné číslo, k němuž měl Muhamad sdělit druhou odmocninu, ale kůň neodpověděl, protože to číslo nemá přesnou druhou odmocninu. Elberfeldští koně, jak se Krallově stáji začalo brzo říkat, mohli také konverzovat postupným výběrem bloků tabulky pomocí kombinace počtu úderů levým a pravým kopytem). Koně mluvili nejen s lidmi, ale i mezi sebou prostřednictvím abecedy a foneticky, přičemž používali pouze samohlásky.

Jejich komunikace byla údajně často zcela spontánní a nezávislá na lidských dotazech či jiných podnětech - jednoho dne například Muhamad prozradil na podkoního, že udeřil Hänschena. Někdy koně říkaly, že jsou unaveni a nechtějí dále odpovídat. Bohaté Krallovo sídlo a jeho stáje, které dokonce těsně před první

---

<sup>59</sup> Nachlass Karl Krall, Universitätsarchiv der Ludwig-Maximilian Universität München (dále Nachlass Krall).

světovou válkou hostily i indického slona jménem Kama, se stalo jakýmsi centrem výzkumu psychologie zvířat, kde se vystřídali stovky pozorovatelů a Krallových podporovatelů, nejen laiků, ale i řadou vědeckých kapacit (viz níže). Vědomý podvod, jak se shodovali doboví komentátoři (Leonhardt 1912, de Kloot 1912, Kleinsorgen 1912), či alespoň většina z nich, nepřicházel takřka v úvahu – svědky výuky a vystoupení, která se děla výhradně na Krallově dvoře, byly během přibližně 5 let mezi roky 1909 a 1914 tisíce a je velmi nepravděpodobné, že by vědomé klamání nikdo nezaznamenal. Ostatně i Krallovi odpůrci, alespoň někteří, včetně nemnohých osob, které změnili názor, uváděli, že Krall je čestný muž s dobrými úmysly, ovšem diletant. Vědom si velmi dobře „odhalení“ schopností Chytrého Hanse, Krall při experimentech odcházel z místnosti, kde jeho kůň pracoval, a nechal pozorovatele s koněm samotného. Přítomnost Kralla nebo podkoního není nezbytná, aby daná odpověď byla správná. Někdy byl dokonce kůň ponechán samotný ve stáji a byly pozorovány jeho pohyby malým zaskleným otvorem ve zdi, aby se zcela vyloučila možnost vědomého či nevědomého ovlivnění. Výpočty koní byly také často až příliš rychlé na to, aby ho někdo, dokonce i vynikající počtář mohl provést stejně rychle. Krall například napsal na tabuli  $\sqrt[3]{91125}$ , to číslo mu dodal Assiagioli (ostatně až do 70. let jeden z nejváženějších italských psychologů). Během několik sekund uvedl Muhamad správné řešení.

Krall v roce 1912 publikoval výsledky svých experimentů, shrnutí historie kolem Chytrého Hanse a také své postupy v knize *Denkende Tiere. Beiträge zur Tierseelenkunde auf Grund eigener Versuche*. Kniha, svou strukturou (na dobové poměry v porovnání s obdobnými monografiemi) zcela diletantská, s bizarní strukturou a přitom velmi nákladně vydaná, byla hodnocena na výjimky shovívavě až nadšeně kladně (Wagner 1912), jako kniha nevědce, který však usiluje o dobrou věc – Wilhelm Ostwald ve své recenzi knihy v časopise *Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie* (1912: 26) charakterizoval knihu jako práci „která výhledově je stejně tak počátkem nové kapitoly v nauce o postavení člověka v přírodě, jako to svého času učinilo hlavní dílo Darwinovo.“ Jen několik jednotlivců, mezi nimi například profesor Německé university v Praze, veterinář a anatom Hermann

Dexler (1866-1931) reagovalo podrážděně: „Kniha pana Kralla je důkazem, že „Schundliteratur“ v Německu stále přetrvává. Tato kniha zanechává hnusnou špinavou skvrnu na literatuře naší doby. Zrozena v dusivé atmosféře podvodu a sebeklamu, stala se monumentem současného kultu blbosti.“ (Dexler 1912b). Krall ve své knize důsledně, jeden po druhém, experimentálně vyvrátil Pfungstovy závěry, prokázal neplatnost jeho postupů a zejména na nemožnost přenášet výsledky, které získal v laboratoři na svých kolezích, na koně. Poukázal také na řadu skutečností, jako že je, vzhledem k silně neurotické Pfungstově povaze, kterýžto rys byl doprovázen i množstvím mimovolních pohybů, poměrně pravděpodobné, že kůň se naučil reagovat na tyto signály až později, během 6 týdnů trvajících zkoumání, během kterého Pfungst koně prakticky zkazil. To, že byl následně schopen vyvolávat koňovy reakce na požádání, bylo pouze důsledkem podmiňování (koně hojně motivoval pamlsky). Pfungst tak zobecnil své povahové na všechny lidi. Popření Pfungstova řešení problému tak znovu silně aktualizovalo otázku zvířecí inteligence, a to měrou nikdy předtím ani potom nedostiženou v globálním měřítku. Dopad byl o to silnější, že brzy po založení společnosti do ní přistoupila i Paula Moekel z Mannheimu, která byla vlastníkem neméně známého psa – airdale teriér jménem Rolf, kterého média označovala prostě jako „psa mannheimského“. Svými schopnostmi, které získal v zásadě náhodou při výuce dětí paní Moekelové, kterému byl přítomen, předčil i elberfeldské koně, prostřednictvím své paničky korespondoval se svými přívrženci, také četnými potomky a komentoval i politickou situaci – existují například dvě knihy věnované Rolfovi z pera jeho paní, kdy jedna je synopsí jeho dopisů a vzpomínek (Moekel 1919, 1920). Kromě toho, že podobně jako koně komunikoval prostřednictvím tabulky a slova vyklepával foneticky, rozumění jeho výpovědím komplikoval fakt, že údajně „mluvil“ velmi nízkým falckým dialektem, který, spolu s hojnými nadávkami, pochytil od služebnictva. Jeho potomci, zejména fenka Lola, po I. světové válce zcela nahradily elberfeldské koně jako modelová zvířata – celkem tak počet jednotlivých zaznamenaných mluvících a počítajících zvířat, koní a zejména psů, přesáhl do konce 2. světové války stovku (přehled viz Jutzler-Kindermann 1954: 205).

Celkově byl ohlas elberfeldských koní, psa mannheimského a částečně i dalších zcela enormní a stěží srovnatelný s jakýmkoliv jiným podobným tématem – zmíněný Dexler, pro kterého byl, jak se zdá, boj proti Krallovým koním po několik let takřka hlavní odbornou náplní, poznamenává, že jen za dva roky od publikování vyšlo na 3000 publikací věnujících se problému mluvících a počítajících koní. Slovy Dexlera, která dávají tušit dopad aféry: „Za necelé dva roky vyšlo o těchto koních více než 3000 publikací; byla založena nová společnost pro psychologii zvířat a vydávány dva samostatné časopisy, „*Mitteilungen*“ této společnosti a „*Tierseele*“ a náborové prospekty k přistoupení k této nové organizaci kolovaly po celé zemi.“ (Dexler 1914: 8) Mě se podařilo shromáždit, jak již bylo uvedeno v úvodu, více než tisíc příspěvků jen v letech 1912-1913 v 6 evropských jazycích, které jsou sepsány v Příloze I. Charakteristickým rysem debaty (a to se týkalo již i aféry Chytrého Hanse) byla masivní účast médií – zatímco v prvním případě byla média doslova donucovacím prostředkem, jakým von Osten přiměl vědce jednat, v případě druhém se spor touto formou dokonce vedl (viz níže). Spor se děl za zásadní účasti veřejnosti, která byla jeho důležitým aktérem (o roli médií, zvláště novin v komunikaci a kultuře začátku 20. století viz například Fritzsche 1996). Situace kolem koní byla o to zvláštnější, že nebylo expertů, kteří by si toto pole bezezbytku přivlastňovali a o to zuřivější, méně věcná a osobnější debata byla. Samo o sobě by se však mohlo jednat o špektákl, který by brzy vyšuměl. Krall a jeho přívrženci (blíže o nich dále), komunita úzce semknutá kolem koní, přičemž jednotlivé členy spojovala různá motivace, založili nicméně v roce 1912 odbornou, vědeckou společnost, která nesla název *Gesellschaft für Tierpsychologie*, tedy společnost pro psychologii zvířat, která statutárně (viz Příloha II) zcela odpovídala statutům podobných odborných společností. V průběhu let, kdy společnost působila, vydávala hned 3 různé časopisy, a to časopis *Tierseele* (2 ročníky, 4. čísla, 1913 a 1914), určený pro širší veřejnost a pak dva další, především orientované na členy společnosti, tedy *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie*, vycházející ve čtyřech sériích v letech 1913-1916 (4 čísla), 1920-1924 (5 čísel), 1927-1929 (3 čísla) a konečně 1930-1933 (2 čísla), kdy společnost s největší pravděpodobností zanikla zgleichschaltováním. Kromě toho vyšlo ještě 7 čísel *Kurz-Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie* mezi roky 1928-1931. Richard Jordan, vydavatel

časopisů společnosti, její dlouholetý člen a po Krallově smrti také její předseda, vydal též řadu knih se zoopsychologickou a spřízněnou tematikou (Kindermann 1919, Kindermann 1926, Jordan 1927, Wulf 1933).

Z vnějšího pohledu byla tedy společnost pro psychologii zvířat zcela regulérní vědeckou společností. Pokud se například počet členů Mezinárodní společnosti pro zoologii pohybovali v roce 1913 kolem 600 (Berliner 1913: 519), byl počet osob sdružených pod společnost pro psychologii zvířat téměř třetinový (183 v roce 1913), což vzhledem k tomu, že šlo o spolek zcela nový (zal. 1912) je údaj pozoruhodný. Kompletní seznam členů se, pokud je mi známo, nedochoval<sup>60</sup>. Existují pouze seznamy spolupracovníků společnosti, které jsou pro jednotlivé předválečné roky přiloženy jako Příloha III. Společnost sdružovala, kromě laiků a odborníků jiných oblastí (četní byli například lékaři) i špičky v oborech s tematikou zvířecí inteligence související- evoluční biologie (resp. darwinismus), psychologie, zoologie, ekologie byly oborově mezi spolupracovníky společnosti pro psychologii zvířat zahrnuti v hojné míře. Časopisy celkově usilovali kromě zveřejňování souhlasně laděných publikací také o dokumentaci prací odpůrců a například také publikací korespondence aktérů. Společnost si vzala za svůj cíl především zaznamenat tyto fenomény pro „historii“, jak se tvrdí i ve výzvě společnosti pro psychologii zvířat (Příloha II). Pokud se podíváme na seznam spolupracovníků (z velké části se jedná i o aktivní přispěvatele do časopisů), mezi jinými zde kromě zmíněných psychologů Assagioliho a Claparédeho) byly členy společnosti mimo jiné:

Hugo von Buttel-Reepen (1860-1933), darwinistického specialistu na eusociální hmyz, Ludwig Edinger (1855-1918), jeden z předních neurofyziologů své doby, Viktor Franz (1883-1950), další přední darwinista a později jeden z předních rasových teoretiků Třetí říše, ostatně zde nalezneme i samotného Ernst Haeckela (1834-1919) darwinistického „vzdoropapeže“, Friedrich Hempelmann (1878-1954), pozdější autor učebnice biologické, evolučně orientované psychologie zvířat (1926), Ludwig Plate (1862-1937), další významný darwinista a

<sup>60</sup> Z vyznění Krallovy korespondence se Sardinem (viz níže, NPS 2.8. 1916, 9.2. 1918 a jinde) setrval klesal zejména od začátku světové války a nikdy zřejmě nedosáhl



nástupce na profesorském stolci v Jeně po Ernstu Haeckelovi, nacházíme zde i Emanuela Rádla (1873-1942), který s Krallem korespondoval a pro časopis Tierseele dokonce sepsal i historicky orientovaný článek o dějinách instinktu, dále zde vidíme Paula Sarasina (1856-1929), předního švýcarského zoologa, ekologa, darwinisty a také autora koncepce světové ochrany přírody, členy byly i levicově orientovaný darwinista Julius Schaxel (1887-1943), Robert Yerkes (1875-1956), pozdější zakladatel výzkumu inteligence primátů v USA, Richard Woltereck (1877-1944), autor koncepce německé darwinistické ekologie a konečně také Heinrich Ernst Ziegler (1858-1925), jeden z nejvýznamnějších zoologů své doby, eugenik a rasový hygienik, který však značnou část své kariéry zasvětil právě mluvícím a počítajícím zvířatům – byl hodnostářem společnosti pro psychologii zvířat, editorem časopisů společnosti až do své smrti v roce 1925, spolu s Karlem Krallem hlavním hybatelem společnosti a také autorem větší části obsahu časopisů.

Mohlo by se při naivním pohledu očima dneška jevit, že problém zvířecí inteligence byla (stejně jako je) pro přírodní vědu problémem marginálním, nezajímavým a často vysmívaným. Nicméně právě aféra elberfeldských koní, respektive zánik komunity, která koně uznávala, až mnohem později vedla k tomuto konsenzu trvajícím do značné míry podnes, totiž že zabývat se inteligencí zvířat je nevědecké, infantilní a naivní, Dobová situace však vypadala velmi odlišně?: Hermann Dexler jako jeden z mála kritiků situaci kolem koní hodnotil následovně:

„Zprávy o těchto událostech můžeme rozdělit do tří skupin: pouze několik izolovaných jedinců tento nový směr odmítlo ihned. Někteří k němu přistupovali se smíšenými pocity. (...) Ale co je to v porovnání s omračujícím číslem souhlasných reakcí těch, kdo stovkách nadšeně a zvesela koně přijímali.“ (Dexler 1914:8)

„Zatímco jedni nového proroka se vší rozhodnutí odmítli ihned po zveřejnění Krallovy knihy, našla se ještě velká strana těch, kteří pod vedením vynikajících jmen jej oslavovali ne méně než druhého Darwina a oznamovali příchod zásadního zlomu v psychologii zvířat.“ (Dexler 1914: 1)

„S rostoucím údivem a nelibostí sledovali ti, kdo měli s koňmi mnoho do činění neuvěřitelné elberfeldské přednášky a já se neostýchal vyslovit naději, že toto *Ideengebäude* zanikne v důsledku svých monstrozit a že onen převeliký ruch nakonec musí zničit i samotné koně. S mými tvrzeními jsem

však nedocílil ničeho než balíku anonymních hanopisů a zarputilého zasazování se velmi mnoha autorů pro Krallovu věc.“ (Dexler 1914: 7)

Ono zasazování se za věc bylo skutečně veliké a význam, který se záležitosti přiřítal, byl chápán jako doslova revolučního, srovnatelného snad jen s velkými filosofickými a přírodovědnými zlomy minulosti:

„Výkony Zarifa a Muhammeda pro mě byly větší lekcí než četba Goetheho-Toho dne, když mi Muhammed na otázku co musí dělat, aby mohl počítat, odpověděl prostě „myslet“, toho dne přede mnou stanul jako pravý myslitel, jako druhý Descartes (...)“ (Freudenberg 1912:179)

Či jinde, explicitněji, píše nejvýznamnější a nejvíce kontroverzní přírodovědec své doby píše pánovi Elberfeldských koní: „(...) Myslím to více než vážně když Vás nazývám Darwinem zvířecí mysli.“ (Haeckel 1912, Dopis Krallovi ze dne 3.6. 1912, Ernst-Haeckel-Haus, Nachlass Haeckel)

Na tomto místě nezbyvá než si položit několik otázek – co vedlo tehdejší, především darwinistické špičky ve vědním oborech o excesivní zájem o inteligenci zvířat? Jak je možné, že tato orientace zanikla? A jak došlo k tomu, že historiografie vědy, ať již zaměřená na darwinismus, zoologii či jakékoliv jiné, obecně zaměřené na dějiny věd o živém o problematice takřka nereferuje?

Je pravdou, že současná historiografie věd o chování celou tuto kapitolu takřka vůbec nereflektuje – věc totiž není považována za vědeckou. Historiografie věd o živém ve 20. století, a to zvláště v druhé polovině 20. století, trpí jedním zásadním nešvarem, který souvisí se skutečností, že až donedávna byli pisateli dějin biologie samotní biologové, doyení svých disciplín a škol, kteří, vědomě či nevědomě, budují tak pomníky sobě a sobě podobným. A jelikož nebývá zvykem chlubit se vlastními chybami, byla donedávna celá jedna kapitola věd o živém víceméně neznámá, resp. distonovaná, ovlivněna jistou formou výkladové tradice, kterou můžeme nazvat „mýtus darwinizace disciplín“, totiž anachronický výklad vyplývající z dnešního stavu věd o živém, kde zcela dominuje neodarwinistický výklad, a to nad takřka všemi disciplínami věd o živém. Spočívá ve zcela milném přesvědčení, že různé obory v minulosti, v 19. a 20. století, nadšeně přijímaly

(neo)darwinistickou teorii, přičemž obvyklý pozitivistický výklad také předpokládá, že minulé stavy nauk jsou pouze modifikacemi (méně dokonalými) dnešních stavů vědění – i v dějinách vědy skutečně platí, či do profesionalizace historie vědy, že „dějiny píší vítězové“ – a tvarují je tak, aby minulost byla srozumitelná z pohledu dneška, podobná ale méně dokonalá. Ani osoby, ani komunity a disciplíny nemají ve zvyku chlubit se vlastními selháními a neúspěchy – proto je z různých ikonických dějin biologie (nejtypičtěji Mayr 1984) zcela nezřetelná krize, kterou darwinismus prodělával mezi roky 1880 prakticky až do poloviny 30. let 20. století, zmiňuje spíše minoritní historiografická tradice reprezentovaná profesionálními historiky (Bowler 1983). Darwinismus se začal potýkat s řadou problémů, které vyplynuly z vědeckého bádání, které se mnohde ocitlo v rozporu s darwinistickou doktrínou. Stáří Země, odhadované kolem roku 1900 na max. 150 milionů let nebyla dostatečně dlouhou dobou, aby se vyvinula veškerá pestrost života; objevují se důkazy, že evoluce se neděje gradualisticky a už vůbec z ní nevyplývá pokrok, vylepšování; navíc u pohlavně se rozmnožujících organismů se musí, pokud platí Darwinova představa o dědičnosti, účelné vlastnosti rozpadat; selekce není schopná vysvětlit mnoho struktur, morfologických i behaviorálních a pokud je již schopná vysvětlit jejich vývoj, rozhodně ne jejich vznik (to se týkalo zejména různých dokonalých projevů instinktu), který se ještě vyostřil po Weismannově vystoupení v 80. letech 19. století – problém úplné separace vrozených a získaných vlastností, a tedy naučeného a vrozeného chování, mnohé odvrátil od přesvědčení snažit se vysvětlit veškerou pestrost Života jen mechanismem přírodního výběru, případně tento mechanismus vyvolával úplnou skepsi. Tato krize se neustále prohlubovala a v prvních dvou desetiletích 20. století se dokonce zdálo, že je darwinismus mrtev (viz B. III. 1). Vznikla řada alternativních evolučních a dalších teorií, které se v důsledku *současné* neodarwinistické interpretace ocitly zcela mimo záběr anachronicky pojatých dějin vědy, stejně jako veškeré neúspěchy, které potenciálně mohly s darwinismem jako takovým souviset. Právě vyloučení *Gesellschaft für Tierpsychologie* a jejích členů tak považují za dobrou ukázkou jednak purifikačních mechanismů při budování dějin (zde úplným vyloučením) a zároveň

za jeden z kvintesenciálních symptomů a zároveň příčin krize darwinismu (viz Závěr a Shrnutí).

Takto byla až donedávna celá aféra Chytrého Hanse, elberfeldských koní a dalších zcela v historiografii zamlčena (na rozdíl od historiografie psychologické, kde je příběh účelně vypreparován). Nenacházíme o ní ani zmínku v Richardsových monumentálních *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior* (1987); nezmiňuje jí žádná literatura zabývající se dějinami etologie, ačkoliv, jak uvidíme, byla *Gesellschaft für Tierpsychologie* (GfTp) jejím bezprostředním předchůdcem a (byť v negativním slova smyslu) jednou z příčin jejího vzniku (Burkhardt 2005, Wuketits 1995, Föger, Tachwer 2001, Taschwer, Föger 2003 a další). Ani Gregory Radick ve své knize zabývající se pokusy o komunikaci se zvířaty lidským jazykem (2007) však záležitost nezmiňuje. Okrajově, jen jako nepodstatné pokračování aféry Chytrého Hanse, Kralla zmiňuje Boakes (1984: 81) jako zábavnou kuriozitu. Ani Dewsbury (1992) ve svých publikacích věnovaných dějinám behaviorálních věd celou záležitost nezmiňuje. Dnes existující sekundární literaturu k tématu můžeme rozčlenit do 4, respektive 5 částí, lišících se formou i akcentem na různé aspekty problematiky.

- 1) Pouze minimum prací zabývajících se aférou mluvících a počítajících koní z hlediska dějin věd o živém. V poslední době byly publikovány dvě disertační práce, které problematiku z různých úhlů zmiňují, a to Von der Berg (2008) a Sabine Kresley-Mba (2001), která je autorem i jednoho článku k problematice (2006). Historicky, pokud vím, se tématice věnoval, a to navíc ne zcela s historickou ambicí, jen Hövelmann (1985, 1989a, 1989b) a připravoval také práci se Sebeokem zaměřenou výlučně jako kritickou historii mluvících a počítajících zvířat, k její publikaci však, pokud je mi známo, nedošlo (Hövelmann, Sebeok, nepublikováno). Jistá pozornost pak byla věnována Krallovi, resp. členům GfTp v dějinách neurofyziologie. Peiffer (2004) věnuje koním samostatnou kapitolu: Heidemarie Emisch ve své biografické práci věnované neurofyziologovi Ludwigu Edingerovi (1991) zmiňuje jeho vážný a intenzivní zájem o celou záležitost jako kuriozitu z jinak vážné a důležité vědecké práce – Kreft (2005: 101) naopak

správně tvrdí, že toto byl naopak tématický středobod, nikoliv okrajová záležitost Edingerovy práce., Ten posléze sice opustil řady příznivců Kralla, spíše však z osobních důvodů, a Kreft se podivuje nad tím, jak snadno byla tato kapitola například vyloučena ze všech předchozích životopisů Edingera. Pozoruhodné příspěvky k tématu představují práce Johanna a Rolfa Abreschových (1988, 1996, 1998, 1997), které však kvůli své regionálnosti nevešly takřka vůbec ve známost a ty z nich, které jsou v mezinárodně přístupných a čtených publikacích, jsou zase poznamenány tím, že Krallovy koně zmiňují jen okrajově. Podobný problém, i přes vynikající zpracování obecných charakteristik celé aféry a nastolení důležitých otázek, mají i práce Heike Baranzke (2001, 2008), které bohužel nepřekročily regionální, německý horizont – nicméně na její práci zde také hojně navazujeme. Krallovu společnost zmiňuje i Daum (2002) ve své rozsáhlé studii o popularizaci vědy v německých zemích v 19. století. V roce 2010 publikoval Stefano Vezzani knihu *Animal Sapienti* a v roce 2013 článek ve *Skeptical Inquirer*. Kralla a jeho koně zmiňuje poměrně hojně také Candland (1993), nepřekračuje však rámec referátu. O terminálních fázích aféry mluvících a počítajících zvířat píše (spíše jako o kuriozitě) Hossfeld (2002) a Ollson a Hossfeld a (2008). Kontext, ze kterého debata o mluvících zvířatech jako vážném vědeckém (a světonázorovém) problému vzešla zůstává ale spíše jen načrtnut. Zmíněna je okrajově aféra v biografích řady literátů (Thomas Mann, Franz Kafka, Robert Musil a dalších, kteří se o celou aféru zajímali, jejich zpracování však překračuje rámec této práce). Podobně se o aféru zabývala i řada filosofů a vědců stojících v zásadě mimo vědy o živém, jako například Ernst Mach – i popis jeho vlivu však překračuje možný rámec této práce.

- 2) Existují i pojednání na pomezí přírodních a společenských věd – zde zmiňme zejména příspěvky Thomase Sebeoka (1981, 1982, 1985 a jinde) a nebo antrozoologické pojednání Eriky Fudge (2002), stručně se k problému z kulturněteoretického hlediska vyjadřuje Wiedenmann (1997), nejedná se však o příspěvky v pravém slova smyslu historické. Teoretickým pojednáním je například i práce Moynahana (1999) či Despret (2004).

- 3) Další kategorií, která dobře odpovídá tomu, jak aféra je stále historiograficky (ne)vnímaná je kategorie populární literatury zabývající se zvířaty, která je, i přes své často pečlivé zpracování, určena pouze pro pobavení a neklade si obvykle odbornou ambici – takto je velmi hodnotný Dembeck (který pracoval jako novinář a jeho knihy jsou rešeršemi různých zajímavostí, bohužel obvykle zcela bez kontextu, Dembeck 1966, 1970a, 1970b) či Bondeson (2011) případně Michell, Rickard (1985), Duve, Völker (1997) či Morus (1952). Zde je však věc prezentována jako kuriozita zcela mimo kontext vědy.
- 4) Konečně další skupinou literatury je literatura zabývající se v pozitivním slova smyslu či kriticky dějinami parapsychologie. Zde Kralla zmiňuje nověji zejména Lachapelle a Healey (2010) a obecně je celá záležitost považována za věc související s parapsychologií, okultismem atp. K tomuto trendu se později ještě stručně vrátíme.
- 5) Konečně další skupinou, již zmíněnou v předchozí části, jsou dějiny psychologie, které elberfeldské koně a další mluvící zvířata považují obvykle za přívažek k aféře chytrého Hanse, anebo se k ní nevyjadřují vůbec – zde můžeme zmínit například recentní překlad Marbeho původního otevřeného dopisu Karlu Krallovi (1917, 2011), přetisknutý a okomentovaný v *American Journal of Psychology* v roce 2011, kde je opět Pfungstovo vysvětlení chápáno jako definitivní vysvětlení celé aféry.

V následujících oddílech se pokusím ilustrovat, že ke zhodnocení aféry mluvících zvířat, která by měla mít dobově přiměřený charakter a odrážet tehdejší, nikoliv současný smysl a význam, se nevyhneme zhodnocení jak internalistických, tak externalistických faktorů, které aféru samotnou (a její recepci a interpretaci) formovali. Domnívám se, že ani pouze internalistické (např. vnitřní dynamika teorií, která odvrhla inteligentní zvířata po právu do propasti pavědy) ani pouze externalistické aspekty nemohou vysvětlit strmý vzestup a strmý pád komunity kolem mluvících a počítajících zvířat. Tuto epizodu, která nicméně formovala, v pozitivním i negativním smyslu, intelektuální krajinu nauk o zvířecí duši a o chování je možné uchopit pouze v souhře vnitřních a vnějších faktorů, z nichž ani

jedna skupina zvláště k tomu nepostačuje. Nešlo *pouze* o vývoj a vzájemné potykání ve sféře vědeckých teorií; a ani personální, institucionální, politické ani kulturní faktory samy o sobě nevysvětlují charakter této epizody. Stejně tak samy o sobě nepostačí samotné dějiny vědy *sensu stricto* – tím, že se zabýváme právě onou šedou zónou, polopropustnou membránou sféry vědy, na jejímž rozhraní se vždy znovu vymezuje věda a její opak, neobejdeme se ani bez zběžného prozkoumání elementů, které přes tuto membránu putují oběma směry. Je tedy třeba reflektovat i kulturní roli, kterou (přírodní) věda hrála jako jistý element kultury, jako recipient a producent různých kulturních reprezentací.

Ačkoliv tedy značná určitá část recentní literatury prezentuje tyto kauzy jako exemplární ukázkou šarlatánství, pavědeckých teorií a parapsychologických bludů, pokusím ukázat tuto kauzu v jiném světle, a to hned dvojitým způsobem. Zaprvé, že argumentace *pro*, nikoliv *proti* domnělým antropomorfním schopnostem zvířat byla z velké části nesena a sycena dobovými vědeckými, biologickými teoriemi, především pak darwinismem. Zadruhé, a předem je třeba upozornit, že tento bod nelze zcela oddělit od bodu prvního, že i značná část veřejnosti a veřejného mínění byl zcela vážně nakloněna věřit tomu, že zvířata mohou za jistých okolností jevit známky jinak bytostně lidského chování. Není cílem tohoto pojednání snažit se pokrýt debatu celou, ovšem typově je možné, v souladu s analyzovaným obsahem časopisů, rozdělit na několik málo skupin a typů, které můžeme reprezentovat konkrétními jedinci a jejich přístupem k problému mluvících a počítajících koní. V následujících částech se tedy pokusíme zrekonstruovat, jak došlo k tomu, že se elberfeldští koně stali tak emočně a významově nabytou aférou. Pojednáme nejprve internalistický pohled, tedy komplikovaný stav teorií o zvířecí duši a chování kolem roku 1900 a následně i některé světu vědeckých teorií externí faktory, které přispěli na jedné straně k masové popularitě aféry, na straně druhé k zájmu vědců, který však byl nezřídka motivován spíše světonázorovými než „ryze vědeckými“ motivy.

Právě toto prolnutí „vědy a světonázoru“ je značně typické pro přelom 19. a 20. století a vyplývá z něj i jedna pozoruhodná skutečnost, která částečně popisuje, částečně vysvětluje nebývalou myšlenkovou roztříštěnost a pestrost, která

v daném období panovala. Ačkoliv pro mnoho skupin nepřestala „věda“ být autoritou, rodící se „světonázory“, které ovlivnily další vývoj 20. století, mnohdy tragicky, se začaly chápat „vědy“ po svém a při zachování tohoto názvu a autority pozbyla vnitřní jednotu a spolu se zrodem nových disciplín se tato schizmata dále rozvíjela - to, co bylo typické ještě pro 60. a 70. léta 19. století, totiž autorita vědců – polyhistorů, koryfeů jednotné vědy a vědecké metody, jako byly Rudolf Virchow, Johannes Müller či Purkyně a jiní, kteří reprezentovali Vědu s velkým V, které si do svých disciplinárních dějin rádo integruje hned několik různých oborů. Oni sami ale reprezentovali vědu jako celek a svou práci obvykle nahlíželi jako jednotnou. O generaci později se, za již zmíněného „otevírání černé skříňky“ (Latour 1987, 1999) se nejen vědecký (obvykle mechanistický) přístup jako celek, ale i samotný pojem a „vlastnictví“ vědeckosti stává předmětem diskuzí, vyjednávání a relativizace. Nebyla zpochybněna její autorita, o její náplň se však z mnoha důvodů vedl spor, a to zejména v nových disciplínách, které jsou předmětem našeho zájmu a které se tím či oním způsobem týkaly zřejmě největší a nejvíce potentní metafory své doby, totiž evoluce (Weingart et al [eds.] 1995, Lustig 2010). Tyto rodící se světonázory, z nichž mnohé zanikly, aniž by získali masovou podporu, některé se pozměnily k nepoznání a další s e později dokázali účelně spojit se státní či jinou mocí (za vzniku řady velkých ideologií 20. století, od amerického konzumerismu až po německý nacionální socialismus) zároveň můžeme ztotožnit s určitými obrazy člověka (a také obrazy světa), tak jak jsme je zavedli v teoretické části (A. I. 5). Soupeření různých vědních disciplín (s nezřídka odlišnými pojetími „vědeckosti“) pak do důsledku vedla i ke kompetici různých obrazů člověka, který se vyostřil zejména v meziválečném období. Tuto typickou roztržičnost a pestrost názorů můžeme dobře sledovat právě na vývoji teorií zvířecí duše a chování.



#### B. I. 4. Preludium - V jaké době zvířata promluví?

*Naturgesetze, Menschengesetze: dieses flüchtigers Paradox ist nicht stichhaltig...*

*Wilhelm Schröder*

*Můžeme vzdorovat lidským zákonům, ale ne těm přírodním.*

*Jules Verne*

Pokud se zde soustředíme na prostředí, ve kterém se debata o mluvících koních odehrávala, musíme se nejprve ohlédnout do minulosti, na řadu figur evropského myšlení, které nám umožní pochopit význam, který mluvící zvíře má. Období po Darwinově vystoupení, ovšem zvláště dobu kolem přelomu 19. a 20. století, je možno vidět také jako období vyostřeného „sváru“ jistých dvou intelektuálních kultur, či spíše, obecněji proudů uvažování o pozici člověka ve světě, které však byly charakteristické svým pohledem na „zvířecí duši“ (nicméně existujících již dávno předtím, viz například Dierauer 1977, Baranzke 1996, Sorabji 1993 a další). Na tomto místě není možné se blížeji věnovat jistě zajímavé problematice debat o zvířecí duši v předchozí intelektuální tradici) a že minimálně od 17. století se vyprofilovali 3 základní intelektuální pohledy na duši zvířat (obvykle se neopírající o empirii), resp. její charakter či existenci a neexistenci, které měly svůj vliv po celou následující dobu a existují v jisté formě až podnes. Zřejmě historicky nestarší a nejpůvodnější je tradice sahající až k Aristotelovi a zejména Tomáši Akvinském a která je v souzvuku s křesťanstvím (obvykle byla využívána jako důkaz Boží milosti), přisuzujícím lidem, zvířatům (a také rostlinám) různé typy a složky duše, přičemž zatímco rostliny jsou schopny pouze výživy sebe sama, zvířata jsou vybavena instinktem jako jakousi (někdy z vnějšku do nich vloženou, jakoby jim vnější) silou (přírodní či nadpřírodní), a konečně pouze

člověk je vybaven rozumem, tedy *nous*, *logos*, či *intellectus*. Další tradicí je představa zvířete jako stroje (lze hovořit fyzikalizaci živého organismu, jeho modelování na základě neživého stroje), překvapivě také velmi dobře slučitelná s církevními dogmaty, kterou proslul zejména Descartes a další. Obě zmíněné jsou nakonec tradičními garanty dualismu (člověka a zvířete, těla a duše, rozumu a instinktu) a zvíře pojímají jako radikálně odlišné od člověka, hranici mezi jím a člověkem za nepřekročitelnou. Naopak tradice, kterou můžeme nazývat empirickou či senzualistickou, reprezentovanou např. Johnem Lockem, Condillacem či Erasmem Darwinem (Richards 1987, Richards 1979) se aktivně stavěla zmíněným dvěma na odpor, a to jednak tím, že vycházela z představy prázdného organismu, tedy nepředpokládala principiálně do organismu vloženou záhadnou sílu (typu instinktu) a toho, že organismy se vylepšují učením, jednak (u některých autorů) předpokládala přechod mezi rozumem (učením) a instinktem a schopnost učit se přisuzovala veškeré živé hmotě. Na rozdíl od předchozích dvou teorií přiznávala principiální identitu či alespoň pouze kvantitativní rozdíl mezi člověkem a zvířetem. Člověku přiznávala zvířecí charakteristiky stejně jako naopak. Na tomto místě se nelze blížeji zabývat jejich vzájemným a hojným potýkáním, které pochopitelně nebylo pouze debatou o povaze zvířecí duše, ale také zejména o povaze člověka, jeho pozici ve světě a také poměru k živým bytostem. (blíže viz Ziegler 1920, Wilm 1925, Köck 1993, Diamond 1971, 1974, Katz 1937, Wuketits 1995) Nebylo pouze arénou potýkání se teorií o povaze člověk a mimolidských tvorů, ale bylo vždy záležitostí bytostně etickou, v posledku zaměřenou nikoliv na mimolidské tvory, ale na člověka samotného (obrazy zvířete soužily k budování velmi odlišných obrazů člověka, A. I. 5.).

Typicky novověká teorie Descartova organismu jako automatu-stroje (viz také níže) byla popudem ke sporům o duši zvířat během 17. a 18. Století. Descartes a v návaznosti na něj i jiní (Malebranche, De La Chambre) nejen že zvířatům (v souladu s tradicí instinktivistickou) upírali rozum, ale duši obecně. Duše se pod vlivem intelektualizujícího nastavení filosofie a také teologie a také oddělením mechanistické a aristotelické přírodní filosofie (vědy, chceme-li) proměnila z principu pohybu v epistemologický princip vědomí (Baranzke 1996). Popírání

zvířecí duše, nesené zejména tradicí francouzského materialismu, poměrně ustoupilo do pozadí v 19. století jednak vlivem romantické *Naturphilosophie*, jednak také z důvodů sociokulturních, totiž kvůli rostoucí síle středostavovského hnutí na ochranu zvířat v Anglii a v Německu. Byl to právě darwinismus, se svým vysvětlením přirozeného mechanismu vývoje a rostlin, živočichů a člověka (a teze o jejich společném původu, doslova pokrevním příbuzenství), který poskytl živnou půdu pro velkou renesanci zájmu o zvířecí duši. Zvláště v druhé polovině 19. století jde počet takto orientovaných publikací v německých zemích a v Anglii do stovek a dá se také říci, že čím více „darwinismus“ (a spolu s ním i Darwin) stárl, tím více autorů mělo tendenci se věnovat právě otázkám duše mimolidských organismů – poslední Darwinovy publikace a jediná posmrtně vydaná práce se týkají právě problémů spojených se zvířecí a také rostlinnou duší, inteligenci a zvyky (Darwin 1880, 1883). Pomalu se otevírala aréna chování (*Behaviour, Gebaren/Verhalten*), která potenciálně smazávala rozdíly mezi lidským a zvířecím (tak, jak tomu bylo dříve již v rámci empirické tradice), byla podniknuta řada pokusů o jejich převedení na stejný princip či alespoň nejnižšího společného jmenovatele. Tím se o to více otevřela i možnost modelovat lidské na zvířecím základě.

Ostatně i klíčové zlomy ve vývoji této Darwinovy evoluční teorie souvisejí s chováním, resp. s problematikou instinktu (Burnham 1972, Lücke 1985, Richards 1987). Lidský rozum přestal být pro mnohé mimopřírodním faktorem a usilovali o jeho zakořenění ve sféře zvířat. A tak se zvířecí duše opět ocitla ve středu zájmu, motivovaném však v posledku především zájmem o člověka. Případ Chytrého Hanse a dalších inteligentních zvířat tak můžeme chápat jen jako součást návratu jednoho v minulosti již mnohokrát řešených témat, které však, zejména kvůli zaměření téměř všech aktérů celé kauzy na empirii a dokazování, donutili celou řadu disciplín (ť již vědeckých či disciplín v širším smyslu literatury a dalších) přehodnotit postavení člověka a zvířete a zejména však pozice člověka v celku světa. Jiné naopak vedla k tomu, aby se ve svých v tradici zakořeněných názorech ještě více utvrdili. Tyto pozice, opět sledující rozdělení teorií uznávajících principiální stejnost zvířat na straně jedné a jejich naprosté odlišnosti na straně druhé jsou zvláště patrným rysem věd o chování organismů – implikují ale také

zcela odlišné lidské hodnoty, generují, na základě obrazů zvířat, zcela odlišné obrazy člověka.

Je třeba také upozornit na to, každá z těchto teorií také našla uplatnění u disciplinárně jiného typu komunit – se značným stupněm zjednodušení lze říci, že zatímco teorie instinktu byla doménou duchovních a konzervativně laděných filosofů a pozvolna se formující psychologie, mechanistické výklady byly typické pro lékaře, veterináře a fyziology, zatímco vysvětlení empirická (ztotožněná s darwinistickým stanoviskem) byla spíše doménou terénních přírodovědců a zejména těch z biologů, kteří propagovali (často také veřejně) darwinistickou evoluční teorii. Tím jednak získávali silnou podporu veřejnosti pro svá stanoviska rezonující se sentimenty zejména střední třídy vůči zvířatům (Ritvo 1987, Buchner 1996) a také tím, zejména v Německu, podtrhávala svůj nezřídka revoluční, proti tradicím zaměřený a proticírkevní charakter (viz níže). Rozložení sil tak bylo poměrně jasně dáno a s několika výjimkami zůstávalo u zmíněných afér i zachováno.

Pro mnohé děsivý, znejišťující efekt mělo zdánlivě nevinné Darwinovo tvrzení, že vývoj v přírodě od jednoduchých forem ke složitějším, výskyt vysoce komplikovaných řešení přežití a reprodukce organismů lze vysvětlit přirozeným, v zásadě mechanickým způsobem a že ani člověk z tohoto řádu nijak nevybočuje. Nejen obraz člověka, takto najednou rozptýleného po celé živé i neživé přírodě (navíc jí samotnou kontaminovaný v míře dříve netušené), ale i figura kombinující lidské a zvířecí aspekty, jako by bylo zvíře vybavené rozumem, bortící jednak integritu hranic lidského, jednak nahlodávající intelektuální tradici sahající až do nejspodnějších vrstev evropského myšlení se tak stal čímsi děsivým. Představa „přechodných článků“, pátrání po nich a poukazování na jejich neexistenci (z logiky evoluční teorie však žádné „přechodné články“ nejsou, neboť nejsou ani jasně vymezené entity, mezi kterými by tento přechod mohl existovat) tak často akcentovaná právě odpůrci evoluční teorie je dalším zajímavým důkazem k obranným strategiím jakési „kultury identity“ (paleoantropologie 19. a počátku 20. století byla nacházením „přechodného článku“ doslova posedlá, viz Bowler 2007).. Podobně silným důkazem platnosti evoluční teorie jako nalezení onoho

„přechodného článku“ by byl i důkaz kontinuity mezi duševními schopnostmi člověka a zvířat.

Mluvicí či myslící zvíře, rozumná duše v nelidském těle, bylo v evropské modernitě také již v minulosti hojně používáno jako nástroj kritiky a satiry karteziánského dualismu – pokud byl Descartesův výměr těla (*res extensa*) a (rozumné) duše, případně zvířete a člověka (nesoucího jako jediný z veškerého tvorstva rozum, *res cogitans*) typicky antropoforní reprezentací (Armstrong 2008), která zároveň (jako nutný důsledek dualismu těla a duše a následného rozvoji úvah vlivných úvah o psychofyzického paralelismu) ustavuje a ospravedlňuje určitou hierarchii mezi člověkem a zvířetem, kritici kartesiánství se tak často chápali jakékoliv příležitosti pro napadení teze o ztotožnění lidské formy a rozumné duše. Michel de Montaigne (1533-1592), kterého si ve své kritice koncepce rozumné zvířecí duše vzal (vedle Pythágora) na mušku René Descartes, ve své *Apologii za Raymonda Sebonda* ([580]: 1998) popíral, že je možné rozumově stanovit hranici mezi člověkem a zvířaty co do jejich schopností a že zvířata jsou schopna komunikace stejně jako člověk (Montaigne použil právě nemožnost rozdělit racionálně člověka a zvíře jako důkaz pro svou kritiku rozumu jako náhrady za víru – takové snahy chápal jak zpupnost):

„Ze všech tvorů je právě člověk nejubožejší a nejkřehčí, zároveň však nejpyšnější a nejvíce přezíravý (...). Zvolil sám sebe a oddělil se z řádu ostatních tvorů. Jak věděl na základě svého daru rozumu o vnitřních a skrytých hnutích bestí? Jakým srovnáním nás s nimi jim přisoudil zvířeckost? Když si hraji se svou kočkou, kdo ví zda se ona baví hrou se mnou více než já s ní? Vzájemně se bavíme opičárnami (*apish trickes*). (...) Nerozumíme jim více než ona nám. Z toho důvodu ona mohou považovat nás za bestie stejně jako my je. Není tak podivné, že jim nerozumíme: stejně jako nerozumíme cornwallstině, velštině či irštině.“(Montaigne [1580] 1998: 123).

Zmíněný Descartův postoj, za kterým stojí jeho obhajoba striktního dualismu, která z něj činí nejen předního evangelistu evropské modernity, ale i hluboký základ vědeckého myšlení novověku, který tradičně modeloval zvířata (či lépe, živá těla) jako mechanismy se všemi etickými a morálními důsledky, které z toho vyplývají, lze (namátkou) dobře vysledovat v jeho korespondenci – vytváří jistý typ reprezentace a nového symbolismu zvířete (ačkoliv se *de facto* domnívá

svět všech těchto starých prekonceptů zbavovat; je zároveň pozoruhodné, že identické typy argumentací se o téměř tři století později objevují v případech mluvících koní, stejně jako témata s problematikou spojovaná, včetně „behavioristické“ konceptualizace chování). V dopise markýzi z Newcastlu z 23. října 1646 čteme:

Nesdílím názor de Montaigne a jiných, kteří zvířatům přisuzují rozum nebo myšlení. Nevadí mi, když lidé říkají, že člověk má naprostou vládu nad jinými zvířaty; souhlasím s tím, že některá jsou silnější než my a že některá z nich jsou instinktivně mazaná tak, že přelstí nejbystřejšího z lidí. Avšak pozoruji, že [našich lidských schopností] dosahují či je přesahují jen v činech, které nejsou vedeny naším rozumem. (...). V zásadě žádný z našich vnějších činů nemůže nikomu, kdo je zkoumá, ukázat, že naše tělo není jen samohybným strojem a že obsahuje duši s myšlenkami, s výjimkou slov či jiných znaků které jsou příhodné pro určitá témata, aniž by vyjadřovala vášně. Říkám slova a jiné znaky, protože hluchoněmí používají znaky jako my používáme mluvená slova; a říkám, že tato slova musí být příhodná, abychom vyloučili řeč papoušků a abychom nevyloučili řeč bláznů, která je příhodná k určitým tématům ačkoliv se neřídí pravidly rozumu. Doplňuji také, že slova nebo znaky nesmí vyjadřovat žádnou vášně, abychom vyřadili výkřiky radosti nebo smutku a podobné, ale i cokoli se zvířata mohou naučit tréninkem. (...) Podobně všechny ty věci, které se naučili předvádět psi, koně a opice jsou pouze výrazem jejich strachu, naděje nebo radosti; a v důsledku toho mohou být provedeny bez jakéhokoliv myšlení. (...) Vím, že zvířata dělají mnoho věcí lépe než my, ale to mě nepřekvapuje. Lze to dokonce použít k důkazu toho, že se chovají přirozeně a mechanicky, stejně jako hodiny nám sdělují čas lépe než náš úsudek. Není pochyb o tom, že když se vlaštovky vrací na jaře, fungují jako hodiny. Činy včel jsou stejného druhu, stejně jako disciplína jeřábů v letu a opic v boji, je-li pravdou, že udržují disciplínu. (...) K čemu již vůbec nemám co říci je to zda mají nesmrtelnou duši jako my. To je nepravděpodobné, protože není důvod věřit na ní u některých zvířat a jiných ne a mnohá zvířata jako ústřice nebo mořské houby jsou příliš nedokonalá, aby to bylo uvěřitelné.“ (Descartes 1970: 132)

Či v jiném dopise Henry Moreovy, cambridgeskému filosofovi, z 5. února 1649:

„Za druhé, zdá se rozumné, neboť umění imituje přírodu, a člověk je schopen vytvářet různé automaty které se pohybují aniž by myslely, že příroda je schopna tvořit své vlastní automaty, mnohem úžasnější než ty umělé. Těmito přírodními automaty jsou zvířata. (...) Avšak hlavním důvodem proč tvrdím že bestie postrádají myšlení je následující: V rámci jednoho druhu jsou někteří dokonalejší než druzí, stejně jako u lidí. To lze vidět u koní a psů, z nichž někteří se učí mnohem lépe než jiní. Avšak ačkoliv všechna zvířata snadno komunikují s námi, hlasem nebo tělesnými pohyby, jejich přirozenými impulzy vzteku, strachu, hladu a tak dále, nebylo zatím

nikdy pozorováno, aby hrubé zvíře (*brute animal*) dosáhlo stupně použití skutečné řeči, tedy schopnosti říci něco, označit slovy či znaky něco co přesahuje k čistému myšlení a nesměruje k přírodním impulsům. Taková řeč je jediným jistým znamením myšlení v těle. Používají jej všichni lidé, jakkoliv hloupí nebo šílenci mohou být a mohou jim také scházet jazyk a orgány hlasu; avšak žádné zvíře. V důsledku to tedy můžeme práť jako specifický rozdíl mezi lidmi a tupými zvířaty.“ (Descartes 1970: 128)

Důraz na kauzalitu, předpoklad neexistence duše u zvířat (či v instinktivistické variantě neexistence duše rozumné – to vše jsou motivy, které nám dávají tušit, scéna, na které se odehrálo divadlo kolem mluvících a počítajících zvířat, byla, spolu s typy herců, připravena mnohem dříve, než se vůbec objevil první divák. Stačí jedno mluvící zvíře, jedno jediné zvíře nesoucí *logos*, které však nemá lidskou formu a celá koncepce, která stojí v samotných kulturních základech novověku, se rozpadne – proto jsme v aféře mluvících zvířet byly svědky tak silného odporu a nutnosti argumentovat stále dokola.

Když přední empirický filosof a kritik karteziánského racionalismu a dualismu John Locke (1632-1704) ve svém *Eseji o lidském chápání* ([1689] 2012) pojednává o poměru substancí a idejí, používá i zde hranice rozmazávající figuru „osla s rozumem“ (pasáž je zajímavá i s ohledem na Lockovu tematizaci kategorií člověka zvířete, které rozvolňuje až téměř k úplnému rozpuštění):

„V našich zkoumáních týkajících se substancí musíme udržovat o ideách a neomezovat své myšlenky na jména nebo druhy, o nichž se předpokládá, že jsou těmito jmény vyhlášeny. – Jestliže to správně uvážíme a neomezíme své myšlenky a abstraktní ideje pouze na jména, jako kdyby nebyly nebo nemohly být žádné jiné druhy věcí kromě těch, které již díky známým jménům byly určeny a jakoby vyhlášeny, měli bychom o věcech přemýšlet s větší oproštěností a méně zmateně, než to snad děláme. Možná by se považovalo za smělý paradox, ne-li za velmi nebezpečnou nepravdu, kdybych řekl, že někteří slabomyslní, kteří prožili plných čtyřicet let, aniž se jakkoliv projeví rozumově, jsou něčím mezi člověkem a zvířetem; a tento předsudek není založen na ničem jiném než na nepravdivém předpokladu, že tato dvě jména – totiž „člověk“ a „zvíře“ – představují rozdílné druhy takto vymezené díky reálným esencím a že tu mezi ně nemůže přijít žádný jiný druh. Zatímco pokud chceme abstrahovat od těchto jmen a od předpokladu takových druhových esencí vytvořených přírodou, na nichž se všechny věci s tímž pojmenováním přesně a rovnou měrou podílejí, a pokud se chceme zbavit přeludu, že by tu byl jistý počet těchto esencí, v nichž – jako v kadlubech – byly vměstnány a zformovány všechny věci, přišli bychom na to, že idea tvárnosti (*shape*), pohybu a života člověka bez

rozumu je stejně odlišenou ideou a tvoří stejně odlišený druh věcí vzhledem k člověku a zvířeti jako *idea o tvářnosti osla s rozumem* (kurzíva MS) by byla odlišena jak od ideje člověka, tak od ideje zvířete a byla by druhem živočicha stojícího mezi oběma anebo odlišného od obou. (Locke [1689] 2012: 597, kniha 4, kapitola 4, § 13)

Locke tedy k popření dualistického stanoviska a esenciálního charakteru dichotomie člověk-zvíře používá kromě figury slabomyslného také její kontrapunkt – totiž rozumné (a zřejmě i mluvící) zvíře, konkrétně osla. Výběr tohoto zvířete zřejmě není náhodný – v jiné pasáži z téže knihy Locke mluvícího osla, resp. oslici, kontextualizuje v rámci biblické tradice a současně ji používá jako více či méně otevřený výsměch výměru člověka jako *animal rationale*, tj. „rozumný živočich“:

„Neboť ačkoliv se zdá, že se mnozí honosí svou definicí *animal rationale*, přesto kdyby tu náhodou byla bytost, která by měla jazyk a rozum, ale přitom se nepodílela na běžném vzezření člověka, jsem přesvědčen o tom, že by byla stěží uznána za člověka, ať už by byla jakkoliv *animal rationale*. A kdyby Balámová oslice<sup>61</sup> po celý život rozmlouvala stejně rozumně, jako jednou se svým pánem, přesto pochybuji o tom, zda by si o ní někdo myslel, že si zaslouží jméno člověk.“ (Locke [1689] 2012: 475)

V tomto ohledu není překvapivé, že nejen dědeček Charlese Darwina, Erasmus, ale také Darwin sám byl empirismem-senzualismem silně ovlivněn (viz Richards 1979), že anglické intelektuální prostředí bylo na příchod přírodní filosofie bořící druhové hranice a vytvářející pozvolná kontinua, ať již mezi druhy, či ontogeneticky tam, kde jiní viděli a předpokládali esenciálně vymezené entity (o debatě o roli dětství a animality v raně novověké filosofii viz Krupp 2009, Fudge 2006, Cheung 2008, 2010), jaksi preadaptováno a že stejně jako Locke si byl i Darwin vědom rozkladné síly antropolétických figur (v tomto ohledu dává smysl). Popření dichotomie zvířete a člověka, případně antropoforní výměr člověka jako *animal rationale*, totiž znamenalo popření samotného fundamentu modernity,

<sup>61</sup> Tento příběh se objevuje v *Numeri* (kap. 22) a v rámci řecko-židovsko-křesťanské tradice jde, (snad kromě Agamemnónova mluvícího koně) o jeden z mála případů, kdy je v kanonickém textu evropské tradice vyskytuje zvíře obdařené rozumem a schopností mluvit. Oslice viděla před sebou třikrát anděla, zatímco její majitel na hřbetě nikoliv. Oslice tak několikrát sešla z cesty, což mělo za následek bití. Oslice však najednou promluvila a ptala se, proč byla bita: „A vidoucí oslice anděla Hospodinova, padla pod Balaamem; pročez rozhněval se velmi Balaam, a bil oslici kyjem. I otevřel Hospodin ústa oslice a řekla Balaamovi: Cožt' jsem učinila, že již po třetí mě biješ?“ (Numeri, 22, 27-28).



založené na dichotomii přírody a společnosti (kultury), způsobovalo pomatení pojmů a bylo zdrojem zděšení, obav, strachu a popírání. Postavy therianthropa, bytostí tělem či schopnostmi na půli cesty mezi člověkem a zvířetem se tak stali strašákem, či spíše dvorním šaškem „krále“ slonovinové věže vědecké modernity – i přes svou všudypřítomnost a destruktivní potenciál (z části v žertu, částečně vážně upozorňuje na jeho chyby a nedostatky; krále paroduje, pitvoří a napodobuje) je obvykle, až na výjimky, představované například zmíněným nešťastným upálením koně Morroca a jeho pána Bankese, kde navíc šlo o záležitost církevní, nikoliv vědeckou (viz výše) ponechán být jako živoucí monument bláznovství, pavědy a nevědy, jako protipól, vůči kterému se „majestát krále ve slonovinové věži“ může teprve naplno projevit. Mluvicí a myslící zvíře představovalo potenciálního strašáka, hrozbu a obvyklým způsobem, jak se s ním vypořádat, bylo přesunout jej do oblasti karikatur a pitvoření. Úzkost a nejistota způsobená tím, že svět kolem by mohl být osídlen Jinými, možná stejně či dokonce jinak racionálními tvory bylo možné překonat právě jejich vytačením, marginalizací do oblasti nevážna, karikatur, laciné zábavy a spektaklu. Pouze za velmi specifických okolností therianthrop může povstat v celé své numinóznosti a děsivosti a celou svou vahou dát do pohybu symbolická kola kultury, která se po jeho odchodu zastaví na jiné pozici a v jiné konformaci, než před jeho příchodem. K takové situaci průniku ne-modernity došlo jednak po Darwinově vystoupení, jednak, jak tvrdím, v době našeho zájmu, kdy mluvící, počítající a myslící zvířata začala být na krátkou, ale intenzivní periodu brána zcela vážně – jak rychle tento zájem začal, stejně rychle i opadl, jak uvidíme, zčásti z kontingentních, víceméně náhodných příčin, zčásti proto, že se tento zájem prostě přežil.

Locke svým výrokiem o biblické oslici, vůči které, když promluvila, začala být teprve uplatňována jistá morální kritéria (mlácení ustalo, až když jí „Hospodin otevřel ústa“) také charakterizoval povahu debaty, která se vedla minimálně již od 17. století a která se týkala aplikace morálních pravidel - zvláště aktuální byla v Anglii a v Německu (viz např. Ritvo 1987, Thomas 1983, Ingensiep 2001), ne náhodou v zemích, kde své dva nejmohutnější kořeny zapustil právě darwinismus. Uznání podobnosti či dokonce identity zvířecího a lidského, jak z hlediska

fyzického, tak především psychického a morálního bylo vnímáno jako přímé ohrožení panujícího společenského a morálního řádu a jedněmi démonizováno a odmítáno, jak si povšiml již Locke, navzdory vši evidenci, druhými nadšeně vítán, často zcela nekriticky (viz níže).

Řadu morálních aspektů (a zároveň satirický potenciál) vyplývajících ze schopnosti zvířat mluvit lidskou řečí nám dává nahlédnout do pozdějšího významu nám dávají nahlédnout i různé novověké satiry, ve kterých se takové figury objevují velmi často – například když Julien Offray de La Mettrie (1709-1751) kritizuje a paroduje ve svém spisu *L'homme Machine* (anonymně 1748) kartesianismus (mechanismus, kterým opovrhoval, nahradil ve své nauce materialismem a hmotu obdařil řadou téměř božských vlastností – proto člověk stroj – jsou-li zvířata stroje, musí jím nutně být i člověk, jelikož se od nich konstrukčně neliší a sestávají principiálně ze stejné hmoty, jak se jako lékař mohl mnohokrát sám přesvědčit. Takto píše o možnostech rozvoje lidoopů, konkrétně orangutana, (tedy lesního muže), oblíbené figury 18. i 19. století, která dráždila imaginaci:

„(...) již nebude divokým člověkem, ani poškozeným člověkem: bude dokonalým mužem, malým gentlemanem s takovou hmotou či svalem, jaký máme k myšlení my a bude moci ze svého vzdělání těžit.“ (La Mettrie [1748] 1943:103)

Jediný rozdíl mezi člověkem a zvířetem je tak pouze ve vzdělání a přístupu k němu, nikoliv v samotné podstatě – mluvící zvíře tak je symbolem kritizujícím moderní dichotomii stejně jako symbolem emancipačního potenciálu. Také velké novověké satiry jsou ostatně také doslova přeplněny antropolytickými figurami a byli v tomto kritickém smyslu také zamýšleny – Takto jsou ve čtvrté Gulliverově cestě (původně 1726) kritikou lidského povýšeného postavení v přírodě Hvajninimové, rasa moudrých koní a Jahuové, rasa jejich služebných, nízkými emocemi zmítanými lidmi, které Gulliver nesnáší, protože mu připomínají Angličany. Podobně i nedopsané satiry *L'histoire comique contenant les états et empires de la lune* (1657) a nedokončený román *L'histoire comique contenant les états et empires du soleil* oplývají kritikou moderní dichotomie člověka a zvířete právě v podobě

antropolytických figur, kde je obrácena tradiční role jezdce a jízdního zvířete (blíže viz Lelková 2008).

Pravděpodobně bychom tak pro střetnutí, ke kterému došlo v případě mluvících a počítajících zvířat, hledali kulturně více příhodné zvíře než je kůň se svou ambivalentní a hlavně prastarou rolí. Kulturní dějiny koně na Západě totiž obsahují zásadní rozpor. Na straně jedné byl kůň potravou, tažnou a pracovní silou, pohonem a válečným strojem, symbolem nízkého a ztělesněním zvířeckosti, na straně druhé jde o zvíře uctívané pro svou ušlechtilost, odvahu, tělesnou a duševní krásu, které doprovázelo hrdiny a bohy a které je zobrazováno po boku, čí spíše pod sedlem, králů; u mnoha významných koní minulosti známe jméno. Kůň tak je v řadě ohledů ambivalentními významy nabyté zvíře, které vždy dle kontextu umožňuje ten či onen výklad, jeden jednoznačně negativní, druhý pozitivní. Podobně obojí výklad umožňuje i pes – je konotován kulturně negativně i pozitivně a opět hraje (ostatně jako nejstarší lidský domestikant) důležitou kulturní roli. Navíc je kůň jako tažné zvíře také součástí platónské metafory duše – je typickou antropoforní figurou, která však přímo svádí ke zvrácení (blíže ke kulturním dějinám koně viz Clutton Brock 1992; Dent 1974, či Sax 2001: 157 a dále). Lze tedy říci, že aféra mluvících koní byla pouze pokračováním jisté formy tradice, která se nicméně ze stránek satyrických románů přesunula do vědeckých publikací, její využití však zůstalo stejné – parodie a satyra moderního vztahu člověka a zvířete a modernity jako takové.

Kromě zmíněného rozmachu různých hnutí na ochranu zvířat, zvláště populárních v měšťanské kultuře, vysledovat ještě jednu vlivnou intelektuální tradici. Obliba domácích mazlíčků a zároveň ale citlivost vůči strádání zvířat, o které píše Ritvo (1987) jako o jisté třídní upevňující, identifikační strategii, vymezení se vůči „kruté šlechtě“ (hony) a i vrstvám nižším (zneužívání zvířat k obživě), související s poměrně pozdní, o to dramatičtější urbanizací a industrializací německých zemí (o vztahu sentimentů ke zvířatům a rozmachu urbanizace viz také Franklin 1999), získala v Německu i znatelný reformní, emancipační a antiklerikální akcent. Již od 18. století existovala v Německu silná osvícenská tradice, která jednak prostřednictvím kritiky církevní teorie zvířecí

duše kritizovala některá církevní dogmata, jednak za použití zvířecích postav v bajkách usilovala o kritiku společenských poměrů (církev opět nevyjímaje) – blíže viz Kowalewicz (2001). V roce 1740 byla v Lipsku dokonce založena „*Gesellschaft der Freunde der Tierseelenkunde*“, spojující takto uvažující autory (Ziegler 1920: 41). V rámci v zásadě proticírkevně vystupující nauky o duši zvířat vynikl zejména Peter Scheitlin (1779-1848), který ve své dvousvazkové, téměř osmisetstránkové *Versuch einer vollständigen Tierseelenkunde* (1840) pokusil romantizujícím způsobem (operuje mj. s konceptem *Erdseele*, duše země, která prostupuje vším živým včetně člověka a vytváří duševní kontinuum prostupující celou přírodou. Již v úvodu Scheitlin uvádí: „Svémi pohledy jsem nechtěl ponížít člověka, ale povýšit zvíře a přiblížit jej člověku, abych zmenšil příliš velkou, falešnou propast mezi člověkem a zvířetem, která je proti zcela proti přírodopisu a založit a historicky obhájit úctu a lásku k nižším tvorům“. (Scheitlin 1840 sv.1 : V) Když píše o například o koni, nenechává čtenáře na pochybách o jeho pojetí zvířat:

„Kůň je psychickým zázrakem tohoto světa. Jak úžasně může být zušlechtěn ušlechtilým zacházením člověka! Jak vysoko jím může být vyzdvižen! Stává se jím polovičním člověkem. Je svou samotnou přirozeností lidským zvířetem (*Menschentier*). Koně jsou zpravidla jako děti, v dobrém či ve zlém. Vždy rozpozná slova svého pečovatele. Podivuhodný v takovém případě není onen člověk, ale kůň. To, že chce učit a učí člověk, nás neudivuje, u koně nás to však překvapí. Nemáme se ptát, co je schopen se naučit, ale spíše co nikoliv.“ (Scheitlin 1840 sv.2: 236)

Na hojně čteného Scheitlina pak navázali další známé postavy, obě zároveň ovlivněné a nadšené Darwinovou teorií, která si v německých zemích získala velmi rychle vysokou váženost, význam a také reformní až revoluční charakter. Prvním byl Carl Gustav Carus (1789-1869), lékař, filosof a malíř a také přítel samotného Goetheho. Ve své práci „*Vergleichende Psychologie oder Geschichte der Seele in der Reihenfolge der Thierwelt*“ (1866) pod vlivem romantické tradice a dle metody srovnávací anatomie vytváří protoevoluční řady živočišných duší. Podobně se vyjadřuje i Maximilian Perty (1804-1884) ve své „*Über das Seelenleben der Tiere*“ (1865), kde načrtává evoluční řadu duše od polypů až po člověka, přičemž dochází k jejímu neustálému vylepšování. V rámci této romantizující tradice je pak třeba vidět i zřejmě nejznámějšího autora „zvířecí literatury“ 19. století, Alfreda E.

Brehma (1829-1884) a jeho „*Thierleben*“ ([1864] 1876), která se také zároveň stala zdrojem přírodovědného poznání a vědění o zvířatech pro široké masy lidí v německých zemích, a to po hned několik generací. Brehm, zcela v návaznosti na Scheitlina a romantickou tradici a zároveň na Darwinův odkaz, například píše:

„Savec má vědomí, rozum a nitro a často také velmi jasně vymezený charakter. Může se rozhodovat, rozlišovat čas, místo, barvy, tóny (...). Rozeznává nebezpečí a přemýšlí o prostředcích, jak se mu vyhnout, nalézáme u něj projevy příchylnosti a odporu. Cítí lásku k dítěti, přátelům a dobrodějům, nenávisť vůči nepřátelům a nepříznivým okolnostem, radost a bolest, zlobu a mírnost, vděčnost, lest a prohnanost, věrnost a zákeřnost. Chytré zvíře počítá, promýšlí, zvažuje dříve než činí. Citlivé zvíře nasazuje vědomě svobodu a život, aby dostalo požadavkům svých vnitřních pudů. (...) Různé duševní danosti určují charakter. Zvíře je statečné nebo bojácné, upřímné nebo podloudné, otevřené nebo tajemné, hrdé nebo zlomené (...) veselé nebo smutné....(...)“ (Brehm 1876 sv. I.: 23)

To je důvod, proč liška může být chytrá, velbloud nafoukaný, orel hrdý a proč „pavián ztratil všechny ušlechtilé duševní schopnosti, neboť se utopily v nezkrotných ohavných vášních“ – zvířecí duše je totiž identická jako ta lidská a tvaruje organismy stejným způsobem. Brehmův antropomorfismus, který bývá někdy vykládán jako ústupek čtenáři, je přitom myšlen zcela vážně, nejde o přirovnání, ale o přiznání faktické identity zvířecí a lidské duše a jejich projevů. Jelikož četba Brehma představovala základ unifikované znalosti, byla tato tradice značně působná a pokud ne přímo formovala, tak alespoň spoluutvářela obecné vnímání zvířat (které bylo velmi nápadně v opozici vůči učení církevnímu). Ještě v roce 1907 tak

Friedrich Kircher (1907) ve svém *Wörterbuch der philosophischen Grundbegriffe* svému heslu „psychologie zvířat“ (*Tierpsychologie*) píše následující:

„Psychologie zvířat znamená zkoumání duševních schopností zvířat. To, že zvířata také mají duši, dnes snad nezpochybňuje už nikdo (srov. Zvíře) a učení Kartesia, který zvířata degradoval na stroje, může být považováno za zcela překonané. Od roku 1742 se v Německu psychologii zvířat zabývala společnost „přátel zvěroduchozpytu“ (*Gesellschaft der Freunde der Tierseelenkunde*). Reimarus ve svém spisu „*Betrachtungen über die*

*Kunsttriebe der Tiere*“ (1773) podporoval tento výzkum. Vzmach fyziognomie a frenologie stejně jako Schellingovy *Naturphilosophie* byl těmto otázkám také nakloněn, stejně jako Darwinova hypotéza. V současné době bylo zjištěno, že studium duše zvířat je velmi důležité pro rozvoj psychologie člověka. Srov. Zvíře, Analogon rationis, Člověk“ (Kircher 1907)

Jak upozorňuje Ingensiep (2001) byla debata o ochraně zvířat, která přibývala s každým rokem na vážnosti, dramaticky ovlivněna právě darwinismem, a to zejména z důvodu odhalení faktické příbuznosti všeho živého, což v německém prostředí s sebou neslo množství romantizujících až sentimentálních konotací. Ochrana zvířat tak byla chápána jako součást reformních dobových hnutí a ty stály blízko přírodovědě, a posléze také darwinismu. Ten se od počátku své recepce ocitl velmi blízko veřejnosti, populárnu (a populární literatuře, jako byl Brehm a jiní) a to bylo vnímáno jak konzervativními kritiky společenských změn, tak vědeckými kritiky darwinismu (často v jedné a téže osobě). Takto například katolický myslitel Constantin Hasert (1905: 245) píše své hojně čtené knize *„Antworten der Natur“*, která byla jednou z mnoha snah o záchranu tradičního pojetí světa:

„Duše zvířete a člověka vykazují velmi odlišné činnosti, jde o zcela odlišné bytosti a tedy odlišné i původem (...) Rozumný člověk může s nerozumným zvířetem nakládat tak, jako vlastník věci. *Moderní hnutí za práva zvířat jsou často jen komickou stránkou darwinismu* (...) již jen pocit nám dovoluje bez zaváhání zabít zvíře, přesto však cítíme předsudky svědomí proti ublížení člověku.“

Hnutí za práva zvířat bylo totiž součástí mnohem širšího, emancipačního směru, který darwinismus podepřel – bylo by omylem, jak to činila zvláště poválečná historiografie, ztotožňovat „sociální darwinismus“ s extrémní pravicí (Hofstadter [1944] 1992, Hawkins 1997) – situace byla mnohem komplexnější a pokud se zpočátku druhé poloviny 19. století jímaly nějaké politické směry darwinismu, byly to mnohem spíše ty, které bychom nazvaly levicové, spojené snahami o změnu a emancipaci: Takto například napsal německý právník Ignaz Bergenzer<sup>62</sup> (1894: 330):

(...)Stát musí tedy, pokud chce být spravedlivý, emancipovat zvíře, stejně jako emancipoval ženu, dítě, cizince a nesvobodného. Pouze tento právní

---

<sup>62</sup> Tento právník není zvolen náhodou – jeho práce Krall hojně cituje ve své knize (1912) a jsou obsaženy i v jeho knihovně.

úkon jej opravňuje k tomu chtít po zvířeti protislužby (...) obecně lze říci, že smysl pro morálku a spravedlnost by musely docílit značné síly, když chtějí překonat materiální zájmy, které máme na tak oddaných služebnících (...) Skutečná moc svádí silně k ujařmení a využívání slabých všude tam, kde chybí morální protiváha (...) jak by pak ale bylo možné sebeosvobození zvířat? Nemusíme se bát žádného povstání zvířat, pokud je budeme dále využívat; o to více nás naše vlastní svědomí od toho musí držet dále (...) právní stav zvířete je nyní v přechodném stádiu. Stále se v rámci vědy, zákona a praxe se zvířaty nakládá jako s pouhými věcmi, stále ochrana zvířat nesleduje nic jiného než ochranu lidských práv. Nicméně se začínají prosazovat zákazy související s přímou ochranou zvířat. : jde o ideální zájmy lidstva, které se prosazují mimo a nad materiálními zájmy. Blížíme se stále více ochraně zvířat pro ně samé.“

Na druhou stranu jsou německé intelektuální postoje ke zvířecí duši dobrou ukázkou toho, jak snadno byl darwinismus kooptován (alespoň částí vědecké obce) – bylo by chybou se domnívat, že šlo o nějaký dramatický zlom, jako vítězství materialismu nad idealismem, jak někdy věc bývá prezentována. Naopak, darwinismus proplul do debat snadno a byl obohacen nové motivy a hlavně o hojnou, jinak obvykle chybějící, věcnou evidenci – mnozí Darwinovi v Německu dokonce vytýkali málo radikální a rázné postoje, a nedůslednost v dotahování věcí do důsledku. Tak měl darwinismus sice svou kolébku v Anglii, ale vlast našel jednoznačně v Německu. To, že starší úvahy o psychologii zvířat nebyly prostě jen převrstveny a nahrazeny čímsi úplně novým zcela odpovídá situaci, která ve stejné době panovala v morfologii – darwinistická teorie zde byla obohacena o tradiční německé motivy a postupy, dostala stimuly k dalšímu rozvoji a především se začala vyvíjet odlišným směrem, než tomu bylo v Anglii. – stala se pevnou součástí experimentální, institucionalizované disciplíny a v osobách Ernsta Haeckela či Carla Gegenbaura tak získala mohutnou vědeckou oporu (a také oporu alespoň částí kamenných institucí, Nyhart 1995).

### B. I. 5 „Síla a Hmota“. Zvířecí duše a symbolismus u německých materialistů a raných darwinistů

*„Hmotu je možno považovat za formu myšlení a myšlení lze chápat jako vlastnost hmoty.“ Tyndall*

Atmosféra doby kolem roku 1900 (aniž bychom usilovali o jakékoliv uchopení nějakého Zeitgeistu) je tak nesena několika základními komponenty, které rezonují v mnoha, ne-li všech oblastech lidské intelektuální činnosti – tím je nástup demokracie a následný vzestup socialistických stran, který se stal jednou z příčin třídního napětí (a úzkosti střední třídy). S tím souvisí i další kontext, totiž růst velkoměst jako jakýchsi pomyslných “kvasných zařízení” společenského a intelektuálního života. Trojice Londýn-Paříž-Berlín, resp. Vídeň, kterou Berlín začal nahrazovat po roce 1900, byla příslibem lákavého velkoměstského života, intelektuálních i tělesných potěšení a ovšem také byla tato velkoměsta pro mnohé přímým ztělesněním hnusu, hrůzy, rozkladu morálky a slušnosti, stejně jako fyzické a mravní zkaženosti. Ostatně i třetí fixní idea doby, totiž svět bez Boha a tázání se po tom, čím jej nahradit, v tomto pojednání sehraje svou roli.

Doba, o které je řeč, je poznamenána také jedním velkým zklamáním – pokud desetiletí po roce 1848 byly dobou, kdy mnoho příslibů bylo vkládáno do přírodních věd, které si kladly nezdědka neskromný cíl – “sjednotit veškeré myšlení tím, že na všechny jevy – včetně skutečností lidského života a vědomí – budou uplatněny metody, preciznost a objektivita přírodních věd. “ (Burrow 2004: 10), přelomu století je dobou, kdy začíná být bolestně jasné, že s jednoduchou verzí vědeckého pokroku to nebude tak jednoduché a že rozvoj vědy a technologií s sebou přináší řadu stinných stránek, které hrozí rozvrátit samotné jádro radostných vizí vědeckotechnické budoucnosti. Jak píše Burrow, “víra ve schopnost člověka jako živočišného druhu naplnit svůj slavný osud začal v důsledku toho kolísat a šířilo se podezření, že historie a biologie možná nejen



slibují, ale také varují, a protějškem evoluce by se tudíž mohla stát degenerace (Burrow 2004 : 10)

Pro mnohé byl celý moderní vědecký projekt čímsi podezřelým *per se*, čímsi, co ohrožovalo Boha, svobodu člověka, tajemství a krásy života. V jistém smyslu by šlo o *fin de siècle* hovořit o jakési malé postmoderně, která byla poměrně rázně utnuta rokem 1914, resp. 1918, avšak nese řadu rysů obvykle přikládaných až době o několik desetiletí později, především ztrátu víry ve „velká vyprávění“, fragmentarizaci intelektuálního života a zánik hegemonie vědotechniky. Různé iracionální a antiintelektuální směry byly na vzestupu – pověstná „krize rozumu“ se týkala nejen ztráty v bezvýhradné dobro pramenící z plodů rozumu, ale i konceptu rozumu a rozumné lidské duše jako takové a konečně i ztráty víry v do té doby uznávaného hegemonu rozumu – člověka. Koncepce „rozumu“ nejenže byly relativizovány – rozum a duše se, jak uvidíme, se alespoň v některých koncepcích rozšířily až k samotným hranicím hmotného vesmíru.

Komunita vědců v druhé polovině 19. století nesla celou řadu revolučních či alespoň reformních charakteristik, příslibů hluboké, strukturální změny společnosti, čehož si samotní vědci byli dobře vědomí – tito poslové transformace nejen že byli těmi, kdo transformovali hmotu a přírodu, ale v důsledku také přicházeli s potenciálem revolučních společenských změn (Lees 1974, 2002). Mállokde se lze o této tezi přesvědčit než u německých materialistů a jejich následovníků (říkejme jim třeba materialističtí darwinisté). Snaha o převedení veškerého myšlení na jazyk a racionalitu vědy souvisí v mnoha různých ohledech se snahami o překonání dualismu mysli a těla (a dalších dualismů v důsledku odvozených od základní moderní duality, totiž přírody a společnosti) a zavedení nějaké formy monismu (jako záměrného popření dualismu), v tomto případě materialistického. Polyhistori jako Helmholtz, Virchow, Du Bois Raymond, Wundt a další, které si do svých disciplinárních dějin vždy přivlastňuje hned několik disciplín a další byli proponenty vědeckých konverzací, ve kterých nejčastějšími pojmy byli energie, pohyb, světlo, magnetismus, elektřina, hybnost a další, které byly odvozeny od konvenční fyziky. Zvláště pak energie a její různé proměny, které navíc měli tu výhodu, že jsou jasně matematicky a fyzikálně popsatelné, se staly

jedním z hlavních kandidátů pro vysvětlení dvou hlavních limit vědy, totiž života a vědomí (či duše). Funkce nervů a se dařilo odhalovat minimálně stejně spolehlivě a uspokojivě, jako funkce mozkových center. Mozek a nervy, tedy části živých těl mající tak blízko k většině výše zmíněných dobových klíčových pojmů se tak staly převládající cestou, jak zkoumat fenomény spojené s psychickými funkcemi a vědomím (Lenoir 1989), stejně jako se znovuobjevená představa tělesného stroje a tělesných energií stala majoritní představou ve zkoumání živého. V mnoha oblastech se staly klíčovým prvkem a vnějším projevem vědy experimenty na zvířatech, která obvykle sloužila jako zjednodušené modely pro poznání fungování organismu „nejvyššího a nejdokonalejšího“, totiž člověka. Například Wundtovy názory na zvířecí duši (1863 a další edice, 1897, 1919) byly založeny na představě jakéhosi vzestupného vývojového stromu, kdy po poznání vyšších stupňů je nejprve nutno poznat ty nižší, které v čistotě lze nalézt jen u „nižších“ organismů.

V této generaci vědců, pro které bezesporu platí označení „titánští“ více než pro kteroukoliv jinou se vyznačovali zásadním odporem vůči spekulativní, kontemplativní a na neinvazivním pozorování a celostním pojetí založené *Naturphilosophie* minulé generace, (která navíc v různých pojetích obvykle koketovala s názorem, že život se principiálně liší od anorganické přírody), kterou se rozhodli nahradit experimentem, invazivními zásahy a snahami o přemostění organického a anorganického, vnitřního a vnějšího a v posledku těla a mysli, často doprovázenou pokusy o atomizaci živého (nadšení z buněčné teorie) a vědomí (koncepte výzkumu mysli jako různých relativně nezávislých komponent a poměrně jasně vymezených částí s různými „stupni vývoje; myšlenka mozkových center).

Důsledky takové relativizace pro kulturu, společnost a zvláště pak duchovní oblast, kde tyto nové směry silně rezonovaly, byly sice dalekosáhlé, ale jen předznamenaly to, k čemu došlo, když německé akademické prostředí a v těsném závěsu také veřejnost přišla do kontaktu s darwinismem, teorií evoluce přírodním výběrem, která však zároveň od samotného svého počátku byla teorií sociální, politickou a morální.

Řada zvláště mladších vědců, často s dobrým vztahem k popularizaci směřované na ty nejširší skupiny obyvatel (spisovatelé) často spojovali své nadšení pro věc darwinismu, který byl minimálně po dvě desetiletí chápán jako jakási teoretická syntéza a zároveň výsledek zastřešující všechna přírodovědná bádání (Daum 2002, Kelly 1981), s politickým radikalismem. Exemplární v tomto ohledu je Carl Vogt (1817-1895), přírodovědec a také poslanec Frankfurtského sněmu, který kvůli svým politickým názorům dokonce emigroval do Švýcarska. Jeho práce vedle témat zoologických zahrnovaly již ve 40. a 50. letech potenciálně revoluční (symbolicky i fakticky) příspěvky z oblasti geologie (Vogt 1843, 1846) Ostatně časopis, který byl jedním z předních médií pro šíření přírodovědných znalostí, tedy *Die Natur* (1852-1887) měl na přední straně vybuchující sopku, výrazný symbol revoluce (sám Vogt byl ostatně geologickým katastrofistou). Je pozoruhodné, že podobně jako v případě Darwina, který tak učinil výrazně později, i Vogt věnoval část svého díla životu, emocím a duši zvířat (Vogt 1852, 1859), kterým sekundární literatura v zásadě nevěnuje pozornost. Jeho psychologický názor byla striktně materialistický – podobně jako například u Ivana Sečenova, inspirátora a učitele I. P. Pavlova pro něj bylo myšlení jakousi formou „mozkové sekrece“, podobně jako ledviny produkují moč. (viz např. Hasslauer 2010). Vogt také ve svých pracích antropomorfizoval život zvířat a přirovnával jej k lidskému, a to takřka vždy s poměrně explicitními politickými cíli. Ve své práci *Untersuchungen über Thierstaaten* (1851) například kromě jiných přirovnání paroduje církevní hodnostáře jako šváby, milovníky temnoty kteří jednoduše požírají to, co ostatní museli získat vlastní prací. Jejich přirozeným nepřítelem je pak sociálně demokratický mravenec, který, pokud je utlačován nadměru, vzbouří se proti svým utlačovatelům a nepřestane s útoky, dokud nedojde k jejich úplnému vyhlazení – to vše velmi expresivním, až sadisticky násilným jazykem. Každému ze zvířecích uskupení také přiřazuje určitou formu lidské vlády (obvykle se jedná o bezobratlé) a pojednává o nich zcela antropomorfním jazykem. Pozoruhodné je také to, že přírodě, resp. zvířecím společenstvím, přiřazuje určitou normativní funkci a zároveň používá zvířata jako parodické postavy, přičemž (alespoň naoko) tyto funkce nerozlišuje.

Dalším z předních revolučních materialistů byl bezesporu Ludwig Büchner (1824-1899), autora slavné „bible německého materialismu“ *Kraft und Stoff* (1855) – text knihy byl přeložen sedmnácti jazyků a v Německu se dočkala se 21 vydání – už tato práce obsahuje oddíl s názvem „*Tierseele*“ (181-192). Je třeba zde poukázat na to, že ve své disertační práci se zabýval nervovým systémem (vzděláním byl lékař) a jeho další práce se zabývala fyziologií reflexu (1848), opět tedy problematikou blízkou tomu, co za několik desetiletí částečně získá význam „chování“. Tento sebevědomý materialistický prorok, socialista a zakladatel Německého volnomyšlenkářského sdružení se zabýval ve svých pracích opět velmi podrobně problematikou zvířecí duše a života (1879), a to s několika explicitními i implicitními ambicemi – jednak poukázat na kontinuitu mezi člověkem a zvířetem a na jejich případné kvantitativní, nikoliv kvalitativní rozdíly; poukazování na koncept zvířecí duše, obsažený již v názvu jeho práce a který rozpracovává i jinde (1876) také popírá církevní učení o výlučně lidské nesmrtelné duši a stvoření člověka stranou od zvířat; a konečně v situaci, kdy zvířata vybavuje rozumnou duší, je mu také umožněno přírodu protknout morálními hodnotami - o zvířatech píše jako o žárlivých, slitovných, vášnivých, prolhaných atd. Celkovou snahou Büchnerovy práce je pak vyvrácení karteziánského dualismu – pokud se mu podaří prokázat existence rozumné duše, alespoň v nějakém stupni i u zvířat, byla by Descartova teze obhajující jednak lidskou výjimečnost a nadřazenost, jednak dualitu hmoty a ducha (proti které jako všichni vědečtí materialisté jeho generace pochopitelně brojil. (viz Gregory 1977: 241, poznámka 78 a jinde).

Pro německé materialisty se tedy zdrojem normy a morálky stala příroda; prostředkem, jak se k těmto normativům přiblížit, je přírodní věda – ta nejen zkoumá věci tak jak jsou, ale zároveň mění, v tomto případě alespoň lidský, sociální a kulturní svět. Ačkoliv se němečtí vědečtí materialisté vyznačují (alespoň v proklamacích) odporem vůči *Naturphilosophie*, vitalismu Stahlova typu a filosofickému idealismu, ve skutečnosti tuto tradici spíše převrstvil a získal řadu z jejích charakteristik vč. jistého sklonu k metafyzice a chápání vědy jako oslavy a „Bohoslužby Přírody“ (Burrow 2006: 53) a usilování o její úplné, často až extatické uchopení přírody. Než se zde stručně zmíníme o zřejmě největším z těchto

extatiků, u nějž navíc dostoupilo prolnutí revoluční tradice německého vědeckého materialismu („revoluce jinými prostředky“) a darwinismu svého vrcholu, je třeba upozornit na jednu důležitou okolnost.

Zvláštní charakteristikou Německa oproti Anglii a Francii je to, že přírodovědné vzdělání zde mělo charakter polemického tělesa stojícího v opozici vůči církevnímu a humanistickému (ostatně i univerzitní způsob práce a organizace byly uspořádány po vzoru filosofie a filologie, které často přírodovědcům nevyhovovaly) vzdělávacímu aparátu. Po sjednocení Německa a přijetí federální ústavy (1871), které bylo krom jiného doprovázeno i sekularizací školství a mocnou církevní protiakcí se řada vědeckých osobností, dříve radikálních, začala ve své rétorice i politice přiklánět výrazně doprava, přičemž jejich jazyk zůstal jazykem vědy, avšak staly se „věrnými služebníky“ německého státu. Přijetí polysémické Darwinovy teorie mnoha vědci, ať již jejich motivy byly jakékoliv, způsobilo jakýsi autokatalizační efekt a vysvětluje do značné míry pověst a autoritu, kterou si tato teorie i se svým „trademarkem“, Darwinem vydobyla. Autorita teorie platila až do té míry, že byl často ignorován (ba dokonce popírán!) její obsah a nálepka „darwinismus“ byla stále držena – pro Darwina klíčový princip přirozeného výběru, kterým se odlišoval od jiných evolučních teorií (dokázal totiž poskytnout kauzální vysvětlení vývoje bez dalších, mimo přírodu stojících sil či principů) nebyl ani pro něj samotného jediným principem evoluce a k vysvětlení řady struktur v přírodě potřeboval i jiné, jako je dědičnost získaných vlastností, pohlavní výběr či inteligibilní adaptaci (princip nazvaný „*lapsed intelligence*“). Vzhledem k tomu, kolik argumentů proti teorii přírodního výběru se nahromadilo během Darwinova života, není překvapivé (avšak v poněkud „heroické“ historiografii darwinismu pozoruhodně málo rozšířené) že Darwinova teorie (s nálepkou „darwinismus“, která však pro různé komunity mohla znamenat něco jiného a kterou nelze ztotožnit s evoluční teorií obecně!) prodělala kolem přelomu století nejhlubší krizi od svého vzniku – po boku darwinistické ortodoxie, reprezentované Weismannem a nevelkou skupinou jeho následovníků, kteří v oné době platili spíše za podivíny a staromilce než za nositele „pravého Darwinova odkazu“ (Burnham 1972), se objevilo nebyvalé množství směrů –

reprezentovaných konkrétními, popsitelnými komunitami, které usilovali o uchopení klíčového tématu rodící se emancipované biologie, totiž evoluce. Ocítáme se tak v situaci, která je dobře známá a popsána z jiných intelektuálních a uměleckých oborů na přelomu století a který lze popsat nejlépe slovy „myšlenkový kvas“. Tato téměř úplná roztržitost jednotlivých sfér, kde navíc přestávají být zřetelné hranice mezi starým a novým, vědou a uměním, vědou a aktivismem vedla k řadě pozoruhodných synkretismů a historických resentmentů té doby.

Například problém Darwinova vysvětlení instinktu (viz níže), který byl jedním ze slabých míst jeho teorie přírodního výběru (ne-li vůbec nejslabším, čehož si byl zřejmě i bolestně vědom) spočíval právě v tom, že popřela princip Aristotelské *entelechei*, respektive z ní z velké části odvozený křesťanský princip teleologie v přírodě. Naopak se stalo obvyklé, že Bůh začal být vykazován z přírody a teleologie tak byla alespoň naoko (tváří v tvář Darwinovu k lidským záležitostem netečnému a morálně neutrálnímu vesmíru) popírána, zároveň však byla přírodě, respektive živé hmotě či hmotě obecně přisuzovány vlastnosti, které jí přisuzovali přinejmenším některé, pokud ne všechny aspekty božství. Zvláště v německé jazykové oblasti našla tato intelektuální klička, která na jedné straně umožnila odstranit z přírody účelovost a sekularizovat tak sféru přírody, na druhé straně však zachovat její plánovitost a účelnost za současného začlenění člověka do jejího rámce - Haeckelův koncept *Gott-Natur* a dílo *“Theophsis”* (1914) je toho zřejmě nejokatějším důkazem. Je to právě druhá polovina 19. století, kdy se něco jako sekulární biologie (nezávislá nejen na ostatních vědních disciplínách, ale také na filosofických výkladech opírajících se o nezřídka křesťanskou dogmatikou prosycené výklady přírody Starých, zejména Aristotela). Biologická (resp. komunita darwinistická) komunita se tak ocitala v (jen zdánlivě) paradoxním obležení účelové aliance často ryze mechanisticky uvažujících fyziologů a anatomů a na straně druhé kleriků snažících se hájit explanační hodnotu starších tezí o teleologické (a pouze teologicky vyložitelné) povaze instinktu a v důsledku toho i fungování živé přírody jako celku. Zatímco jedni se jali odpovídat na to “jak”, druzí řešili mnohem palčivější otázku “proč”. Lakonickou odpovědi mnoha darwinistů-materialistů bylo (a dětinskost této odpovědi zde je parodována jen částečně) -

“proto”. Přirozená bezohlednost, a to nejen ve smyslu absolutní netečnosti přírody ke člověku (resp. k jeho domnělé výjimečnosti) a jeho úsilí, ale také ve smyslu bezohlednosti přírody vůči jednotlivým druhům které mohou zcela arbitrárně setrvat nebo vymřít (jak se to v minulosti již mnohokrát stalo, jak, v rámci tradic teologického výkladu přírody, nečekaně odhalovala geologie a paleontologie), ale i druhů mezi sebou či bezohledně soupeřících jedinců mezi sebou (tato “vzájemná bezohlednost byla dokonce povýšena na obecný princip vývoje živé přírody) například Nietzsche (stejně jako mnozí další) se stal výborným reprezentantem nové estetiky marnosti, amorální přírody, která nedbá věcí lidských o nic více, než dbá o horniny, žížaly či pěnkavy a také estetiky rozpadajícího se, umírajícího, degenerujícího světa.

Jako hlásnou troubu tohoto světonázoru, kterému sice německý materialismus 19. století připravil půdu, avšak nemůže s ním být, i přes nesporný zájem o obdobná témata (sekulární výklad vesmíru, vztah duše a těla, hmoty a energie atp.) ztotožněn, je Ernst Haeckel (1834-1919), morfolog, popularizátor, diskutér, malíř, estét a také jeden z nejúspěšnějších autorů konce 19. a začátku 20. století v Evropě, zvláště jejich německy hovořících částech. Jedním ústředních elementů Haeckelovy nauky, která, ačkoliv se sám považoval za materialistu, od forem, vyvinutých například Büchnerem, odchyloval, byla tzv. „světová duše“. Podle něj je veškerá hmota nadána životem a niterností, jsou jí vlastní i určité prožitky a duševní charakteristiky jako Touha a Odpor, Žádostivost a Antipatie, Přitažlivost a Odpudivost, které nachází již na úrovni nejmenších částí hmoty. Hmota samozřejmě zahrnuje i člověka - ba co více, vlastnosti typicky přisuzované pouze člověku jsou rozšířeny na celý vesmír, veškerou hmotu, která je *ex definitione* živá a oduševnělá. Haeckelův monismus, jak této v jistém slova smyslu nejvyšší formě světového světonázoru spolu se svými následovateli říkal, učinil, ač někteří (Gasmann 2004), poukazují na jeho antihumanismus (ve smyslu snižování etické hodnoty a morálního statusu člověka jako jedince i druhu), člověka měrou všech věcí, resp. extendoval lidské vlastnosti na veškeré živé i neživé součásti vesmíru – *vesmír zcela antropomorfizoval, přisoudil mu lidské vlastnosti a pohnutky, které doposud*

*mohly být patrné pouze u člověka, ovšem které nejen že lze, ale je třeba odhalit na úrovni hmotných (tedy veškerých) entit.* Monismus, jako zcela záměrné terminologické vymezení se vůči dualismu západní tradice a principiálně také vůči takřka všem představitelným kulturním dualitám evropské tradice také představoval pozoruhodný most mezi materialismem a vitalismem, respektive panpsychismem<sup>63</sup>. Slovy Burrowa:

„Právě v tom tkví paradox pokusu zmocnit se světa, jež podnikl materialismus devatenáctého století. Čím více totiž hmota přijímala vlastnosti všeho, co existovalo, tím méně vypadala jako hmota, a podobně čím vědečtější světový názor se pokoušel nahrazovat náboženstvím, tím více metafyzických, emocionálních, a dokonce i etických závazků svého předchůdce na sebe podle všeho musel brát. (Burrow 2004: 67)

Ostatně „hrátky s živou hmotou“ jako forma prezentace vlastních postojů, identity pozitivního a normativního, byla hojně využívanou strategií německých darwinistů, kterým bezesporu nechyběl smysl pro drama (a v některých případech spíše komedii) a schopnost umně využívat momentální situace, zvrátit zažitá stereotypy a symbolismus ve svůj prospěch. Jako příklad zde může posloužit Haeckelova známá kniha *„Kunstformen der Natur“* (1899-1904) obsahuje 100 překrásných, barevných tisků nejrůznějších zvířat, která není jen souborem obrazů, ale jak tvrdí Olaf Breidbach (2006: 229-231) také reprezentují Haeckelovu představu světa – symetrie a organizace, neustále se opakující organizační jednotky na různých úrovních rozlišení a velikosti se snoubí s nespoutaností barev a tvarů, které řád sice zastírají, avšak neznemožňují jeho rozpoznání – přírodu Haeckel vidí jako ultimativní zdroj hodnot, nejen etických,

---

<sup>63</sup> Tyto ideje byly ještě antropomorfněji pojednány řadou Haeckelových epigonů, zde zmiňme například Wilhelma Boelscheho (1924), populárního „vědeckého spisovatele“, který našel velký ohlas i u nižších společenských vrstev (což lze tvrdit o řadě dalších monistů). Bölscheho styl psaní, který byl patetickým, protknutý emocemi, byl nejen, jako v případě Haeckela, velkolepou oslavou světové duše – byla též literaturou erotickou – jeho *Liebesleben in der Natur* (1898-1903). Základní (a poněkud pikantní) teze, totiž že základem vesmíru je přitažlivost a láska, která prostupuje celou živou i neživou přírodou. Tato „erotická věda“ nalézala ohlas nejen u nižších vrstev (dělnictva) kvůli své lechtivosti, ale také u různých socialistických intelektuálů, kteří právě přitažlivost a agregaci (blízkou Bölscheho koncepci lásky) viděli jako jeden ze základních konceptů dělnického hnutí.



ale v tomto případě i estetických. Není jistě náhodou, že řada vyobrazených organismů má vyloženě chtonický charakter – vidíme zde řadu forem okem neviditelných forem s bizarními tvary, vyvedených v temných barvách. Nacházíme zde i řadu forem, považovaných obecně za neblahé či šeredné, ovšem vyvedené takovým způsobem, že čtenář nemůže nepropadnout jejich ornamentální kráse – žahavci, nahožábří plži, trilobiti a různé další vyhynulé formy, hlavonožci, strašek, kobylky, pavouci a jiní členovci, netopýři včetně vampýra, žáby a konečně je poslední tabulí deska s antilopami, které dominuje zvíře zobrazené čelem ke čtenáři s točitými rohy. Tu těžko mohla pátravá mysl identifikovat jinak než jako hlavu Bafometa, navíc podpořenou celým pandemoniem dalších, tradičně „neblahých“, šeredných či jinak negativně konotovaných organismů. Těžko se nedomnívat, že z Haeckelovy strany nešlo o záměr, že se tímto nesnažil konfrontovat také s křesťanskou symbolikou některých zvířat. Haeckel usiloval o pohled antihumanistický, zbavený lidské perspektivy a zvyrazňující ultimátní krásu všeho živého.

Materialismus (se kterým se množství těchto reprezentantů nových, monistických směrů hlásilo – takovou formou monismu je i marxismus, ostatně se aktivně-byť kriticky- hlásící k Darwinovu odkazu blíže k roli materialismu jako koncepci a termínu viz Bayertz et al. [eds] 2007), který bezesporu vyšel z lůna fyziky a který vždy nesl stopy fyzikálního determinismu laplace-newtonovského typu, přestávají být udržitelné. I na úrovni epistemologických bádání pozvolna mizí i údajně naivní představa o vědě bezezbytku zkoumající a popisující svět tak „jak je“ (rozmanité verze neokantovství, ale také marxismus), podává věrnou kopii toho, co je kole, Počátek 20. století je pak svědkem nebývalého teoretického pluralismu a sklonu přistupovat k teoriím (a jim příslušejícím modelům) jako k hypotézám. Po zkušenostech druhé poloviny 19. století, tvrdí Burrow (2004: 74 a dále), začalo být také jasné, že „Věda“, přinejmenším ztotožněná s fyzikalisticky pojatým materialismem a determinismem, není schopná dotknout se záhad vědomí, duše a vůle, stejně jako se jí nepodařilo ustanovit nezpochybnitelnou vládu nad lidským životem a společností s cílem učinit jej lepší (a účelnější) a pokud možno zbavený utrpení. Ačkoliv se mnozí reformátoři odvolávali na

autoritu vědy, a to nejen v oblasti epistemologické, ale především politické, morální a etické, je začátek 20. století poznamenán právě dojmem (alespoň dočasného) *krachu vědeckého programu* při poznávání vesmíru a ovšem také „vesmírů vnitřních“, ať již lidských, či jiných. Věda, ačkoliv se mnozí její autority dovolávali a byla mocným hráčem na poli intelektuálním, nebyla rozhodně svrchovaným vládcem (Rupnow et al [eds.]: 7-21, 77-99). V oblasti popularizace to byla právě *věda*, které se dostávalo největší důvěry v oblasti víry v pokrok, přičemž autorita církví, především ve střední Evropě, v těchto otázkách setrvale klesala. Pro komunity usilující o získání nejen veřejného kreditu, ale případně i reálného vlivu a moci na formování intelektuální krajiny, mapy institucí či toků profesních vědců a prostředků nebylo tedy nic snazšího, než se právě autority vědy v populární sféře odvolávat, případně sebe sama pasovat do role vědce, vědecké instituce či společnosti, případně do své sítě zapojit takové aktéry (ať už lidské či mimolidské, minulé či současné, materiální či imateriální) obvykle spojované s vědou jako takovou. Proklamace vlastního vztahu k vědě nicméně nemuseli a také nekorespondovali s tím, jak zda a jak byl daný aktér či určitá konformace aktérů akceptována zbytkem komunity, která byla jako „věda“ reprezentována déle či častěji, byla zažitou součástí. Tato „malá postmoderna“ začátku 20. Století, charakteristická právě rozmlžením hranic, ztrátou důvěry ve velké narativy atp. byla zároveň dobou neobyčejně plodnou, a to i v oborech, které stály u samého zrodu modernity, přičemž i zde docházelo k podkopávání samotných základních premis modernity – hybridy se ukazovali na všech možných místech a někteří z nich se ukázali jako nadějná monstra. Jak píše Burrow (2004: 75), „novější fyzikální teorie přispívaly k podkopání materialismu a determinismu a totéž-zdánlivě nevědomky a právě tak paradoxně – dělala i evoluční biologie, lamarckovská a poté darwinovská, oslavovaná jako nejzářivější vrchol veškeré vědy o životě a kámen spínající mohutný oblouk klenby, jejíž základy položily chemie a fyziologie. Právě biologický koncept života jako přizpůsobování posloužil za základ fenomenalismu a nového pragmatismu, směrů, jimž bylo souzeno obrátit materialismus v trosky.“ Různé formy antiracionalismu, antiintelektualismu a antiakademicismu (další iterace „krize rozumu“ ve formě preference přírodního a instinktivního), které našly svůj výraz na počátku 20. století se tak paradoxně staly

důležitou součástí kultury vědní kultury a kultury obecně. Krize rozumu, o které mluví Burrow, našla v aférách kolem mluvících a počítajících zvířat svůj materializovaný důkaz – a zároveň šlo o vyvrcholení a konkrétní projev hlubokého kulturního rozkolu, kterým byla doba charakterizována. Kulturkampf (jak se někdy počátečním fázím sporu mezi sekulární a nábožensky orientovanou kulturou v Německu říká) tak nebyl jen sporem o kulturu – byl také sporem kultur, přičemž i spory vědecké pod svým povrchem obvykle skrývaly mnohem hlubší než jen akademický rozkol.

Různé „romantizující“ proudy usilující o změnu, kdy muži a ženy vyhledávali duše sobě blízké a tvořili malé spolky „nového života“, v nichž se vyznávala tu sexuální rovnost, tu, ženská sexualita, jinde vegetariánství, abstinence, eugenika či nošení vlněného spodního prádla (G. Jäger). Podobným spolkem, zaměřeným především na práva zvířat a vůbec morální dimenzi vztahu člověka ke zvířatům, byla, alespoň zčásti, *Gesellschaft für Tierpsychologie*. Snaha po dosažení transcendence a hledání nového mýtu, případně oživování mýtu starého, se v Německu prosazovala formou souhrnně zvanou *Lebensreform* a tyto mystické, kontemplační, alimentární a sexuální snahy se často překrývaly s hnutími rozhodnutými určovat či ovlivňovat směřování evoluce, jako byly eugenika a rasová hygiena. Takovým příkladem je v roce 1905 založená Monistická liga Ernsta Haeckela, která spojovala naoko heterogenní směry jako je odpor vůči křesťanství, propagace vědy a vědeckého světónázoru, zvláště darwinismu, tradiční německý kult přírody (monismus je v tomto ohledu jakousi sekulární formou tradičního kultu přírody a německé krajiny, který se novými prostředky sám domnívá vyjadřovat různé staré pravdy s eugenikou a rasovou hygienou. A ačkoliv jistě nelze Haeckelův spolek, který rychle získal několik tisíc členů (Weber 2000: 145 a dále; Dankmeier 2007, Brücker 2011, Ziche 2000) považovat za hermetický či okultní, hranice mezi ním a vyloženě okultními spolky nebyla nikterak silná. O tom ostatně může svědčit i jistý personální průnik mezi oběma (nepoměrnými) spolky.

V roce 1859 Darwin publikuje knihu, která pozměnila myšlení tak, že i jinak běžný úkaz lidové zábavy jako jsou triky za využití zvířat, vzbudí o necelých 50 let později v odlehlém Německu nejen dramatický zájem veřejností (ačkoliv se

jedná o „ohranou písničku“, jejíž performování lze dokladovat i více než 2000 let do minulosti) ale i odborníků- vědců, kteří na pozadí tohoto sporu jsou ochotni sehrát velkolepou veřejnou bitvu plnou podlosti, osobní zášti, invektiv a argumentů *ad personam*, která po několik desetiletí nenašla ani vítězů, ani poražených. Veřejnost se zde zároveň stala důležitým hráčem při delimitaci vědy a pavědy, sféry před hradbami a za hradbami posvátného hájemství vědy – generátoru poznání a změny společnosti a přírody jediným možným, tedy správným směrem. Existence duše u mimolidských zvířat pak byla samozřejmostí a nutností a zbývalo jen odhalit její rozsah a možnosti.

Na první pohled překvapivá účelová aliance kleriků s fyziology a psychology, usilujících o jednak udržení statusu výlučnosti lidské duše a mechanicismu živého těla (jinak řečeno, další z iterací moderní dichotomie), nesoucí s sebou také jistý typ symbolismu a praktik zvířat se tak postavila proti darwinistické biologii, jejíž ambice byly právě opačné, ba co víc, měla ambice setřít nejen hranice předmětů vědních disciplín, ale také disciplín samotných. Chytrí koně byli středem aféry, která byla konkrétním vyjádřením dlouho doutnajícího sporu. Pozoruhodné je, že kromě těchto, jakoby vnějších, externalistických faktorů aféra chytrých zvířat celkem logicky vyplynula i v rámci internalistických debat nově se rodících věd o chování – o nich v další části.

## B. I. 6. „Nová věda“. Výzkum chování kolem roku 1900

*Podmíněný reflex. Když jsem prvně četl starého Pavlova, poskytl mi ohromné zadostiučinění. Vina, někdo konečně svrhl z piedestalu veškeré honosné lidské nároky! Jsme tedy všichni samí psi a fenky. Haf-haf, očučeje stožár svítilny, zdvihni nožku, zahrab kost. Každý věk má své psychologické revolucionáře. La Mettrieho, Humea, Condillaca, a nakonec markýze de Sade, posledního a nejradiálnějšiho kacíře osmnáctého století. Možná že Sade je vůbec poslední absolutní revolucionář. Jenže málokdo má odvahu hlásit se v praxi k jeho závěrům. Ale věda se mezitím nezastavila. Jak se ukázalo, kácení model (s výjimkou Sadova) v osmnáctém století nestačilo. V devatenáctém století se muselo obnovit - Marxem a darwinovci. A ti jsou s námi pořád - Marxem jsme až posedlí. Kdežto dvacáté století zplodilo revolucionáře jiné kategorie - Freuda, a když ten začal trochu pokulhávat, pak zase Pavlova a behavioristy. Podmíněný reflex - pamatuji se, že nám tehdy hodně srazil hřebínek. Jenomže vlastně znovu nastolil doktrínu svobodné vůle. Vždyť mohou-li být reflexy podmíněné, pak samozřejmě mohou být i nově podmíněné. Naučit se správně se ovládat, protože předtím se člověk ovládal špatně - co je to jiného, než nové podmínění reflexů?“*

*Aldous Huxley, Ranění Slepou*

Viděno zpětně, byly do věd o chování, jak naznačuje už citát Aldouse Huxleyho, vkládán značný potenciál a naděje. Když řadu let po tom, co debata o povaze a principech chování, společných pro člověka i zvíře, zahořela, referoval Václav Příhoda (1929:366) v časopise Česká mysl takto:

„V pokroku lidského poznání má věda o chování význačné místo. V ní se uskutečňuje jednota bádání o tom, k čemu animální struktura jest, totiž o chování, o reakcích k podnětům. Ruší se jí dualismus světa niterného a světa vnějšího, restituuje se jednota organická i vesmírná. Některým lidem se snad kácí tím i rozličné iluze, tvoří-li se stupňovitý rozdíl mezi hmotou (energií) a živočichem, mezi zvířetem a člověkem. Člověku se dává čestný úkol zařadit místo člověkovu v miliónyletých dějinách chování. Třebaže se proti takovému počínání zdvihaly idealistické hlasy a vyslovovala se morální sofizmata, musíme dbát statečného slova, ke kterému se probojoval

pastorův syn E. L. Thorndike: Není důstojno člověka dělat mysterium ze svého života.“

Nyní se pokusme stručně pojednat, jak vypadala intelektuální krajina, ze které vyplynula vášnivá vědecká debata o elberfedských koních. Samozřejmě že důležitým, ne-li klíčovým autorem pro debatu o principech chování byl Charles Darwin, který v návaznosti na empirickou tradici (reprezentovanou krom jiného i vlastním dědečkem Erasmem Darwinem, viz Richards 1979) usiloval o jednotný výklad principů chování.

Jak píše Darwin v závěru svého *On the origin of species* ([1859] 2007: 543), v části věnované výhledu rozvoje teorie do budoucnosti, „psychologie bude postavena na novou základnu“. (viz níže). Řada vědců si stejně jako Darwin uvědomovala, že vědomí – sebemodifikující složité instinkty vystavěné z jednoduchých reflexů – jsou základním stavebním kamenem evoluce a jednou z jejích možných hybných sil (Spencer, Whitman, Baldwin) a to jak ve své variantě počítající s dědičností získaných vlastností, tak ve své pozdější neodarwinistické verzi přelomu století. Pro samotného Darwina hrálo chování v rámci jeho teorie klíčovou roli — V návaznosti na starší tradici se domníval, že chování mění morfologii, tedy že funkce předchází formu: „*Habits give structure, therefore habits precede structure, therefore instincts give structure*“ (De Beer 1960: 10 6), zapsal si Darwin. Chování, resp. ony *habits*, zvyky, tedy muselo hrát v evoluci celé řady organismů prim. Otázka však pro Darwina zněla, kde se chování bere — nejdříve se totiž změni chování a až následně znak. Darwin rozděloval projevy chování na *habits* (zvyky) a *instincts* (instinkty), přičemž mezi nimi byl plynulý přechod. Účelnost chování organismů vysvětloval pomocí zvláštní teorie tzv. „*lapsed intelligence*“ — organismy byly nejdříve inteligentní, aktivně se přizpůsobující, když chování dosáhlo optima, dědičně se fixovalo jako instinkt, který posléze zrigidněl a může dnes být i na obtíž, může se stát rudimentem (tato teze úzce to souvisí s Darwinovou teorií dědičnosti — pangenezí, která umožňovala přechod od získaného ke zděděnému). Chování tedy vzniká částečně chytrým přizpůsobením během života, zděděným zvykem a přírodním výběrem. Chování (instinkty i zvyky) má svůj hmatatelný korelát v mozku a podléhá stejným zákonitostem napříč druhy

— tak se například v *Expressions of emotions* (1872) snaží se odhalovat principy projevů chování na v zásadě fyzikálním principu odpuzování a přitažlivosti (ostatně Darwinovým vědeckým vzorem byl Isaac Newton). Každopádně tak Darwin reifikoval pojmy jako „myšlení“, „instinkty“ a nejrůznější další kvality psychiky – ty jsou napevno zaneseny ve strukturách mozku — psychika byla epifenomémem hmoty. Stejně však jako v podstatě nevěřil své teorii dědičnosti, nevěřil ani své teorii chování, resp. instinktu, která byla jakýmsi kompromisem. Na poslední chvíli se rozhodl do svého *Původu druhů* (1859) nezahrnout původní znění kapitoly o instinktu. Tu v plném znění vydal až po jeho smrti jeho epigon Romanes (Darwin in Romanes 1883, německy jako součást Romanes 1885). Správně tušil, že by mohla být nejslabším článkem jeho teorie. U mnoha typů chování, které ne náhodou často předhazovali jako důkaz boží milosti přírodní teologové, nebyl schopen přijít s vysvětlením, jak by mohly vzniknout přírodním výběrem (řada příkladů u komplikovaných sociálních a reprodukčních struktur eusociálního hmyzu, parazitických vosiček a dalších, kdy účel chování přesahuje jednice, resp. ten jej není schopen, obvykle kvůli časovému odstupu, nahlédnout atd.; blíže viz Richards 1981). Spory s přírodními teology se navíc týkaly mnohem více sobeckosti organismů než jejich stvoření — přírodní teologové (jako Kirby a Spence) tvrdí, že instinkty jsou nastaveny tak, aby příroda fungovala dokonale účelně a trvání na možnosti existence nedokonalých instinktů (nutně vyplývající z jeho teorie) by pro ně bylo nepřijatelné. (Darwin 1883: 383). Trvat v těchto případech na dědičnosti získaných vlastností by pro něj v řadě případů znamenalo selhání a potupu, protože by se vlastně nijak nelišil od Lamarcka, přírodní výběr se mu však nedařilo naroubovat. Proto přichází s tvrzením o inteligenci organismů.

Aby podtrhl inteligenci zvířat, bez kterých by jeho teorie nefungovala už vůbec, a taky v rámci logiky své materialistické teorie mysli, popisuje jejich chování extrémně antropomorfními pojmy - Michael Ghiselin (1969), jeden z „titánských“ historiografů darwinismu a profesionální Darwinův uctíváč, ve snaze o kontextualizaci Darwina pro dnešní stav dějin o chování tvrdí, že Darwin tak činil proto, aby byl jeho popis názornější, přičemž si byl samozřejmě vědom, že se jedná o pouhé přirovnání. Ve skutečnosti byl antropomorfismus nutnou součástí jeho

teorie a on věřil ve správnost takového popisu (blíže viz také Crist 1999, 1996). Stejně tak jako Darwin nebyl ochoten rozlišovat inteligenci a učení, nedělal rozdíl mezi inteligencí a instinktem, naučeným a vrozeným, volnými a nevědomými akty, resp. viděl je jako kontinuum. Slovy Darwina: „Hmyz s těmi nejpodivuhodnějšími instinkty je rozhodně zároveň tím nejinteligentnějším. Mezi obratlovci mají nejméně inteligentní příslušníci, konkrétně ryby a obojživelníci, nedokonalé instinkty, a co se savců týče, živočich vyznačující se nejlépe vyvinutými instinkty, tedy bobr, je vysoce inteligentní, jak uzná každý, kdo četl vynikající práci pana Morgana (Darwin [1874] 2006: 84) Vše je tak určitým přizpůsobením hmoty mozku, lhostejno zda získáno během ontogeneze nebo zděděno.

Podle Darwina tak je jistá část chování organismů prováděna automaticky, instinktivně, zatímco další část lze považovat za projevy inteligence. Některé z instinktů vznikly tak, že se nějaké původně rozumné inteligibilní chování zmechanizovalo a v tomto stavu se přenesl i na další generace. Totéž podle Darwina bylo možné i v případě účelných tělesných změn během života – sám Darwin však své teorii dědičnosti, založené na hypotetických tělískách, tzv. gemulích, putujících krevním řečištěm a otiskávajícím do sebe různé změny, aby se pak přenesly na další generace, která ostatně byla víceméně obvyklá nejen v 19. století, ale i ve stoletích předchozích (Müller-Wille, Rheinberger 2012), příliš nevěřil. Množství pudů, které vznikly tímto způsobem je však pouze malé – v tomto případě jde často i o rudimentární a atavistické projevy, které mohou být i obtěžující, jako je například otáčení se psů před spánkem, což je zvyk, který mohl být užitečný pro vlka, který si takto vytvořil ve trávě či sněhu pelech, nikoliv však pro psíka, který ulehá například na koberci.

Instinkt, vrozené chování, které zároveň hrálo důležitou roli v evoluci, byl stále enigmou a situace se ještě vyostřila po vystoupení Augusta Weismanna v roce 1885 (1888 anglicky viz Burnham 1972, Lücke 1985), které vedle cytologů snad nejvíce oslovilo právě výzkumníky instinktu a duše zvířat. Jak se Weismann vyjádřil, existuje nepřekročitelná hranice mezi naučeným a tedy i mezi vrozeným chováním, zvykem a instinktem. To mělo za následek několik věcí: Celá řada výzkumníků chování konvertovala z metodologických důvodů k různým formám



neo-vitalismu, protože pokud není možná dědičnost získaných vlastností, jediným vysvětlením celé řady projevů chování může být jen nějaká tajemná síla, entelecheia. Další výzkumníky odradil Weismann svým fanatismem a dogmaticností (Weismannovu bariéru zprvu *vymyslel*, nikoliv experimentálně prokázal).

Z této terminologické a metodologické pasti vedli vlastně dvě (3) cesty, které můžeme charakterizovat podle různých osobností — První představuje Conwy Lloyd Morgan (1852-1936), známý především kvůli své aplikaci Occamovy břitvy na výzkum chování — Morganův kánon. Morgan, kterého můžeme považovat za jednoho z předchůdců anglosaského behaviorismu, obešel problém získaných a zděděných vlastností svou teorií „*organic selection*“. Doporučoval všimnout si spíše podnětů a reakcí, prostě těch zákonitostí reakcí živé hmoty jak o nich mluvil Darwin a zároveň jeho teorie implikovala, že pokud to je možné, je třeba organismům přisuzovat pouze nejnižší možné schopnosti, které skýtají vysvětlení jeho chování (1891, 1896, 1912). To, jak je zakotvena ona škála vyšších a nižších schopností, však Morgan nevysvětluje.

Druhou cestu představuje zmíněný Darwinův epigon Kanadčan George Romanes (1848-1894), který se rozhodl Weismanna ignorovat (ačkoliv to byl právě on, kdo prvně použil označení *neo-darwinismus*), stále věřil (a spolu s ním celá řada dalších) na možnost přenosu získaných vlastností do sféry dědičnosti. Navíc svou teorií „mentálního žebříku“ tak proslul jako otec „mentálního darwinismu“, tedy volného uskupení teorií tvrdících, dle zásad darwinovské ortodoxie, že různé kvality psychiky prodělávají progresivní evoluci, tzn. že lidské psychické kvality můžeme v jisté formě nalézt i u subhumánních zvířat. Rozdíl není v jejich kvalitě, ale v kvantitě. To samozřejmě otevřelo brány poměrně bezbřehé antropomorfizaci, ve které se celá řada darwinistů utápěla. Navíc, protože tyto kvality prodělávají evoluci, jsou v rámci druhu variabilní – někteří jedinci druhů, stejně jako u lidí, budou například méně inteligentní, jiní zase více. Inteligence, instinkty, emoce — vše bylo možné najednou převést na reaktivitu, vzrušivost hmoty, mozku, s variabilitou uvnitř i mezi druhy, nikoliv kvalitativními rozdíly (Romanes 1892, 1883 [německy 1885], 1895).

Shrňme tedy – Darwin sám a jeho bezprostřední následovníci uznávají antropomorfismus jako platnou metodu práce a chápání psychiky a kognice organismů. Pokud se takto tedy psychologie (lidská a i zvířecí) rozhodla sledovat stopy psychického vývoje, o to důležitějšího, protože byl, jak se zdálo, hybnou silou evoluce, nemohla se obrátit k fosilní evidenci. Bylo však možné zkoumat v současnosti žijící zvířata a také lidi jako na stupně pomyslné škály definované složitostí tělesných orgánů včetně mozku.

Darwinismus jako nauka v sobě obsahuje dvě velmi rozporuplné složky, jak se zdá, již od samotného svého počátku – totiž komponentu fylogenetickou, akcentující rozrůzňování a adaptaci a progresivistickou, která je jednak dědictvím starších evoluční teorií jako té Lamarckovi, která upozorňuje na proces vylepšování, pokrok – dá se říci, že zatímco ta první, pro samotného Darwina důležitější, byla záhy zatlačena do pozadí, druhá ostatně velmi dobře, lépe než ta první, konvenovala Darwinově době a byla také častěji zdůrazňována. Organismy z hlediska psychického tedy byly zkoumány z hlediska jejich podobnosti člověku, jako jeho méně dokonalé verze, předstupně – často je tak fylogeneze srovnávána s ontogenezí a zvířat chápána jako „dětí“, jako „malí lidičkové“ či jako na pomyslné sociálně evoluční řadě vnesení divoši. Obě varianty však nabízejí možnost pokroku, emancipace od svého současného stavu.

Proto bezesporu platí, že v rámci darwinismu (resp. v rámci samotných Darwinových teorií) je antropomorfismus jednou z klíčových interpretačních a argumentačních strategií. Poukazuje totiž na kontinuitu, kterou Darwin sám hojně nachází na celé řadě příkladů, kdy u zvířat nachází řadu lidských kvalit „ve stádiu zárodku“. Tím zároveň vysvětluje i evoluci těchto domnělých (podle některých Darwinových kritiků mimopřírodních) schopností lidské mysli.

Na tomto místě musíme opět popřít ostrou hranici mezi externalistickým a internalistickým pojetím dějin vědy a spolu s tím také „vnitřku“ a „vnějšku“ vědy. Důvodů je několik - otázky (zvířecí) duše a chování, jak jsem se pokusil rozvést už výše, byly vždy i otázkami morálními a jako takové přesahující pojetí vědy jako „slonovinové věže“. Darwinismus, který v našem případě hraje klíčovou roli, nebyl

nikdy „pouhou“ přírodovědnou teorií. Od samého počátku šlo o záležitost sociální, politickou, což souvisí s pozicí vědy, která svého statusu a moci nabývala sebestylizací jako „garant pravdy“ a čistoty poznání. Právě mocenským a v posledku normativním charakterem svého působení, kdy se nestává pouze interpretátorem přírodních fakt, ale také arbitrem norem a návodů pro společnost. Debata o zvířecím chování byla mnohdy jen zástěrkou pro prosazování určitých obrazů člověka prostřednictvím určitých preferovaných zvířecích modelů. K tomu, abychom pochopili rozsah a charakter recepce, kterou aféra mluvících a počítajících zvířat vyvolala, musíme nejprve zhodnotit internalistické, teoretické faktory uvnitř především biologického myšlení, nelze se však nedotknout i oblastí psychologie a dalších, které hráli roli při přijetí či naopak odmítnutí těchto fenoménů.

Období kolem roku 1900 je poznamenáno několika klíčovými momenty a názorovými střety, které se zde pokusíme alespoň v obrysech načrtnout. I řada samotných aktérů hovořila o „sporech“ či dokonce bojích – debata měla silně polemický charakter, který z hlediska strategie jejího vedení přerůstal i do roviny osobní. Takto nazval Emanuel Rádl svou práci pojednávající stručně dobový vývoj psychologie zvířat „*Spory o duši zvířat*“ (Rádl 1905) či Jakob von Uexküll (1902b) svůj spisek jako „*Im Kampf um die Tierseele*“. Zároveň bylo zřejmé, že existuje jistý potenciál proto, aby vznikla jakási „nová psychologie zvířat“, „moderní zoopsychologie“, která by byla zaměřená nejen na člověka, ale i na všechny živé tvory, které by zkoumala nějakou jednotnou, často blíže nespecifikovanou metodou. (Bohn 1910, 1912, Batten-Reepen 1909, Claparède 1909, Zur Strassen 1908)

Ačkoliv začalo být zřejmé, že chování (*Gebaren, Handeln, jen výjimečně Verhalten*) a instinkt jsou mnoho různých oborů, zvláště pak pro emancipující se psychologii a zatím stále nevymezenou biologii potenciálně důležitou, ne-li klíčovou oblastí, nepanovala shoda na jejich definici (Köck 1993), ba dokonce ani nad tím, co v celé široké oblasti psychologie (a chování) zvířat zkoumat. Vychází tak množství prací, které se snaží zmapovat terén, můžeme pozorovat snahy o ukotvení psychologie zvířat (Wundt 1897, Ziegler 1892, 1900) a jednoznačně se

rýsuje spor mezi psychologíí a biologií o celou sféru výzkumu „duše zvířat“ (Uexküll 1900a, 1900b, 1902a), později zvířecího chování (*Animal Behavior*). Nejde zde o to poskytnout ucelenou diskuzi dobových teorií – ta již byla v dostatečné míře provedena již jinde, byť často poněkud anglocentricky a syntetické pojednání poněkud heterogenních historiografických přístupů jednotlivých prací by si vyžádalo samostatné pojednání (Boakes 1984; Burkhard 2005; Richards 1987, Young (1970), Mildenberger 2006, 2007, Rüting 2004, Radick 2007) - spíše zde vyzdihneme některé klíčové momenty důležité pro naše bádání. Také se spíše zaměříme na biologické spíše než psychologické polohy – z psychologické strany toho bylo v rámci disciplinárních dějin toho oboru napsáno již mnoho, kteří však obvykle vytěsňují autory, které by jako psychology nebylo možné nazvat ani při nejširším použití tohoto termínu. Vycházím z toho, že tematika zvířecí duše a posléze chování byla tematizována v přírodovědných, biologických fórech jako byly časopisy *Biologisches Zentralblatt* či *Naturwissenschaftliche Wochenschrift*. Jinak řečeno – aféry mluvících a počítajících zvířat a celá debata kolem inteligence zvířat byly *i biologickým tématem*, resp. byli jím majoritně a plynule navázaly na teoretický vývoj nauce o zvířecí duši a chování v minulých desetiletích. Ostatně spřízněnost obsahu disciplín a klíčovost tématu zvířecí duše a chování vyplývá mimo jiné z toho, že podle některých se biologie jako taková kryla s naukou o zvycích živočichů (viz Wasmann 1901a, Dahl 1896) V našem přehledu se zaměříme z větší části na teoretická pojednání věnovaná „*Tierpsychologie*“ a příbuzným oborům, méně pak již speciálními pracím – důvodem je jejich množství, často nemožnost odlišit je oborově od fyziologie na straně jedné a psychologie na straně druhé a také nepřítomnost teorie ve většině z nich (alespoň ve formě textu). Jedná se často o pozorování či popis průběhu experimentu, který dává smysl až v daném teoretickém kontextu, který však často není explicitně zmíněn.

Při pohledu do zmíněných časopisů zjistíme několik skutečností. Svým počtem mezi roky 1900-1914 zcela dominují publikace věnované hmyzu, což, jak uvidíme, do značné míry formovalo náplň diskuze i u výzkumů živočichů, kteří hmyz nebyly. Tento „insektomorfismus“, využití hmyzu, zejména eusociálních blanokřídlých a termitů, jako modelů pro výzkum dalších organismů včetně

člověka, se projevoval zejména v akcentaci jejich „strojovitosti“ a takřka všudypřítomného předpokladu jejich závislosti na vrozených faktorech (instinktu; autoři v tomto ohledu mohli čerpat ze starší tradice, především osvícence Samuela Reimara [1773], což nicméně byla tradice stojící poněkud v rozporu s darwinistickou tradicí přisuzování vysoké inteligence eusociálnímu hmyzu a antropomorfní tradice popisu jejich chování (Darwin 1883, Lubbock 1889, Forel 1874, viz níže) a celou debatu by také bylo možno chápat jako pokračování debat ze století 18. a 19. mezi emancipačními a tradičními, dualistickými proudy myšlení.

Často až neuvěřitelně sofistikované instinktivní programy (například geometricky přesné rolování listu u zobonosky) byly využívány jako ilustrace působení sil stojících mimo (zkoumatelnou) přírodu, ať již v interpretaci vitalistické, (například z pera vídeňského velmi nonkonformního biologa Carla Kamillo Schneidera, 1909), která koketovala až se spiritismem a parapsychologií, či (častěji) teologické, která svým způsobem tvořila kvůli svému „personálnímu obsazení“ jádro sporu v celé problematice výzkumu „zvířecí duše“ (Muckermann, Wasmann, Ettliger a další, viz níže). Diskuze se točila kolem dvou témat, které se obě dotýkali otázek kontinuity, jednak rozumu a instinktu, ale i člověka a zvířete. Již jen z tohoto důvodu je zřejmé, že apel celé debaty byl (kromě pozitivní, odborné náplně uchopení chování a kognice organismů) z dramatické části také eticko-morální povahy, o čemž ostatně svědčí i personální stránka celé debaty. Zaprvé šlo o platnost tezí o „psychofyzickém paralelismu“ a možnosti či nemožnosti poznání vnitřních stavů jiného individua (téma se tedy úzce dotýká dobově exponované problematiky introspekce jako metody psychologického bádání) a tedy šlo také o otázku po epistemologickém provázání výzkumníka a výzkumného objektu a rozsahu možností uplatnění principu podobnosti (analogie) duševních schopností. Za druhé byl nosným tématem darwinismus, respektive nedávno Weismannem (Weismann 1892, 1893) aktualizovaná otázka (ne)možnosti dědičnosti získaných vlastností a tím i debaty související, jak jsme ukázali výše, také s tématem zvířecí a lidské inteligence. Zde tedy šlo především o problematiku kontinuity mentálních schopností mezi druhy a také mezi člověkem a jinými druhy, jinak řečeno,

problematiky homologií<sup>64</sup>. Jak již bylo zmíněno výše, post-darwinovský intelektuální svět interpretace chování a zvířecí duše nabízel několik variant, jak se „smrtí darwinismu“ vyrovnat a zároveň zachovat chování jako jeden z klíčových projevů organismu, jeden z „pohonů“ evoluce, biologické i kulturní.

Jednou z cest jak darwinisticky interpretovat mentální schopnosti zvířat bylo držet se striktně Darwinova výkladu *lapsed intelligence* a předpokládat, že instinkty jsou zmechanizovanými prvky dříve rozumného chování, jak činí například Romanes (1892) a jak se v zásadě profilovala i tradice brehmovského typu (například Zell 1904a, Zell 1904b, Zell 1906, Zell 1907), dnes často mylně interpretovaná jako zábavné historky o zvířatech či bajky – čtenář necht' je ujištěn, že byly míněny zcela vážně a jejich „bajkovitost“, jak zdůrazňuje např. Zell (toto jméno, snad evokující německé biologické *Zelle*, tedy buňka, je pseudonymem, za kterým se skrýval právník Leopold Bauke) ve své knize *Straussenpolitik* (1907), měla pouze podtrhnout morální apel, které se v tomto typu literatury obsažené příběhy domnívali nabízet.

Další cestou je pak neolamarckistické přesvědčení o tom, že instinkty vznikly a vznikají děděním individuálních zkušeností (Semon 1909; stoupenci mimetické teorie byli i psychiatři Bleuler a Forel), což pochopitelně mělo celou řadu dalších implikací (například možnost autonomní ovlivňování směru evoluce bez nutnosti selekce) a dědičnost získaných charakteristik chování se tak ocitla ve středu zájmu mnoha neolamarckismů, včetně zřejmě nejznámějšího lamarckisty té doby, Paula Kammerera. Řada z nich inklinovala různým formám spiritismu, teoriím o neznámých silách a dálkovém přenosu biologické informace.

Konečně třetí skupinou, přímo se odvolávající k Weismannovu odkazu, je nevelká skupina hlásající vznik pudů pouze přírodním výběrem, kam patří i ústřední postava aféry mluvících koní, profesor stuttgartské Technické vysoké

---

<sup>64</sup> Tato dichotomie analogické a homologické podobnosti, z nichž pouze ta druhá implikuje nutnost biologické evoluce, nebyla v dobových vědách o zvířecí duši a o chování příliš akcentována – vyskytuje se spíše implicitně a nereflektovaně v pracích Huxleyho, Craiga, Wheelera, Heinrotha a dalších, kteří bývají kladeni na pozici „praotců“ etologie (viz Burkhardt 2005, Wuketits 1995, Festetics 1983, Brigandt 2005 a další) a kteří nezávisle na sobě přišli s konceptem morfologie chování.

školy Heinrich Ernst Ziegler (1858-1925; blíže viz Lücke 1985). Ačkoliv se tito autoři dovolávali „darwinistické ortodoxie“, šlo, co do množství přívrženců a také věrohodnosti jejich teorií, o zřejmě nejmenší skupinu. Sám Darwin si byl (viz výše) velmi nejistý uplatněním své teorie přírodního výběru na problém instinktu a tato nejistota a jistý dobový anachronismus ve vysvětlování (např. v případě Zeiglera dovolávání se autority Herberta Spencera; viz Ziegler 1892, ale i Ziegler 1920) byl pro tuto skupinu příznačný. Pokud bychom se chtěli této taxonomie přidržet, patřili by sem i autoři – neotomisti, obvykle katoličtí duchovní či katolickým kruhům a později *Keplerbundu* blízko stojící myslitelé, jako byli Erich Wasmann (1899a, 1899b, 1900a atd.), Hermann Muckermann (1906) či Max Ettlinger (1903), usilující prostřednictvím svého přimknutí se k Weismannovu neodarwinismu o udržení nejen dichotomií vrozeného a naučeného, ale také instinktu a rozumu a tak i, z pochopitelných důvodů vyplývajících z katolické věrouky, i dichotomie zvířete a člověka, rozdělených hiátem separátního stvoření. To například Wasmannovi umožňovalo být sice přesvědčeným, ale neortodoxním neodarwinistou (Wasmann byl dokonce jedním z příspěvateľů *Festschriftu* věnovaného Augustu Weismannovi, viz Wasmann 1904a – najdeme jej zde bok po boku s dalšími spolupracovníky *Gesellschaft für Tierpsychologie*, jako je Häcker, Woltereck, Zur Strassen a konečně i Ziegler) a zároveň nesmiřitelným nepřitelem monismu (reprezentovaného v dané době Ernstem Haeckelem, Ludwigem Platem, Heinrichem Ernstem Zieglerem, Hugo von Buttel-Reepenem dalšími, viz naprosto odlišná interpretace výsledků téže diskuze v pracích Plate 1907, Wasmann 1907 – pozdější spory o chytré koně tak byly jen konkrétním rozvedením sporu vedeného již dříve, se stejnými důvody, se stejným personálním obsazením). Tento tábor, odkazující se na Darwina a Weismanna, tak překvapivě spojoval naprosté světonázorové protiklady.

Nauku o psychofyzickém paralelismu, reprezentovanou v psychologii té doby zejména Wilhelmem Wundtem (1863, 1897) rozpracoval v rámci nauky o zvířecí duši zejména Gustav T. Fechner (1801-1887, Fechner 1860, 1877, viz také Heidelberger 2004, Oelze 1988). Tato bytostně dualistická koncepce vztahu duše a těla s počátky u samotného Descarta tvrdí, že duševní fenomény (vjemy, počítky,

pocity atd.) jsou provázeny tělesnými změnami – ty mají ryze materiální podstatu – fyzikální či chemickou. Kromě toho existuje i subjektivní prožitek dané situace, ovšem ten je přístupný pouze vlastnímu já. Viděno z vnějšku, stroj, který by dobře prováděl všechny materiální změny, ovšem byl by bez subjektivních prožitků, nebyl by k rozeznání od „oduševnělé“ bytosti. Duševní projevy se dějí pouze paralelně (byť v jisté pravidelnosti) ve vztahu k fyzickým projevům. Jelikož ale o subjektivních stavech však lze něco vypovědět jen u vlastního já, nezbyvá než se spolehnout při přisuzování na princip analogie – jelikož fyziologické procesy, které lze sledovat na sobě samém v doprovodu subjektivních projevů lze pozorovat i na jiných jedincích, včetně jedinců jiných druhů (principy fyziologie jsou obecně platné), můžeme z toho usuzovat i na jejich podobné subjektivní stavy a procesy. Myšlenka srovnávací psychologie pak v zásadě stojí na představě (možné i bez explicitně vyjádřené myšlenky evoluce), totiž že čím je tvor fyzicky podobnější člověku, tím bližší jsou i jeho duševní stavy. Živočišná říše se zde formuje do *scala naturae*, na jejímž vrcholu stojí člověk, kterým je zbytek živočichů poměřován, přičemž když se daná teorie spojí s představou evoluční kontinuity a pouze kvalitativních přechodů mezi různými entitami (jak to vidíme například u Halla [1908]<sup>65</sup> či Büchnera 1855), neživými a živými, rostlinami, houbami, živočichy a člověkem, *původně lidskou duší a jejími kvalitami je pak protknut celý vesmír* (Haeckel 1892). To, že byla dříve vnímaná jako lidská, bylo pouhým artefaktem dřívějšího antropocentrismu, který je v haeckelovském pojetí nahrazen celý svět prostupujícím antropomorfismem, vizí oživeného vesmíru takřka hylozoického typu. V jistém ohledu tato teze o psychofyzickém paralelismu stojící za představou možnosti srovnávací psychologie na principu analogie popírá svůj původní dualismus těla a duše a může být využita i ve prospěch některých úvah monistických.

---

<sup>65</sup> Kromě Romanesových prací, ve kterých je evoluce obecně dokonce prezentována jako progresivní evoluce mentálních schopností, snad nejkristaličtější formu tohoto směru uvažování reprezentuje jeden z doyenů americké psychologie, a srovnávací psychologie zvláště, Stanley Hall (1844-1924), který například ve svém článku *American Journal of Psychology* (1908) prezentuje takřka vesmírnou vizi (Büchnerova či Vogtova stylu) celkového vzmachu psychických schopností od neživých mikročástic hmoty až po člověka. Tato americká tradice vysvětluje mj. i snadné přijetí behaviorismu, který je takovou velkolepou teorií převádějící chování na jeden princip (učení), ovšem v zásadě bez evoluční nauky. Příznačné je, že Hall opovrhoval rozumem, a to nejen jako výsadní lidskou vlastností, ale zejména jak



Nauka o psychofyzickém paralelismu však mohla být využívána i tradičnějším způsobem, totiž v rámci tradice sahající až k Aristotelovi a Tomáši Akvinskému, jak to činil například Erich Wasmann pro důkaz existence a charakteru zvířecí duše:

„Fyziologická psychologie dokazuje s jistotou, že zákonitý vztah mezi fyziologickými a psychologickými ději nejen že je možný, ale že zcela určitě existuje. Protože však každý člověk tento vztah poznává sám u sebe, je logicky veden k tomu, aby jej uznal i u jiných lidí. Pokud však přiznáme, že tento vztah existuje u všech lidí, nutně jej musíme uznat i u těch zvířat, která mají podobně stavěné smyslové ústrojí a na stimulaci reagují podobně jako my. Tím je myslím logicky dokázáno, že ve srovnávací psychologii je užití závěru z analogií (*Analogieschluss*) nejen oprávněné, ale i logicky nutné. Pokud odmítáme úsudek z analogie, nesmíme pak ani tvrdit, že jiní lidé vidí, cítí, slyší atd., a to je patrně skepse zcela nemožná. Pokud však uznáme, že závěr z analogií je oprávněný, musíme i přiznat, že jeho opatrné použití ve srovnávací psychologii vědecké.“ (Wasmann 1901b: 27)

Panovala značná a široká shoda v tom, že je možné na základě pozorování či teoretických úvah, na tedy na základě analogie, získat vhled do duševního života zvířat - shodli by se na tom jinak oborově i světonázorově odlišní zcela filosof-fyziolog-psycholog Wilhelm Wundt (1897), filosof a fyzik Ernst Mach (1902), neurofyziolog a psychiatr Ludwig Edinger (1900), psycholog Karl Groos (1896), psychiatr a myrmekolog August Forel (1900, 1902) či již zmíněný zoolog-darwinista-jezuita Erich Wasmann (1899a, b) každý z odlišných pohnutek a v odlišné míře. Uchopení zvířecí mysli se u nich sice lišilo jak v pojetí (od ryze filosofických – Wundt, Mach až po vyloženě etologické práce Forela či Wasmanna a liší se také ve své pozici k inteligenci zvířat – zatímco Wasmann ji u zvířat zcela vylučuje a příznačně pro svůj řád a filosoficko-teologické přesvědčení ji přisuzuje jen člověku, všichni ostatní ze zmíněných vidí rozdíly mezi lidskou a zvířecí duší jako pouze kvalitativní – a zvířecí duše nám může říci mnoho podstatného o té lidské:

„Když jsme započali naše pojednání o duševním životě zvířat, zavrhli jsme sklon vykládat jakýkoliv projev „intelligence“ jako rozumové akce. Stejný přístup bychom mohli aplikovat na více či méně lidová pojetí naší mentality. Starý metafyzický předpoklad že člověk „vždy myslí“ stále ještě zcela nevymizel. Sám jsem nakloněn tomu se domnívat, že člověk myslí jen velmi málo a to jen výjimečně.“ (Wundt 1897: 125)

Do této již tak nepřehledné situace vstupuje ještě další trend, který řeší problém poznatelnosti subjektivních stavů tím, že se jim zcela vyhýbá. Pro tyto autory bývá typické popření možnosti poznání čehokoli konkrétního o vnitřním životě zvířat a také, alespoň u některých z nich, je patrná snaha o objektivní, neantropomorfizující přístup, usilující o poznání cizího jako takového, nikoliv jeho převedení na snadno uchopitelné pojmy lidské psychiky - tedy, odmítají používat člověka a lidské psychologické kategorie pro uchopení zvířecí duše. Jednalo se o oborové přírodovědce (zoology, fyziology), kteří na jedné straně otevřeně pohrdali psychologií, resp. psychologií zvířat jako čímsi vědecky méněcenným, naivním, nekritickým, okatě populárním a vulgárním – do této definice spadaly i různé, již zmíněné mentálně darwinistické interpretace, rezonující se středostavovskými sentimenty po „znovuobjevení přírody“, harmonii v soužití se zvířaty a případně objevování nepoznaných, animálních lidských popudů a tužeb. Druhým důvodem byla také kumulace experimentálních důkazů o tom, že řadu zdánlivě rozumových a volných projevů u zvířat, především u hmyzu, je možné uchopit jako zcela mechanické a reflexivní. Mnohým tak vadilo i připisování vědomí zvířatům obecně, resp. nabádali k jeho vyloučení z přírodovědného uchopení problémů zvířecí duše a instinktu, jako například Heinrich Ernst Ziegler, který navrhuje (1892) vyloučit z pojmu instinktu tázání se po jeho vědomém či nevědomém charakteru – nikdo nemůže vědět, kdy pes, ještěrka, ryba, brouk, hlemýžď nebo žížala jednájí vědomě či nevědomě a zavádět jiné pojmy než ty pocházející z empirie je v přírodních vědách nepřijatelné<sup>66</sup>. To se může jevit vzhledem k jeho doživotní přichylnosti

---

<sup>66</sup> Je pozoruhodné, že induktivní výzkum chování bývá přisuzován až o několik desetiletí později Konradu Lorenzovi a škole „klasické etologie“. Vznik etologie, který je pojednán stručně v souvislosti s mluvčími a počítajícími zvířaty níže a který jsem již zpracoval již jinde (Stella 2006) představuje další z řady black-boxů užitých při budování disciplinárních dějin a při bližším pohledu například na Lorenzovy práce zjistíme, do jaké míry čerpal právě z autorit pestré kontinentální psychologie zvířat a jak de facto vytvořil amalgám různých teorií a komponent, které jednotlivě byly běžné, nikoliv však v jejich vzájemném uspořádání. Vůbec se zdá, že úspěšně se stávají právě ty teorie a komunity, jejichž idea rezonuje co do největší šíře a také se pojí k co největšímu počtu dalších teoretických konceptů (srov. Hacking 1999: 71 a dále), ke kterým se nicméně v rámci budování své disciplinární historie buď vztahuje, nebo ne. Podobný příkladem může být široká recepce Darwinova a jeho prací, které jednak byly široce napojeny na masivní množství teorií, osob, kulturních imaginací a společenských témat, jednak jako purifikovaná černá skříňka v podobě narativu o objevu evoluce, Darwinově iniciační cestě, jeho genialitě a šíři záběru ovšem, aniž by se upozornilo na „prorůstání“ (resp. kontaminaci) Darwinovy práce a teorií motivy, které bral odjinud a které byly dobově velmi časté a rozšířené, ovšem v jiném uspořádání či zcela nepropojené.

k elberfeldským koním jako překvapivé, ale ti pro něj představovali jediné – model pro mechanického člověka (resp. člověka bez duše), složeného ze stejných částí jako zvířata, u kterých se, při správné konformaci hmoty (ostatně proto také již von Osten vybíral svého koně pomocí zastaralé, ale přesto velmi materialistické frenologické metody.)

Zájem o projevy chování jako takové, nikoliv o jeho motivace a nepoznatelné subjektivní stavy, které mohly nabývat až mechanistických forem, zásadním způsobem formoval v USA působící fyziolog německo-židovského původu Jacques Loeb (1859-1924; blíže k Loebovi viz Fangerau 2010, Rasmussen, Tilman 1998, Pauly 1996) jehož základní práce *Einleitung in die vergleichende Gehirnphysiologie und vergleichende Psychologie* (1899) byla jednou z vůbec nejcitovanějších knih zasvěcených výzkumu chování, ať již v pozitivním či negativním slova smyslu. Loeb se vymezil vůči různým subjektivistickým pojetím svou teorií tropismů, tedy zákonitých, fyzikálně a chemicky podmíněných pohybů od či ke zdroji stimulace, na které lze rozdělit i zdánlivě komplexní instinktivní projevy a které jsou neměnné, zcela pevně dané – stimul A vždy vede k reakci B, doslova ve fyzikálním slova smyslu, a to i napříč druhy – Loeb chápal právě tropismy jako jakési moduly, které se mezi jednotlivými druhy neliší, resp. odpovídá bezezbytku podobnostem ve stavbě jejich mozku, resp. nervové soustavy. Loeb nicméně vyděl možné pole srovnávací psychologie v oblasti, které se v USA ujal zvláště, totiž výzkum asociativních činností paměti, tedy učení. Loeb byl ochoten uznat duševní život pouze těm organismům, které jsou schopny učení, tedy pokud na jeden a tentýž fyzikálně jasně měřitelný stimul reaguje organismus v různých dobách různě podle toho, zda se jedná o první či další vystavení jeho působení. Duševní život jako takový však nezkoumal.

Možnosti odlišných reakcí organismů na identické (fyzikálně popsatelné a měřitelné) podněty, a to jak v čase, tak především mezi různými druhy se zabývala co do intelektuálního dopadu na evropské myšlení velmi podceňovaná postava, totiž baltický baron, fyziolog, teoretický biolog a (bio)sémiotik Jakob Johann von Uexküll (1864-1944). Jelikož o jeho koncepci subjektivistické biologie je pojednáno v části B. II, zde budiž řečeno, že byl radikálním odpůrcem psychologizace

vnitřního života zvířat a obecně (z raných fyziologických studií viz např. Uexküll 1897; k teoretickým postojům Uexkülla k problému zvířecí duše viz zejména Uexküll 1902a, 1902b). To ostatně souvisí i s jeho okázalým opovrhováním darwinismem, jak v jeho vědecké, tak populární verzi – jeho označení pro darwinistické pojetí přírody jako *Gorilla-Maschine* hovoří samo za sebe. Vedle své činnosti výzkumu fyziologie živočichů, který postupně narostl v celý samostatný program výzkumu s vlastními metodami, robustní teoretickou koncepcí, modely a komunitou (Rüting 2004, Mildemberger 2007), do které lze zahrnout i Konrada Lorenze (viz B. II. 7), se dlouhodobě věnoval i ve své době vlivným a čteným filosofickým a sociologickým pokusům, které našli zvláště rezonanci po roce 1933 – Uexküll byl ostatně antidemokrat. Uexküll upozorňoval na radikální odlišnost a nepřekročitelnost žitých světů (*Umwelten*) organismů (odsud ostatně jeho kritika demokracie, socialismu ale i liberalismu, vztáhne-li se na lidi), které jsou i z pozice lidského výzkumníka nepřekročitelné, přinejlepším částečně nahlédnutelné nepřímou pomocí precizních sérií fyziologických experimentů (pro Uexküllovu nauku se kromě termínů *Umweltlehre* a *Umweltforschung* vžil i název subjektivní fyziologie či fyziologie subjektu, ve smyslu fyziologie zaměřené na výzkum subjektu jakožto organizačního středu každého živého organismu). V počátcích tohoto přístupu, který Uexküll plně rozvinul až v dalších desetiletích (Uexküll 1921) však stojí naopak pokus o vybudování *objektivní nomenklatury*, kterou někteří interpretovali jako potvrzení a příklon k reflexivistickým, mechanistickým směrům.

Jelikož tento aktivní subjekt, skutečný zdroj aktivity organismu (Uexküll stál blízko právě vitalistickým pozicím, což bylo reflektováno i ze strany vitalistů [Driesch 1927], Uexküll byl právě Drieschem hluboce a dlouhodobě ovlivněn již na konci 19. století, kdy v jeden čas oba bádali na *Stazione Zoologica* v Neapoli) je možno poznat jen nepřímou (jak Uexküll tvrdil ve svých pozdějších pracích), podnikl v roce 1899 Uexküll se svými kolegy Bethem a Beerem ve své době vlivný, byť kritizovaný pokus o zavedení objektivního názvosloví a tzv. objektivní psychologie zvířat, a to ve svém článku *Vorschläge zu einer objektivirenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems* (Uexküll, Beer, Bethe 1899a,

1899b, 1899c)<sup>67</sup>, který jasně definuje, že je to *chování* (resp. *Handeln* tj. jednání, Uexküll však jej od chování nerozlišuje) organismů, které se má ocitnout v zájmu psychologů zvířat, pokud chtějí docílit vědeckého, nikoliv naivně antropomorfizujícího či pseudoevolučního přístupu. Nauka o *umweltu*, jejíž formativní počátky můžeme právě v této publikaci sledovat, jako zvláštní, nedarwinistický monolit tyčící se nad intelektuální krajinou prvních čtyř desetiletí 20. století, také stavěla na konceptu hospodárnosti přírody (*Ökonomie der Natur*), který, aplikován na chování zvířat, vede k nutnému závěru, sdíleného ostatně řadou (neuro)fyziologicky orientovaných výzkumníků (včetně například Hermanna Dextlera, jednoho z nejzarytějších kritiků elberfeldských koní, viz níže), totiž že organismus bude vždy vybaven pouze takovými projevy a schopnostmi, které jsou nutné pro jeho fungování v přirozeném prostředí. Pokud je organismus takto dokonale nastaven na své přirozené, druhově typické prostředí, není jakákoliv odchylka či vlastnost „navíc“ slučitelná s přežitím organismu. Z toho ostatně částečně vyplýval Uexküllův antidarwinismus<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> V porovnání s dnešním provozem vědeckého publikování lze považovat za pozoruhodné, že publikace, které autoři sami (a spolu s nimi i editoři) považovali za důležité, vycházely v nezměněné podobě na více časopisech a fórech. Tato strategie cíleného zmnožování publikací, které, jak se domnívám, mělo přispět k věrohodnosti dané publikace (více kopií článku znamená větší ohlas, více reakcí a také lze očekávat, že budou více citované – to se v případě Beerova, Bethého a Uexküllova článku potvrzuje). Stejná strategie zmnožování byla hojně využívána i ve „sporu o mluvící koně“.

<sup>68</sup> Byl to zřejmě právě vyhraněný antidarwinistický postoj Uexkülla a jeho školy, která je *de facto* vymazala z dějin vědy až do 90. let 20. století, kdy byl zejména Uexküll znovuobjeven a prezentován na první pohled velmi nepravděpodobnou skupinou badatelů na pomezí společenských a přírodních věd, tzv. biosémiotiky, zejména Thomasem Sebeokem a Kalevi Kullem (viz pro přehled prací o Uexküllovi viz např. Kull 2001, Mildemberger 2010 a jinde). Téměř výhradně anglosaská, pro-darwinisticky a obvykle progresivisticky orientovaná historiografie vědy tuto naprosto esenciální komponentu nejen pro dějiny věd o chování, ale biologie jako takové (sám Uexküll se považoval za zakladatele biologie a biologického světonázoru a tuto jeho pozici prakticky do 40. let minimálně na evropském kontinentě nikdo nezpochybňoval). Svůj podíl mělo i dějepisectví dějin etologie, která Uexkülla traktovala, v zásadě odsuzujícím způsobem jako „vitalistu“ (Mildemberger 2005) a ze svých fundamentů jej i přes totožnost raných Lorenzových prací s Uexküllovou metodologií, jeho neskrývanému obdivu V tomto ohledu stojí za povšimnutí, že dobový význam osob, konceptů a diskuzí je v rámci disciplinárních historií zcela zdeformován a i kdysi významných aspektů se pak obvykle chápou jako svých fundamentů marginální skupiny (obvykle vedeny snahou o přístup „alternativní“ majoritnímu, v případě biologických disciplín neodarwinistickému přístupu), což obvykle vede jen k další marginalizaci těchto skupin (spolu s nimi jsou dále marginalizovány i historické okolnosti, na kterých se snaží vystavět svou konstrukci). Nepřístupnost na identické či alespoň srovnatelné disciplinární dějiny, sestavené z předem předepsaných *black-boxů*, znamená automaticky exkluzi ze sféry vědy do oblasti za hradbami slonovinové věže, do oblasti pavědy či nevědy.

Publikace, pro kterou se vžilo také značení „*Drei-Männer-Manifest*“, tedy manifest tří mužů (viz také Bethe 1940: 821; Uexküll, Beer, Bethe 1899a, 1899b, 1899c) se stal dlouhodobě jednou z nejcitovanějších publikací v oblasti „objektivní psychologie“, kam byly často řazeni také např. Pfungst (1907) či Zur Strassen (1908); byla do nich vkládána a velká naděje co do vědeckého statusu výzkumu psychologie zvířat a vyloučení naivních antropomorfismů. V publikaci se zcela vymezují proti možnosti psychologie zvířat jako takové, protože o „duši zvířat“ jakožto ryze subjektivnímu prožitku se nelze (jednou možnou formou, totiž závěry z analogií, které zavrhuji nejen mezi člověkem a zvířaty, ale také mezi jednotlivými druhy jako takovými) nic pozitivního dozvědět. Zároveň (zde je nutné zdůraznit, že z metodologických důvodů, nikoliv proto, že by zvířatům nepřipisovali aktivní nitro) navrhuji odstranit z biologického výzkumu chování jakékoliv termíny, které mají subjektivní či psychologické konotace. Tak například místo „vědomé reakce“ navrhuji používat „antiklise“, místo smyslových orgánů „receptory“ (tj. místo sluchu nabádají používat termín fotorecepce, místo hmatu tangorecepce), místo paměti „remanence podráždění“ atd. Znovu je zde třeba zdůraznit, že se jednalo o mechanistické, objektivistické pojetí, jehož nutnou podmínkou však byla i existence subjektivního nitra organismu – to však nelze vědecky zkoumat jinak než nepřímou. Netvrdil, že by organismy byly ryze mechanické, pouze že jejich chování lze takto zkoumat a že ani není jiné cesty. Zavedení nové terminologie, která by navíc reformulovala vztah psychologie a smyslové psychologie a sjednotila by jinak zcela roztržštěné pole fyziologického, biologického a psychologického výzkumu. Pod Uexküllovou vitalistickou koncepcí měla být sjednocena biologie. Sjednocení se jim nepodařilo dosáhnout v Evropě (byť byl Uexküll v mnoha oborech uznáván a i svým filosofickým a politicko-kulturním působením dosáhl značného věhlasu), která si svou roztržštěnost zachovala - nicméně jak poznamenává Mildemberger (2006: 184 a dále), byl v historiografické tradici dějin psychologie Uexküll a zejména „manifest tří mužů“ situován jako jeden z pilířů amerického behaviorismu (takto viz Dzendolet 1967, Boring 1950 a další; Uexkülla ve smyslu mechanistické tradice skutečně citují Tolman 1922 a Watson 1924). Mechanistická část Uexküllovy nauky byla jednoduše *purifikována* od svého implicitně přítomného vitalistického jádra (to také ostatně patřilo do sféry biologie a v rámci

behaviorismu jako disciplíny, která se pěstovala na psychologických ústavech, prostě nebylo ani třeba jej zohledňovat; navíc v USA mohl Uexküllův vitalismus prostě zůstat jednoduše nepochopen) a o kterém se jednoduše „taktně pomlčelo“ ve chvíli, kdy se vitalismus stal pro převládající darwinisticko-mechanistické směry ve formujících se behaviorálních vědách pavědou – a k tomu došlo jak v USA, tak na Evropě. Zatímco v USA se Uexküllův mechanismus stal spíše jedním z „whiteboxů“ mechanistické biologie a behaviorismu, jeho vliv v Evropě byl mnohem spíše disciplinárními dějinami popřen a Uexküll byl až do 90. let 20. století vymazán z dějin vědy<sup>69</sup>. Tyto dvě strategie, jednak integrace do vlastního těla po patřičné purifikaci, jednak odvržení do oblasti nevědy či pavědy jsou ostatně pro námi zkoumanou látku více než typické, jedná se ostatně o dva typy vypořádání se, se kterými jsme se setkali již dříve v případě (purifikovaného a zcela pohlceného) narativu o Chytrém Hansovi a také v případě vytěsnění Krallových elberfeldských koní.

Na základě starší fyziologické a přírodopisecké debaty, v zásadě podobně či téměř totožně personálně obsazené, která se však odehrávala v atmosféře vzájemné kolegiality a podpory (soudě např. podle charakteru článků týkajících se smyslové fyziologie v *Biologisches Zentralblatt* v letech 1895-1899) vyrostlo velmi polemické fórum, které bylo logickým vyústěním fyziologických bádání na straně jedné a pozorování chování organismů na straně druhé - totiž nové výzkumné pole

---

<sup>69</sup> Ačkoliv vitalismus a mechanismus bývá někdy kladen do protikladu (činí tak i Rádl [2006] 1905, a to do to míry, že spor mezi nimi považuje za jednu z klíčových polarit novověkých úvah o živém) přelom 19. a 20. století tematizoval věci jiným způsobem a tato dichotomie nebyla zdaleka tak zřejmá, jak by se mohlo zdát. Mnohem spíše, tvrdím, světonázorově rozděloval jednotlivé osobnosti (a také formoval komunity) obecný názor na jinakost či identitu zvířat ve vztahu k člověku než konkrétní teoretická stanoviska, která byla, jak z tohoto (záměrně poněkud heterogenního, o to však přiléhavějšího) pojednání snad vyplývá, poměrně ohebná. Darwinistické modely jsou tak obvykle voleny tak, aby akcentovaly identitu spíše než jinakost, přechody a gradualismus spíše než rozlišené entity, mechanická, parsimonní a jednoduchá řešení spíše než ta akcentující autonomii, komplikovanost a možnosti volby – v tom právě spočívá jejich síla a jde také o důvod, proč darwinistické modely (jak konceptuální, tak i ty živé) postupně zcela převládli. Darwinistické motto „všechno je jedno“, resp. „všechno je Jedno“ je tak, s poukazem na faktickou biologickou příbuznost organismů, možné modelovat takřka cokoliv čímkoliv – většina našich znalostí o genetice, která má dalekosáhlé dopady v medicíně, společnosti atd., pochází – z octomilek. Naše znalosti o fungování léčiv zase – z myší.

„zvířecí duše“ a „zvířecího chování“, které doposud bylo opanováno spíše neexperimentálními formami vědy a spíše teoretickými než praktickými tematizacemi.

Uexküll (1909: 24) sám explicitně považoval za nejbližšího spojence v rámci anglosaského výzkumu chování amerického biologa Herberta Spencera Jenningse (1868-1947), jednoho z apoštolů mechanistního pojetí živého a ostatně i Hans Driesch (1925: 281) jej považuje za prvního skutečného objevitele „*animal behavior*“. Jennings sám naopak (ač si zřejmě byl vědom Uexküllova zprvu latentního, posléze zcela otevřeného vitalismu, který pro něj nebyl akceptovatelný) tvrdil, že jeho práce je zcela v souladu s „manifestem tří mužů“ (Jennings 1906: 363, 394, 440; Jennings 1909).

Uexküll byl koptován tedy koptován do behavioristické tradice (Washburn 1908: 17, Diserens 1925: 70), dokonce Jacques Loeb ([1912] 1964: 70), jehož fyziologická teorie tropismů poskytla jeden z mocných fundamentů behavioristické teorie, jej dokonce stále vnímal jako svého spolubojovníka za mechanistické pojetí živého.

Jak již bylo řečeno, dominovala debatám o duši zvířat tematizace především eusociálního hmyzu – mravenců, včel a termitů. Albrecht Bethe, jeden z následovníků Uexküllova programu a spoluautor výše zmíněného manifestu, původně začal své studie pod Uexküllovým vedením mořských organismech (1897), ovšem svou reflexní teorii (která jej do značné míry spojovala právě s Uexküllem) se rozhodl uplatnit i na další organismy včetně člověka (Bethe 1898a) Podobně jako například Loeb tvrdil, že o vnitřním životě zvířat lze uvažovat jen tehdy, pokud jsou schopna měnit své chování na základě předchozí zkušenosti, tedy učit se a mít paměť – pokud tomu tak nebylo, neváhal je označit za „reflexní stroje“. Konečně se svým mechanistickým a antiantropomorfním přístupem pustil i do oblasti takřka výsostně darwinistické (byť i zde, byla situace, jak uvidíme, složitější a názorově pestřejší), totiž do eusociálního hmyzu (Bethe



1898b)<sup>70</sup>. Takřka okamžitě se svým přístupem, teorií i výsledky experimentů velmi tvrdě narazil. V darwinistické tradici se právě mravencům, včelám a případně termitům přisuzovala značná dávka rozumu, tedy schopnosti vytvářet asociace a učit se ze zkušenosti. Tuto tezi, zastávanou množstvím výzkumníků, se domníval experimentálně vyvrátit a ve své rozsáhlé studii tak tvrdí, že tyto organismy nejsou ničím jiným než automaty. U mravenců dokazuje, že u nich neexistuje osobní známost a že důvodem, proč na sebe neútočí, je pach typický pro dané hnízdo – naopak pach hnízda cizího vede k útočnému chování. Bethe například potřel tělními tekutinami „domácích mravenců“ mravence cizí a ti byli bez problému přijati. Bethe také odhalil, že orientace mravenců v prostoru má chemickou podstatu (zanechávají po sobě stopu), kterou stačí setřít a zvířata nejsou schopna pokračovat dál. I u včel stanovil, že úl a zdroje potravy hledají čistě mechanicky a že například drobné změny v pozici úlu je dokáží zcela dezorientovat. Rozhodně pak popíral i diskutovanou možnost komunikace mezi jedinci<sup>71</sup>.

Článek byl rozbuškou, která spustila sérii kritických publikací a odpovědí na ně, které dále objasňují charakter této debaty, která byla specifická, v kontextu zkoumané doby a materiálu, právě vymezením kompetenčních polí a snahou o stanovení vzájemného vztahu různých zaangażovaných disciplín. Jezuita a vlažný darwinista Erich Wasmann, o kterém již byla řeč v souvislosti s Chytrým Hansem, který usiloval o propojení slabé interpretace evoluční teorie a katolické věrouky o odděleném stvoření, se ve svém příspěvku pojmenovaném *Einige Bemerkungen zur vergleichenden Psychologie und Sinnesphysiologie* (Wasmann 1900a) vyjádřil kriticky jak k Loebově (1899) práci a při té příležitosti zmiňuje i „Manifest tří mužů“ a Betheho práci, která vyšla i jako samostatná publikace (1898b, 1898c). Obojím vyčítá ryze mechanickou teorii instinktu, „nedostatečné filosofické

---

<sup>70</sup> I zde vidíme zajímavý dopad modelových organismů - Bethe přešel z jednoduchých mořských organismů, zkoumaných fyziologickou metodou což jsou faktory velmi znesnadňující, ne-li přímo znemožňující antropomorfizaci na organismy komplexnější, jak co do organizace, tak především do organizace sociálního života. Navíc vstoupil na půdu, která byla přímo nabytá metaforikou lidské společnosti. Eusociální hmyz jako modelové organismy je ostatně něco, co charakterizovalo neodarwinistický přístup, zejména Wilsonovu sociobiologii ještě o několik desetiletí později ve 20. století

<sup>71</sup> Právě v této oblasti bádala Karl von Frisch, pozdější nositel Nobelovy ceny za fyziologii a lékařství pro rok 1973. Tímto aktem došlo *de facto* k vyvrcholení této dlouhé výzkumné tradice.

vzdělání“ (kterým má namysli zejména nerespektování tradice aristotelicko-tomistické) a rozhled a především naprostou zbytečnost zavádění nových nomenklatur do srovnávací psychologie, ostatně ve shodě s proslulým smyslovým fyziologem Wilibaldem Nagelem (1870-1911; Nagel 1899a, Nagel 1899b), který byl také jedním z členů tzv. zářijové komise u Chytrého Hanse:

Také Willibald Nagel již vyjádřil své pochyby o nutnosti a užitečnosti navržené nové terminologie v situaci, kdy se jedná o pojmy, pro které již existují dobrá, jednoznačná označení. Pokud autoři tohoto návrhu nemohou používat na zvířata pojmy jako „cítění, vnímání, zrak, čich, smysly, citlivý“ atd., aniž by si do zvířete nevmýšlely „lidského ducha“, měli by za to činit zodpovědnými nikoliv většinu zbylých biologů, ale především sebe samé. Pokud někdo věří tomu, že tyto pojmy mají nutně antropomorfní význam. V jejich základech jsou pojmy, které by bylo možné označit jako analogické, neboť se na různé objekty vztahují různým způsobem. Smyslové vnímání je pro člověka a zvíře z podstaty odlišné, [stejně jako] u vyšších a nižších zvířat, již jen kvůli odlišné anatomicko-histologické stavbě smyslových orgánů a mozku u různých nositelů. Avšak podstata smyslového vnímání je stejná u člověka, psa i hmyzu; proto je možno a třeba se také slova „smyslové vnímání“ přidržet u všech odlišných tříd smyslových vnímání. Nomenklaturické novinky jsou v tomto ohledu nejen zcela nadbytečné, ale také filosoficky neudržitelné.“ (Wasmann 1900: 348)

Pro Wasmanna, věřícího v oddělené stvoření byla principiální analogie a nemožnost faktického příbuzenství mezi člověkem a zvířaty tak zřejmá a neoddiskutovatelná, že si paradoxně analogizaci, popisování zvířecího chování lidskými pojmy, při plném vědomí toho, že jde o *pouhé návodné přirovnání*, aniž by však mezi ně kladl rovnítko, mohl dovolit. Zato popírání existence duše u zvířat v aristotelicko-tomistickém slova smyslu znamenalo přímé napadení nejen jeho víry, ale i této víře podléhajícího vědeckého přesvědčení.

Heinrich Ernst Ziegler, ačkoliv zde také reprezentující darwinistický tábor, avšak jinak jsoucí naprostým Wasmannovým názorovým antipodem, jeden z předních pozdějších protagonistů pozdější „*Gesellschaft für Tierspsychologie*“, její doživotní člen a vědec, který svou nauku o instinktu spojoval jak se svým neodarwinistickým přesvědčením, tak se svým militantním antisocialismem se nadšeně vyjadřoval o „Manifestu tří mužů“ – v roce 1900 se jeho pochvalný článek dokonce ocitl na první straně *Biologisches Zentralblatt* (Ziegler 1900) – Ziegler v objektivizaci terminologie viděl možnost založení vědecké psychologie zvířat a

také dobře rezonovala s jeho asociativní-reflexní teorií instinktu. Ani na něm nenechá Wasmann, ostrost jehož výroků se v průběhu stupňovala, píd' suchou:

„K tomuto návrhu se připojil i H. E. Zeigler. To, že se musí používat jasné, jednoznačné výrazy k označení pojmů je i mým záměrem. Proč by se však měli zavádět *nové* řecké a latinské termíny v takovém množství také pro pojmy, které mají delší dobu dobré německé označení, mi tedy není jasné. Tento proces vede ke stejnému zlořádu v biologických vědách, jaký představuje byrokratismus ve správě, totiž přesycení formulemi [formuláři] (*Überhäufung mit Formelkram*). Takové snahy nejsou v žádném ohledu pokroku, ale naopak úpadku vědy (*einer Wissenschaft*). Tak se to stalo například i v případě středověké scholastiky, jejíž poslední zdegenerovaná odnož, nominalismus, se pohřbil pod masou nových latinských umělých pojmů. Vytvářela se nová slova, přičemž se na pojmy, k jejichž popisu byla původně vynaložena, dbalo jen pramálo. Ve stejný omyl by mohla upadnout i fyziologická psychologie, pokud si nebude vážit kritické analýzy psychologických pojmů a místo toho bude hledat nová, učeně znějící označení pro všechny možné procesy.“ (Wasmann 1900: 347)

Wasmann v této souvislosti zmiňuje hojně citovanou knihu *Gehirn und Seele* (1899)<sup>72</sup> dalšího dobově významného výzkumníka života eusociálního hmyzu, švýcarského neuroanatomy a psychiatra Augusta Forela (1848-1931)<sup>73</sup>, který své poznatky o struktuře mozku mravenců aplikovat na lidi a uplatňovat tuto paralelu v praxi – ostatně i svou psychiatrickou léčebnu pojmenoval *La Fourmilière*, tedy Mraveniště, resp. mravenčí hnízdo zahrnující všechny organismy včetně mravenčích hostů (blíže viz Sleigh 2007). Wasmann, který jej zde dokonce nazývá „metafyzickým protivníkem“ (Wasmann 1900: 349) jej uvádí jako příklad toho, že jeho opovržení Betheho prací a manifestem tří mužů není dáno *pouze* jeho pozicí jezuity a ochránce tradiční filosofie a že Bethe tak stojí zcela mimo akademickou diskuzi (na rozdíl od sporu Wasmanna a Forela, který se stále pohybuje v rámci

<sup>72</sup> Kniha, resp. stručná a úderná brožura, materialisticky pojednávající vztah mozku a duše, byla extrémně populární a čtená – od prvního vydání v roce 1894 vyšla celkem ve 13 reedicích, poslední vyšla až v roce 1922.

<sup>73</sup> Forel byl také ústřední postavou a pomyslnou „postavou v pozadí“ německé rasové hygieny – Alfred Ploetz a Ernst Rüdin, dvě klíčové postavy pro její vývoj a také iniciátoři jejího pevného sejetí s nacionálně socialistickou politikou po roce 1933. Obraz vědce hledícího na svou množící se mravenčí kolonii, eliminující choré členy a jako jeden superorganismus pracující nezištně pro dobro celku, nikoliv jedince, (tak typická pro socialistu Forela a jeho sociálně-reformní snahy) přešel z učitele na žáky, zde však v mnohem masovější, organizovanější a brutálnější formě (blíže ke vztahu Forel a obecně psychiatrie k německé rasové hygieně viz Weindling 1989, Weingart et al. 2001).

vědy)<sup>74</sup>. Forel byl přímo kvintesenciálním „mentálním darwinistou“, tj. byl přesvědčen o tom, že v evoluci dochází k pozvolnému vývoji mentálních schopností a že rozdíly mezi lidskou a zvířecí psychikou je pouze kvantitativní, čemuž ostatně dopovídá obdobná stavba mozku různých organismů, kde dané schopnosti sídlí – *naturam non facit salta* a proto každou funkci, kterou nalezneme u člověka, musíme nutně očekávat být v rudimentární formě i u nižších forem (tento názor byl ostatně velmi běžný a rozšířený a proto jej zde uvedeme; vzhledem k roku publikace a jejímu bilančnímu charakteru můžeme dokonce považovat tento názor (a pak) za typický pro generaci „evropských starodarwinovců“, která pozvolna dožívala ve 20. a 30. letech 20. století a ke které patřil jak Ziegler, tak například Ludwig Plate):

Pokud má Darwin pravdu a člověk je skutečně potomkem zvířecího druhu a jeho mozek tedy pochází z mozku zvířete, a dále, pokud myslíme a cítíme mozkiem, pak to, co v člověku nazýváme duší je potomkem (evolučním produktem) duše zvířecí, která má tutéž základní strukturu jako ta lidská a které jsou, první jako druhá, zcela podmíněny ve svém vyšším či nižším rozvoji toliko vyšším či nižším rozvojem mozku (...) V důsledku toho (...) psychologie nemůže být v posledku ničím jiným než druhem fyziologie mozku. (Forel 1937: 53)

Forel, zcela ve stopách Darwina, také předpokládal plynulý přechod mezi učením (rozumem – v obou případech se nejedná o nic víc než sledy asociací) a instinktem (chováním, které je zcela vrozené). Z toho ostatně vyplýval základní spor s jeho antipodem Erichem Wasmannem. Instinkt (chování zděděné po předcích a reprezentované určitým mozkovým centrem) bylo součástí evolučního příběhu každého druhu. Již ve svých předchozích pracích navrhl, že mravenci by měli být studováni v podvojně perspektivě „klasifikace a chování“ a tak právě vrozené prvky chování podle něj mohou představovat alternativní přístup k rekonstrukci evoluční historie a příbuznosti daných druhů (Forel 1874: 440-448, Forel 1908, vol. 1: 1-12, 125-46, vol. 2: 298-301; viz také Sleight 2007: 38). Tam, kde by například anatomie nebyla dostatečným indikátorem příbuznosti, mohla být

<sup>74</sup> Ideový spor Forela a Wasmanna lze dobře ilustrovat na polemice, kterou spolu vedou například ve dvou spisech nesoucích stejný název, totiž *Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen* (Wasmann 1899b; Forel 1902). Wasmann podstatu a průběh tohoto sporu, který však zde nemůže být předmětem bádání, shrnul ve své publikaci z roku 1904 nazvané *Zur Kontroverse über die psychischen Fähigkeiten der Tiere, insbesondere der Ameisen* (Wasmann 1904).

nahrazena právě chováním, respektive jeho vrozenými charakteristikami a naopak. Zvláště tento typ využití chování jako indikátoru příbuznosti vedl Forela dále k silným závěrům z analogií mezi mravenci a lidmi, kteří se ve Forelově pojetí (podobně však jako u jiných darwinistů zabývajících se eusociálním hmyzem) staly modelem ideální lidské společnosti. I když Forel samozřejmě jako znalec neuroanatomie lidské i hmyzí nepostuloval morfologickou homologii v mozkových strukturách, předpokládal, že závěry z analogií je možné podržet díky homologii funkční, která je důsledkem adaptace na analogické podmínky. Mravenci i lidé odpovídají na stejné tlaky sociální organizace – jejich společnosti se vyvíjejí tak či onak takovým způsobem, aby dostaly ultimátnímu požadavku přežití vlastního druhu, resp. skupiny. Byl to tedy právě přírodovědec, kdo měl odhalit tyto analogie v chování pozorováním či experimentem, nikoliv morfolog či anatom porovnáním mozkových struktur (Forel [1878-1906]1908). Cokoliv se podaří vybadat o lidech, platí také o mravencích a naopak, veškeré poznatky získané na mravencích platí pro člověka. Nejen že eusociální hmyz se tak stal modelem (myrmekomorfní reprezentací), na jehož základě byl vytvářen obraz člověka-socialisty, žijícího pod absolutní psychologickou, pracovní, reprodukční a zdravotní kontrolou státu, který ostatně byl z valné části akceptován i německou rasovou hygienou (viz Weindling 1989: 70-80, 93 a dále). Navíc i mravenci byli modelováni na základě člověka (antropomorfně) a docházelo k silné vzájemné kontaminaci. Lidé ve Forelově pojetí byli více mravenci a naopak, mravenci byli více lidmi a o to více stoupala jejich morální hodnota (blíže viz také Lustig 2002, Lustig 2010)<sup>75</sup>.

Ačkoliv Forela s Zieglerem spojovala minimálně snaha o sociální a politické reformní aplikace darwinismu (byť Forel byl socialista a Ziegler stál spíše na opačné straně politického spektra), jeho postoj k psychologii zvířat, jako zdroje nejen metafor pro lidskou společnost, ale také přímé *inspirace pro konkrétní opatření a řešení*, byl jednoznačně antropomorfizující (mravencům přisuzoval inteligenci, schopnosti učit se a měnit své zvyky; odsud ostatně odvozoval i své

---

<sup>75</sup> Ostatně i v pozdějších letech nabírala tato „politická myrmekologie“, či obecněji, biologické snahy o analogizaci či homologizaci společenských forem člověka a zvířat, přičemž tato komparace měla nezřídka mít pro člověka normativní charakter – viz např. Bouvierova (1926) kniha *Le communisme chez les insectes* či Alverdesova *Tiersoziologie* (1925).

terapeutické metody v psychiatrii a sociální medicíně<sup>76</sup>) a k Betheho práci (1898), stejně jako k „Manifestu tří mužů“ byl velmi skeptický. Morální apel, který vyplýval z mravenců obdařených inteligencí<sup>77</sup> (a jak by tvrdil Forel, také etickými vzorci), by byl značně oslaben, ne-li přímo vymizel, pokud by se ukázalo, že jde o pouhé přednastavené, reflexní stroje. Forel Betheho práci hodnotil jako „stejně tak sebevědomou jako nelogickou“ (Forel 1899: 34) a považuje za nadbytečné znovu upozorňovat na myšlenkové chyby a neznalost základních filosofických pojmů, neboť psychické schopnosti mravenců považuje za prokázané ve svém spisu<sup>78</sup>. Skutečnost, že se Wasmann takto odkazuje na svého úhlavního vědeckého nepřítel, který ovšem je ve svých hodnoceních ještě příkřejší než sám Wasmann, *de facto* Betheho staví do pozice mimo vědu. „Nedostatky ve filosofickém porozumění je však třeba napravit jinak než novou terminologií, která se právě na nedostatečných filosofických znalostech zakládá“ (Wasmann 1900a: 349-350), končí *Ameisenpater*, jak byl někdy zvláště v médiích titulován. Opakovanými poukazy na filosofii a psychologii (respektive na nedostatečné porozumění těchto

---

<sup>76</sup> Více o souvislostech a vazbách Forela na psychiatrický a eugenický diskurs viz Sleight 2007; jak píše Forel ve svých pamětech, byl pro něj výzkum mravenců v pravém slova smyslu inspirací a především modelem i pro jeho nápravné psychiatricko-sociální snahy u lidí. Jak, coby socialista přesvědčený o možnosti mírového a poklidného soužití všech lidí, „Lidská přirozenost může být dravčí, egoistická a pokrytecká vrozeně, nicméně může být krocena od dětství dále sociálním vzděláváním (...). Tomuto zjištění vděčím na prvním místě (...) studiu mravenců.“ (Forel 1937: 332)

<sup>77</sup> Samozřejmě ne všichni myrmekologové sdíleli Forelovo nadšení pro koncept antropomorfních, inteligencí nadaných mravenců. V roce 1918 napsal francouzský myrmekolog Eugène Bouvier, zřejmě v reakci Forelovův antropomorfismus v popisu chování mravenců a na absolutní ztotožnění lidí a mravenců, jak po behaviorální, tak po etické stránce následující řádky, které jsou v přímém protikladu k тезím o identitě a naopak poukazují na absolutní a propastnou odlišnost některých tvorů. Příznačné také je také to, že publikace vyšla v roce 1918, v době, kdy už i *Gesellschaft für Tierpsychologie* byla v úpadku a antropomorfní pojetí pozvolna začala ztrácet svou váhu – možná, že i sociální hmyz jako model ideální, kosmopolitní, mírové a multikulturní (resp. multidruhově) společnosti přestal být po zkušenostech Velké války tak účinný: „Hmyz jsou tvorové, kteří se zdají vzdorovat naší představitosti svou podivností svých forem a svými výjimečnými zvyky (...) Co si můžeme myslet o predačním chování vos které paralyzují svým žihadlem? (...) Co si můžeme myslet o larvách, které se líhnou ve svém hostiteli a vědecky jej stravují, nechávajíc ty životně nejvíce důležité orgány až na konec? Všechno na těchto zvířatech se nás zdá překvapovat i když se ve svém současném stádiu evoluce nám zdají přibližovat nám a zapojovat se do aktivit, které mohou být považovány za lidské, tak jak to pozorujeme u sociálních druhů (...) můžeme přesto starou antropomorfní školu [považovat za] mrtvou; již se nesnažíme vysvětlit hmyz člověkem; spíše se snažíme uchopit mechanismy, které těmto živočichům umožňují vyvíjet se mentálně a získávat aktivity které působí lidsky.“ (Bouvier [1918] 1922: xi-xv)

<sup>78</sup> Forel má na mysli zřejmě menší práce jako *Nester der Ameisen* (1892) či jiné menší práce – celkem jich pouze o mravencích sepsal během svého života více než 250.

oborů ze strany jeho proponentů) tak poměrně jasně psychologii zvířat klade do hájemství psychologie a tradiční, dualisticky orientované filosofie. „Srovnávací psychologii“ chápe jako vědu založenou na analogiích, nikoliv na totožnosti. Ačkoliv nepochyboval o existenci zvířecí duše (v naprosté shodě s aristotelicko-tomistickou tradicí), zvířatům přisuzoval jen reakce reflexní a instinktivní – pouze u člověka se vyskytuje rozumové jednání (Wasmann 1899a: 7). Zatímco reflexy jsou podle něj v zásadě nervovými mechanismy a jejich součástí obvykle nejsou žádné pocity, instinkty se v tomto ohledu odlišují:

„Instinkt je především a hlavně pudem smyslového prahnutí po určitých věcech a činnostech, jejichž účelnost leží dosah poznání jednjícího subjektu.“

Oproti tomu rozum je

„(...) schopnost poznávat vzájemné vztahy pojmů a z nich odvozovat závěry. Obsahuje tedy schopnost abstrakce, tj. schopnost z několika představ shrnout jim společné části a vytvářet tak obecné pojmy. Obsahuje schopnost rozvažovat, která umožňuje přemýšlet o poměrech mezi prostředky a účelem, o poměru mezi sebou jako jednjícím jedincem a svými skutky, a která dává rozumné bytosti sebevědomí a schopnost rozumného, volního chování.“ (Wasmann 1899a: 16).

Kritika Bethého práce tvoří i podstatnou část jeho polemického spisu „*Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen*“ (1899b) a vypovídá tak i o tom, s jakou vervou se Wasmann jal Bethého práci, zpochybňující jeho vlastní učení v posledku jen částečně (pokud jde o rozdíly schopností zvířat a lidí, kterým se Bethe nevyjadřuje vůbec) kritizovat a odsunout ji do sféry nevědeckého či pavědeckého. Ochrana psychologické terminologie a trvání nad hájemstvím psychologie nad oblastí (zvířecí) duše byla pro něj přijatelným způsobem, jak ochránit samotnou víru v (lidskou i zvířecí) duši, v posledku v platnost scholastických doktrín. Pro Wasmanna bylo učení o zvířecí duši jedním z důkazů jeho víry a morální autority živé přírody, resp. jejího Tvůrce.

Zcela jiným způsobem tematizoval problematiku v reakci na Wasmannův článek (1900) Jakob von Uexküll, který se především pokusil zastat (kromě „Manifestu tří mužů“) mladšího kolegy Bethého ve svém příspěvku *Über die Stellung der vergleichenden Physiologie zur Hypothese der Tierseele* (Uexküll 1900a,

1900b). Uexküll vyvrací možnost jakékoliv „srovnávací psychologie“ - vědecká, tedy fyziologická psychologie je podle Uexkülla možná jen pokud sleduje změny smyslových orgánů, nervů atp., stručně, fyziologický aparát. Ve chvíli, kdy vzruch vstoupí do mozkové kůry a začne docházet k pocitům, přestává být fyziologická psychologie objektivní a na scénu přichází duševní projevy, které jsou však vůči bádání fyziologickými metodami odolné a dějí se odděleně a uzavřeně od okolního světa (později Uexküll zavedl pro tento vnitřní svět pojem *Innenwelt*):

Jde tedy o klíčový bod celé otázky, který je třeba si zde vyjasnit. Pokud, jak jsme viděli, vyvolává pohyb další pohyb a řetězec příčin a následků a je od okamžiku, kdy byl podrážděn smyslový orgán až do provedení pohybu zcela uzavřen, není možné, aby pohyb byl vedle toho ještě příčinou nějakého duševního pochodu.“(Uexküll 1900b: 499)

V této extrémně mechanistické Uexküillově interpretaci chování, která však byla záhy obohacena o vitalistickou složku („ducha ve stroji“) nemá smysl tázat se po vjemech, paměti, pocitech – takové pojmy, odkazující na nitro organismu nemá smysl používat – nepřekvapí, že americký behaviorismus se této části Uexküllova učení tak snadno a rád ujal a komponentu vitalistickou zcela vytěsnil. „Hypotéza duše nemůže ve srovnávací psychologii vykonat nic pozitivního: jedno však způsobit může- nenapravitelný zmatek“ (Uexküll 1900b: 501).

Betheho publikace (1898b, 1898c) i manifest tří mužů vyvolal negativní reakci i u entomologa a monisty Huga von Buttel-Reepena (1860-1933), který podobně jako ostatní kritici „objektivistické nomenklatury“ nebyl ochoten akceptovat nemožnost vědy o duši zvířat. Svě rozsáhlé experimentální a pozorovací zkušenosti, které sepsal v kritice Betheho publikace pod názvem „*Sind die Bienen Reflexmaschinen?*“ (1900). Byl také autorem řady vysoce hodnocených publikací týkajících se fylogeneze sociální organizace eusociálního hmyzu (Buttel-Reepen 1903, 1905) Je zřejmé, že Betheho práci kritizoval z poněkud nečekaných pozic – jelikož sám sebe považoval za radikálního neodarwinistu<sup>79</sup> V této práci

<sup>79</sup> Jednu z částí svého pojednání, kterému jsou mimochodem věnovány vždy první strany každého čísla, uvedl citátem z Weismannovy knihy *Keimplasma*: „Do našich vysvětlení přírodních jevů bychom vůbec neměli zavádět žádnou novou neznámou sílu, dokud nebude prokázáno, že si nejsme schopni k vysvětlení vystačit se silami známými.“(Weismann 1892: 539). Následně navazuje citátem z Betheho (1898b: 89), která začíná slovy: [Včely] „jsou k úlu přiváděny nám zcela neznámou silou [kurzíva v.B-R]. Tato síla se netýká úlu samotného, ale místa v prostoru, na kterém



důsledně a na základě sérií experimentů vyvrací Betheho teze o uniformitě reakcí včel na podněty v prostředí. Ukazuje zde, že například na typický zápach úlu včely nereagují vždy stejně, postuluje zde i to, že včely sdílí zkušenosti zvukem atd. V rámci poměrně typické monistické argumentace, ztotožňující krom jiného i hmotu-tělo a vědomí:

„Přiřkneme-li zvířatům vědomí či nikoliv je pouze záležitostí našeho subjektivního odhadu, ale otázku, zda se zvíře může učit a získávat zkušenosti, lze rozhodnout objektivně. Je zřejmé, že včely mají v rámci orientace a jiných úkonů výbornou paměť – dále se domnívám, že vedle tvarových vjemů a vjemů barvy mají včely i schopnost sdílet své dojmy rozvinutou „zvukovou řečí“, že mohou sbírat zkušenosti, učit se a tvořit asociace dojmů atp. Nemohu tedy souhlasit s Bethem, který upírá včele schopnost shromažďovat zkušenost a řídit podle toho vlastní jednání (*Handeln*). Včela je zřejmě daleko pokročilejší než ‘reflexní stroj’.“ (von Buttel-Reepen 1900: 302)

Lze říci, že na delší dobu konečným výsledkem aféry kolem Betheho článku a Manifestu tří mužů, který, tvrdím, jako první formuloval jasně pole výzkumu chování a výzkumu zvířecí duše jako záležitost, kterou je třeba a nutné řešit na biologických fórech a na kterém se zároveň ukázala značná nekompatibilita psychologických a biologických přístupů. Dá se říci, že „objev chování“, ke kterému zde došlo, zároveň vedl obě strany, resp. každou ze zúčastněných stran (biologie, zdá se, byla mnohem méně koherentní než psychologie a v zásadě ve zkoumané době nedošla žádného teoretického, metodologického či personálního konsenzu, jak k tomu došlo, alespoň částečně, u psychologie, postupně téměř ztotožněné s gestapismem, alespoň v rámci berlínské školy, viz Ash 1998: 10 a dále) donutil dočasně se stáhnout a nejhorsí následky si s sebou odnesli ti, kteří diskuzi nastolili, jak z krátkodobého, individuálního, tak dlouhodobého, komunitního či disciplinárního hlediska. Bethe se ještě snažil útokům bránit (Bethe 1902), zvláště experimentálními argumenty Forelovým a von Buttel-Reepenovým a dalších pokusů zanechal, jeho oponenti, jak Wasmann, tak Forel, kterých se navzdory jejich

---

se úl obvykle nachází.“ Von Buttel-Reepen tak v zásadě situuje Betheho nejen do pozice vitalisty, ale také odpůrce takové autority, jakou je Wiesmann. Opět zde narážíme na snahu o exkluzi Betheho z oblasti „řádné vědy“, která (na rozdíl od Wasmannovy kritiky) je navíc podpořena experimentálně.

dramaticky odlišným východiskům a vzájemnému nepřátelství, jej nadále ostentativně ignorovali.

Na závěr svého kritického přehledového pojednání o psychologii zvířat (Rádl 1905) autor, sám se věnující problematice výzkumu chování, pouze konstatuje, a lze se domnívat, že Rádlův pocit nebyl výjimkou, že celou diskuzí byla zvláště Forelova a Wasmannova psychologie zvířat značně otřesena –

„(...) a poněvadž od nich nelze už čekati, že by srovnávací psychologii na nové a zdravé nohy postavili, nezbyvá než čekati, že v budoucnu někdo jiný tak učiní. Neboť jest jistě pravda, že taková věda, která by se celá opírala jen a jen o analogii a neměla jediného přímého fakta (Taková jest psychologie Wasmannova a Forelova), taková věda by byla leda kuriosum a žádná věda. Na druhé straně jest ale přímo absurdní tvrzení fyziologů á la Bethe, že objektivní psychologie není možna; psychologie, i psychologie zvířat jest jistě i jako objektivní s přímými objektivně zjištěnými psychologickými fakty pracující věda možna, jen si nesmí hráti se školskými abstrakcemi, jako jsou pocity, představy a podobné rekvizity školních učebnic u zeleného stolu sestrojené, nýbrž musí studovati společenský život, ošetřování mladých, sháňku po potravě a podobné objektivní a přece psychologické zjevy.“ (Rádl 1905: 70).

Pocit vyčkávání, stažení se do předem připravených pozic, nejistota a tápání co dál, čekání na nové impulzy, jakási “zákopová válka” na poli výzkumu zvířecí duše, kterou Rádl zmiňuje, byla ostatně typická pro tuto oblast, vklíněnou disciplinárně mezi biologii a psychologii, přičemž obě se ji snažili (po svém) získat do svého hájemství, typická po nejméně tři další desetiletí. Rádl byl ve své stati prorocký hned nadvakrát, a to přitom ve zcela protimluvných aspektech své výpovědi – jednak již sedm let se mnohým, včetně jeho samotného, dostalo „přímého fakta“ zpod kopyt elberfeldských koní, jejichž kouzlu sám alespoň dočasně podlehl; a dále, jako jeden z mála, formuloval v základech program zaměření budoucího vědeckého výzkumu chování, který (v ostrém protikladu k „nové psychologii zvířat“, často ortodoxně materialisticko-darwinistického ladění) se o několik desetiletí ukázal být jako velmi produktivní i na mezinárodním poli – totiž etologie (*Vergleichende Verhaltensforschung*) kolem časopisu *Zeitschrift für Tierpsychologie*.

Účelová aliance proti Bethemu a obecně celé škole Uexküllera prosazující výzkum aktuálního chování, nikoliv duše, formovaná zde darwinisty různých

stupňů ortodoxie (spojující jinak neslučitelné protivníky jako je Forel a Wasmann a naopak vynechávající např. Zeiglera), ukazuje na naprostou nepřehlednost a názorovou nejednotnost ve snahách o vytvoření pokud ne disciplíny, tak aspoň komunity zasvěcené výzkumu psychiky zvířat (či jejich projevů). Zatímco jedny iritoval antiantropomorfismus, akcentování cizoty ostatních organismů a jejich bytosné jinakosti, druhé nepřítomnost duše. Dobře se zde ukazuje i princip vyloučení třetího – do zaběhlé debaty, probíhající mezi Wasmannem a monisty prostě nemohl být vpuštěn další diskutující, který navíc samotnou podstatu debaty o jedinečnosti lidské duše zrušil tím, že tento koncept zcela uzávorkoval. Prostřednictvím demonstrativního upozorňování na jejich nevzdělanost atp. bylo dosaženo toho, že jim začal být stále více upírán vědecký status, alespoň v otázkách sociálního hmyzu, který prostě byl darwinistickým modelem *par excellence*, se kterým bylo možno nakládat jen nelibovolným způsobem. K jejich vyloučení z diskuze, kdy se škola *Umweltlehre* vyvíjela vlastním, specifickým způsobem až do 30. let 20. století byly skutečnosti stojící mimo vědní diskuzi – jejich exkluze byla snadná, neboť žádný ze „Tří mužů“ neměl pevné místo na kamenné instituci, všichni byli nezávislí finančně a stáli tak mimo běžné mechanismy produkce vědění. Bethe a Beer se navíc z různých osobních důvodů stáhli po těchto přestřelkách z vědeckého života zcela.

Tato eliminace třetího nenastala snad proto, že by se vážně pochybovalo o nevědeckosti „Tří mužů“ (vždyť Uexküll dosáhl nebývalého vědeckého věhlasu) mnohem spíše proto, že ohrožovali integritu jejich oblastí zájmu a jejich eliminace, případně přivlastnění purifikací a zaintegrování do základů vlastní stavby (jako v případě behaviorismu) byla tak jediným řešením. Snad nejhorším prohřeškem, kterého se Bethe, Beer a Uexküll dopustili, bylo to, že jejich výklad nepřipouštěl závěry z analogií – každý organismus je třeba zkoumat kvůli němu samotnému a není možné výsledky takového bádání jakkoliv mezi sebou porovnávat. Závěry z analogií přitom byli tito jedinci přímo posedlí a každý k modelování, přistupoval jinak buď jako Forel z hlediska funkční homologie (paralelní vývoj), či jako Ziegler spíše z hlediska homologie morfologické či anatomické a Wasmann zase pracoval s analogií spíše „bestiářového“ typu. Lhostejno však jakým způsobem byla

podobnost modelována - ve všech případech nesly modelové organismy silný morální apel.

Skutečnost, že řada vědců byla přesvědčena o takřka lidské inteligenci u koní a psů (tak jako v případě elberfeldských koní a psa mannheimského) tak již nepůsobí tak bizarně tváří v tvář tomu, že nemalá část biologické obce přisuzovala z velmi dobrých teoretických i empirických důvodů inteligenci hmyzu. Pokud by se podařilo prokázat inteligenci u hmyzu (mnozí předpokládali, že tento důkaz byl definitivně položen), je zřejmé, že se vyskytuje v živočišné říši takřka všude, se vším, co z toho vyplývá. Šance smysluplně komunikovat s mravenci či s jiným hmyzem byla bezesporu i podle myslí těch největších entomologických nadšenců poměrně mizivá (byť někteří, jako Karl von Frisch, ve svém úsilí nalézt komunikační kód hmyzu, v jeho případě včel, nepolevovali a nakonec byli odměněni vědeckou komunitou). Eusociální hmyz, ač byl, jak jsme viděli, nezřídka antropomorfizován, přesto spíše fascinoval imaginaci svou rozdílností<sup>80</sup> a nelidskostí své sociální organizace, před jejíž brutální silou nad jedincem i prostředím, kolektivní inteligencí a se bylo třeba střežit, ať již v jejím lidském, či mravenčím provedení. Podle některých, jako byl například August Forel či Stanley Hall by bylo třeba o podobnou organizaci usilovat a to byl ostatně i důvod, proč duši a inteligenci eusociálního hmyzu zkoumat - ne kvůli nim samotným, ale kvůli lidem. H. G. Wells ostatně vyjádřil sdílené obavy z nelidské inteligence mravenců ve svém krátkém příběhu „*In the Empire of the Ants*“ ([1905] 1927), která popisuje lidskou malost a neschopnost tváří v tvář invazi inteligentních mravenců, kteří tento dar evoluce využívají toliko ve službách evolučního imperativu – *totiž rozmnožit se a rozšířit své panství*.

Bylo tedy třeba sáhnout na pomyslném evolučním žebříku o něco výše a pokusit se demonstrovat zvířecí inteligenci přímým důkazem. Tytéž osoby, které stály ve středu sporu o povahu zvířecí duše a zároveň se angažovaly i ve sporu sekulární, monistické a (v některých případech) církevně orientované, každopádně

---

<sup>80</sup> Antropomorfizace sloužila často zprvu k přiblížení světa a chování těchto tvorů tam, kde to bylo alespoň trochu možné; I přesto, jak jsme viděli, u některých autorů, jako byl Forel, došlo takřka k úplnému ztotožnění lidí a mravenců prostřednictvím principu tzv. „funkční homologie“.

však dualistické vědy byly těmy, kdo se na té či oné straně barikády angažovaly ve sporech okolo mluvících a počítajících zvířat – ve všech případech šlo totiž o iterace téhož zásadního kulturního rozporu.

### B. I. 7. Nová (německá) psychologie zvířat aneb proč zvířata nemluví

Když prof. Ludwig Plate psal svůj zahořklý článek do *Archiv für Rassen-und Gesellschaftsbiologie* v roce 1936, kde kromě jiného referuje o svých zážitcích s mluvícím jezevčíkem Kurwenalem či fenkou Lumpi (také Plate, Sewertzoff 1931, dokonce z předním časopise *Zoologischer Anzeiger*) byla už společnost, kterou sám jako nadšený přívrženec elberfeldských koní a obecně inteligence zvířat aktivně podporoval (Plate 1913a, 1913b) a hájil Kralla a vůbec celou společnost před útoky kritiků (1913c), již mrtvá – zanikla podle všeho v roce 1933 a jejím posledním předsedou byl Carl Kindermann, který vystřídal zesnulého Richarda Jordana (dlouholetého „dvorního vydavatele“ Krallovy společnosti), který zase předtím nahradil v roce zesnulého 1925 Heinricha Ernsta Zieglera. Plate byl jedním z posledních vědeckých, darwinistických velikánů své doby, který tuto zvláštní zvyklost, totiž rozmlouvání se psy (a v menší míře s koňmi) držel<sup>81</sup> – důvodem bylo zřejmě i to, žil déle než většina jeho vrstevníků – bojovníků za darwinismus druhé generace a tak mohl rozdíl mezi jeho smýšlením a myšlením dynamických vědců 30. let, přizpůsobených novým podmínkám, vědecko-organizačním i ideologickým – byť pravda je, že Otto botanik Otto Renner (1883-1960), který Plateho za jeho v té době již bizarní aktivity napadal, nebyl o mnoho starší – problematika mluvících zvířat se prostě přežila. Život společnosti jako vědecké však trval spíše krátce, a to od roku 1912 do konce první světové války v roce 1918. Ač se statutárně poté nic nezměnilo, došlo k jedné nápadné změně. Přestalo se o ní a jejích nejrůznějších „chovancích“ totiž mluvit a psát zejména v odborných časopisech. Jak již bylo řečeno, byla inteligence zvířat bytostně biologickou, zejména zoologickou tematikou, zatímco konkurující komunity jako ta psychologická (*respektive německá psychologická*) k tématice přistupovali s krajní nedůvěrou – nejzuvivější odpůrci elberfeldských koní se tak rekrutovali z psychologických řad, resp. z řad německých psychologů. Zahraniční, zejména francouzští, švýcarští a italští psychologové koně obvykle nadšeně vítaly – prof.

---

<sup>81</sup> Na Plateho snažení navázal mladý nadšený veterinář Max Müller, se kterým byl Plate v kontaktu, jeho publikace o zkušenostech s mluvícími psy však nepřekročili rámeček regionálních a úzce specializovaných periodik – Müller 1933, 1934a-c, 1935, 1936, 1937, 1940, 1943. Jeho snažení bylo již přežitě a anachronické.

Ferrari (1914) dokonce podrobil, poté co celou záležitost bedlivě sledoval (Ferrari 1912a, 1912b, 1913). Zřejmě pak nejproduktivnějším zájemcem o mluvící koně byl švýcarský psycholog Edouard Claparède (učitel Jeana Piageta), který o koních hojně referoval (1912a,b, 1913a,b,c). Nadšeně vítali nové hnutí Georges Bohn (1912a), Bérillon (1913), Delage (1913), Demonchy (1913), William Mackenzie (navzdory jménu Ital; 1912a,b, 1913a,b), Piéron, který dokonce o celé věci sepsal rozsáhlou rešeršní zprávu ve snaze zjistit, jaké jsou vlastně strany sporu (Piéron 1913b, viz také Piéron 1913a) a mnozí další. Prostřednictvím takřka všech darwinisticky orientovaných badatelů, kteří byly zaangażováni do předchozí debaty o antropomorfismu se problematika dostávala na stránky předních přírodovědeckých časopisů jako *Biologisches Zentralblatt* (Buttel-Reepen 1913c, Franz 1913, Schneider 1913, Gruber 1914b, Schwantke 1913), *Natur* (Buttel-Reepen 1913e, Rahm 1912, Schröder 1913, Thesing 1913), *Naturwissenschaftliche Wochenschrift* (Buttel-Reepen 1913b, i samostatně jako 1913a, 1913d, 1914, Schröder 1914), *Zoologischer Anzeiger* (Sarasin 1912a, viz také Sarasin 1912b, Ziegler 1913a, Ziegler 1915, Ziegler 1917) populární *Kosmos* (Dekker 1912) či spolkové *Das Monistische Jahrhundert* (Edinger 1912, Ostwald 1912). Debata v německých biologických kruzích tak byla po krátkou dobu zejména mezi roky enormní a nevyhnula se doslova žádnému z významných časopisů a v žádném z nich nedopadala vyloženě v neprospěch, a to se týkalo i zahraničních periodik jako byly *Science* (Anonym 1915) či *Nature* (Anonym 1914).

Mnohé, jako například Friedricha Hempelmann (1878-1954), který zprvu byl velkým nadšencem pro inteligenci koní, který zpracoval i rozsáhlou bibliografii k problematice (Hempelmann 1912a,b,c) a posléze jeho nadšení pohaslo, nasměrovala koňská aféra profesně – jeho kniha *Tierpsychologie vom Standpunkte des Biologen* (1926) byla mezi biology jednou z mála pozitivně hodnocených zoopsychologických knih, prakticky až do vzniku komunity srovnávacího výzkumu chování v druhé polovině 30 let. Pro jiné, jako byl Heinrich Ernst Ziegler, se mluvící zvířata stala doživotní posedlostí – nejen že o nich publikoval pro laiky i odborníky (Ziegler 1912a-c, 1913a-e, 1914), byl také, kromě své řádné kariéry zoologa a monisty, který se kromě jiného angažoval ve vypsání a řešení „Kruppovské

soutěže“ a byl také editorem řady „*Natur und Staat*“ (řady, která formovala německou rasovou hygienu), místopředsdou *Gesellschaft für Tierpsychologie*, šéfreditorem *Mitteilungen* a autorem knih, které se snažili „novou psychologii zvířat“ zakotvit v minulosti i v rámci dobové vědní tradice (v době, kdy společnost byla již v pozvolném úpadku, Ziegler 1920a, 1921). Neváhal také dávat všanc svou vědeckou pověst tím, že aktivně vyhledával a osobně přezkušoval další chytrá zvířata (1920b) a sám později je i trénoval (byl vlastníkem chytrého psa jménem Awa).

Členové komunity, jak se zdá, cíleně usilovali o propagování celé záležitosti veřejně. Krall se velmi dobře znal novinářem Walterem Bacmeisterem, který v době aféry působil v *Bergisch-Märkische Zeitung*, kde se celá věc věnovala takřka každodenní pozornost (Bacmeister 1912 a-g), odkud přebíraly zprávy i další deníky – to učinilo z aféry elberfeldských koní bezesporu nejvíce medializovanou vědeckou aféru své doby. Do aféry se popularizačně zapojovali i účastníci a pozorovatelé téměř desetiletí vzdálené doby Chytrého Hanse jako například popularizátor Theodor Zell (Zell 1912, 1913a, 1913b). Avšak hrálo se nejen na populární notu – příznivci koní Hermann Kraemer, veterinář, Paul Sarasin, švýcarský ekolog, biolog a zastánce ochrany přírody spolu s Heinrichem Ernstem Zieglerem v srpnu roku 1912 vydaly zprávu s názvem *Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld* (Kraemer, Sarasin, Ziegler 1912 a na mnoha dalších místech v odborných časopisech), kterou přejaly i deníky a která tak obletěla celé Německo. Stálo v ní, že

„1) bylo zjištěno, že zvířata jsou schopna číst čísla a číslice (německy a francouzsky, psáno foneticky) z tabule a s těmito čísly provádět ústně či písemně určené početní operace.

2) bylo zjištěno, že koně, kteří jsou výuce vystaveni pouze krátkou dobu, zvládají pouze jednodušší úlohy,

3) bylo zjištěno, že koně déle školení - Muhamed a Zarif jsou schopni i složitějších výpočtů a je mezi nimi patrný i individuální rozdíl.

4) bylo zjištěno, že koně jsou schopni vyjadřovat čísla a jména pomocí tabulky, také taková, která předtím neslyšely. Způsob psaní se řídí tím, jak slovo zní a je často neočekávaný.



5) bylo zjištěno, že koně se samy o sobě srozumitelně vyjadřují prostřednictvím tabulky.

6) bylo stanoveno, že dávání znamení nepřipadá v úvahu - koně odpovídaly správně nejen, pokud nebyl přítomen Krall, ale dokonce i pokud byl i mimo zorné pole koní všichni přítomní. Elberfeld 25. srpna 1912,

podepsáni Kraemer, Sarasin, Ziegler. “

O Krallových koních se hojně debatovalo i na konferencích (Zur Strassen 1912, Ziegler 1912a, 1913c, Sommer 1913). Důležitý v tomto ohledu byl mezinárodní zoologický kongres v Monaku v roce 1913, kde vystoupil pražský profesor veterinářství Hermann Dexler (1866-1931) s protestem proti Krallovým koním (Dexler 1914c), který byl publikován i v řadě odborných časopisů jako *Biologisches Zentralblatt*, *Naturwissenschaftliche Wochenschrift* pražském časopise *Lotos*, *Natur*, *Berliner Tierärztliche Wochenschrift* (Dexler 1913a, 1913b) stejně jako psychologickém fóru *Zeitschrift für angewandte Psychologie* (1913c) a (obvykle pod názvem *Protest* či *Protesterklärung*) v desítkách regionálních i celostátních deníků). Stálo v něm:

„Před více než jedním rokem předstoupil pan Karl Krall se svou knihou před veřejnost, ve které předpokládá schopnost myslet u tří koní, které pozoroval a kteří jsou nadto svými početnými schopnostmi vysoko nad průměrem schopností lidských. Krallovy názory získaly vedle jiných zapálených podporovatelů zvláště na podzim 1912 významnou podporu souhlasným dobrozdáním tří zoologů, Zieglera, Sarasina a Kraemera, kteří jakékoliv dávání znamení jako v roce 1940 u Chytrého Hanse považují za zcela vyloučené a nově také založením stejně zaměřené společnosti pro experimentální psychologii zvířat.

Krallovy nauky, zcela odporující evoluční myšlence, zcela neslučitelné s dosavadními výsledky vědecké smyslové fyziologie a psychologie zvířat, bez jakékoliv exaktní metodiky se v Německu stále více šíří, ačkoliv dodnes neproběhlo žádné přezkoušení odpovídající základním principům kritického pozorování a nebyly ani uvedeny ve známost žádné průkazné experimenty.

Jelikož se zdá, že další nekritické přijímání tohoto hnutí povede k tomu, že nově vzkvétající a i bez toho mnohokrát diskutovaná oblast výzkumu psychologie zvířat bude diskutována ještě velmi dlouho, cítí se níže podepsaní povinni vydat toto prohlášení:

Údaje a teoretické závěry Zieglera, Sarasina a Kraemera ve věci Elberfeldských koní musí být podepsanými považovány za neprůkazné a

vysoce nepravděpodobné až do té doby, dokud jim nebudou předloženy obecně přístupné protokoly o výzkumu, které budou odpovídat požadavkům moderní metodiky psychologie zvířat a smyslové fyziologie. Užitečnou diskuzi o tématu "počítajících" koní bude možná pouze tehdy, pokud pan Krall dotyčná zvířata zcela volně poskytne za účelem prozkoumání za užití exaktních metod experimentální psychologie a fyziologie, tedy dá je do rukou i takových výzkumníků, kteří se tváří v tvář doposud předloženým materiálům musí považovat za protivníky Krallovského pojetí."

Symptomatický je seznam signatářů tohoto protestu, ve kterém nacházíme řadu nám již známých jmen z celkového počtu 24 - Karl Bühler, psycholog, A. Bethe, nám známý, toho času akademicky nepůsobilý Uexküllův spolupracovník, samozřejmě sám autor protestu Hermann Dexler, Franz Doflein, nedarwinistický biolog, krom jiného učitel Otto Keohlera, jednoho ze spoluzakladatelů etologie; Max Ettliger, mnichovský katolický filosof, překvapivě i August Forel (přitom sám byl reprezentantem antropomorfizujících směrů), pražský parazitolog Ludwig Freund, zoolog Willy Kükenthal, asistent fyziologického ústavu Pražské německé univerzity, drezér koní a učitel na kadetce Ištván von Máday; mnemetik Richard Semon, bratr Ericha von Tschermaka Armin, spolu- a znovuobjevitel Mendelových zákonů, samozřejmě nemohl chybět Erich Wasmann a konečně, jako nejvyšší reprezentant psychologie v Německu, Wilhelm Wundt. Tento seznam je, domnívám se, jedním z nejčistších výrazů účelové aliance, která se zformovala proti Krallově společnosti.

O tomto protestu referoval například *Prager Tageblatt* vesele:

Vlastně nám je podezřelé, že se věda tak zahazuje s "myslícími" čtvernožci: jsme přeci více než oblažováni jinými "myslícími" koňmi, osli a dobyt看em různého stupně v takové míře, že čtvernožce můžeme zcela zanedbat. Avšak od té doby, co kolem myslících a údajně také dokonce cizími řečmi mluvících koní, které se pan Krall v Elberfeldu snaží vychovat ve skutečná zázračná zvířata, vznikl takový humbuk, musela věda k věci také přistoupit. Skutečně vydatným způsobem tak učinila na zoologickém kongresu zasedajícím v Monaku, kde známý přednosta veterinárního institutu Německé univerzity v Praze, prof. Dexler, pronesl následující prohlášení, kde je mimo jiné řečeno [text protestu]. Tento protest je profesoru Dexlerovi ke vší cti. Dvounohých "myslících" koní máme tak akorát po krk. *Prager Tageblatt* 84, 28. 3. 1913

Dexler, jinak specialista na psychiatrii domácích zvířat (Dexler 1908a, b, 1909a,b, 1913e), všestranný vědec a organizátor pražského vědeckého života se cítil být aférou elberfeldských koní silně pobouřen (Dexler 1911, 1912a-g, 1914b; pro antropomorfní pojetí zavedl urážlivý termín „krallismus“, podobně jako byl v případě Plateho odborného zájmu o něm referováno jako o „přesvědčeného kurwenalistovi“). Sám vybudoval zoopsychologickou koncepci, která byla (opět velmi příznačně) vybudována na kombinaci gestaltismu, nauky o umweltu a subjektivistické fyziologii (Dexler 1913d, 1926, 1921a-c). Dexlerovy obavy z autonomie zvířat vyplývaly i z jeho jednoho ryze praktického přesvědčení, vyplývajícího z jeho veterinární praxe – totiž že zvíře, které vykonává pohyby a další akce autonomně, je velmi pravděpodobně nemocné (Dexler, Fröschl 1911). V jeho práci *Über den demaligen Stand des Krallismus* (1914) čteme řádky, které nás nenechávají na pochybách, jakými autoritami opovrhne a jaké naopak vyzývá:

„Často se v případě těchto protireakcí jedná částečně o samozřejmosti, částečně o zcela obecně vedené výpady, které ty, kteří se brání proti dogmatickému monismu, jak jej hlásá Plate, uvrhávají do podezření, že myslí jinak než monisticky.“ (Dexler 1914: 32)

„V případě psychologie musíme mít vždy na paměti, že hranice mezi diletantismem a dobrou vědou je tak tenká, jako v málokterém jiném oboru vědění.“ (Dexler 1914: 38)

„Pokud by měla přes všechny námitky krallovska „metoda“ přinést přesto hluboký vhled do zvířecí duše, bylo by radno se nejprve vypořádat s biologickým určením zvířat, odkrýt subjektivní vztahy k jimi vnímaným a jim příslušícím světům vnímání [*Merkwelt*] a umweltům, jejichž produktem jsou. Nelze se však pokoušet o přesazení vnitřní stránky zvířecího chování do námi vnímatelného umweltu nebo jej jakkoliv jinak bastardizovat naším vnitřním světem (*Innenwelt*)“ (Dexler 1914: 60)

„Kůň je stejně jako jakékoliv jiné v přírodě existující zvíře vybaveno vlastnostmi, které mu umožňují sebezáchovu. Je to plaché. Býložravé zvíře nížin, více či méně dobře přizpůsobené svému prostředí. Počítání, čtení a mluva je pro organismus žijící v existenční rovnováze biologicky bezvýznamné a musel by, i kdyby se snad takové schopnosti jednou měly skutečně prokázat, na základě principu úspornosti přírody zajít stejně jako orgán či funkce, která nemůže být používána.“ (Dexler 1914: 65)

To je pro pokrok vědy při současné touze po laciných záhadách světa (*Welträtseln*) v naší v mnoha ohledech nevzdělané době škodlivé – zvláště v naší podivně snášenlivé době, která zneužívá těžce získaný talent svobody

výzkumu k tomu, nechat si vědomě vnucovat i to nejnesmyslnější a nejvíce bizarní, co stojí zcela mimo obsah života (Dexler 1914: 60)

Praha byla centrem odporu vůči elberfeldským koním (ostatně zde dříve působil s Karl Stumpf a v 80. letech tu ostatně studoval zoologii i Erich Wasmann, viz Lustig 2002: 153). Ištván von Máday, asistent fyziologického ústavu NU v Praze (sám o sobě psal jako o psychologovi), který byl s Dexlerem v hojném kontaktu (stejně jako s dalším pražským zájemcem o elberfeldské koně, Emanuelem Rádlem) byl pobouřen skutečností, že Krallova kniha zcela zastínila při vydání jeho spisů věnovaných drezúře koní (Máday 1912) a stal se Krallovým úhlavním nepřítelem. Ač byl mnohokrát do Elberfeldu zván, nakonec se nešel na chytré koně podívat. Po sérii velmi ostrých článků (1913a-c), kde obviňuje Kralla i z vědomého podvodu opublikoval v roce 1914 rozsáhlou, téměř 500stránkovou publikaci *Gibt es denkende Tiere? Eine Entgegnung auf Kralls „Denkende Tiere“* (1914), kde za pomoci statistických metod došel k závěru, že „počítání“ koní je ve skutečnosti jen důsledkem náhody a v dalších kapitolách dekonstruuje Kralla a jeho přívržence – Krall je například vykreslen jako psychicky nemocný člověk, který má patologickou hrůzu z psychologů, je manipulativní se silnou sugestivní mocí, pomocí které manipuluje i velké vědce a upozorňuje opakovaně na zřejmý fakt, že Krall je diletant a odborné přezkoumání těchto fenoménů náleží odborníkům, což jsou v jeho podání pouze psychologové.

Co se psychologů týče, reakce této komunity se vyznačovaly tím, že tvrdošíjně trvaly na Pfungstově vysvětlení schopností Chytrého Hanse, ovšem aniž by kterýkoliv z psychologů vážil cestu do Elberfeldu. Sám Pfungst se dále zabýval inteligencí zvířat (1912a, b) a byl, stejně jako další kritici, vyzván, aby přijel koně přezkoumat, odmítl však. Další z významných psychologů, jeden ze zakladatelů *Gesellschaft für experimentelle Psychologie* (a tím i jeden ze spoluzakladatelů vědecké psychologie), göttingenský profesor Georg Elias Müller (1850-1934) publikoval v roce 1915 článek, kde podává prosté a jednoduché vysvětlení celé aféry (Müller 1915). V roce 1913 si tento tajný státní rada, rozrušen událostmi v Elberfeldu, najal iluzionistu Faustina (jehož evropská vysvětlení se zabývala odhalováním domněle nadpřirozených fenoménů). Ten při dobré Krallově víře

pobýval v Elberfeldu a došel k závěru, že celá věc je vědomý a dobře propracovaný podvod. Koně samozřejmě nemyslí, nečtou, pouze reagují na vědomé signály, které jim vysílá Albert, Krallův podkoní, zvláště pak prý jde o popotahování uzdy a pohyby hlavou. Podobné obvinění zaznělo už v roce 1904 v případě Chytrého Hanse – kdosi zaznamenal promluvu opilého štolby, který se u von Ostena staral „*Der kluge Hans bin ick eigentlich; wenn ick de Oogen niederschlagen dhue, denn trampelt det Vieh so lange, bis ick die Oogen wieder uffhebe.*“ (Krall 1912: 293-294). Tato skutečnost však zapadla.

Mnozí tak jásali, Heinrich Ernst Ziegler se rozhodl vstoupit na nepřátelskou půdu a v roce 1916 publikoval článek v *Zeitschrift für Tierpsychologie*, kde zdůrazňuje některá fakta, jako například že Albert by musel být zázračný matematik a i kdyby byl, nikdy by signál nepřenesl bez povšimnutí cestou, jakou popsal iluzionista Faustinus. Koně reagovali dobře i v situacích, kdy Albert vůbec nebyl na dvoře (což je mnohokrát zaznamenáno v Krallových záznamech). O tom, že taková věc není principiálně možná, se v komentáři k Zieglerovu článku jal vysvětlovat Friedrich Schumann (1863-1940), který byl Stumpfem (jako jeho asistent, který se ale habilitoval u již zmíněného Müller) před lety vyslán jako první k Chytrému Hansovi. Debata bohužel nikam nevedla, a to z několika důvodů. Vzhledem k tomu, že vypukla válka, Albert narukoval a Krall nebyl při stupňujícím se vyčerpání a zhoršujícím se zdravotním stavu o koně schopen se postarat, byl tak nucen se jich zbavit. Francouzská propaganda sice vytvořila dezinterpretaci, že „[p]ři všeobecném odvodu koní v Německu na počátku války byli rekvírováni i pověstní zázrační koně elberfeldští, o jejichž inteligenci kdysi mnoho se psalo v novinách. Dokonce i belgický básník Maurice Maeterlinck jim věnoval dlouhý článek v jistém německém časopise. Všichni tito koně, až na dva, zahynuli v nynější válce ve Flandrech. Ti, kteří zůstali, Mohamed a Zarif, nebyli rekvírováni a jsou nyní v pečlivém ošetřování ve stájích v Crefeldu. Až bude povolán jejich majitel, Karel Krall, vezme si je na starost jeden z jejich přátel.“ (Národní listy 19. 1. 1915). Tu přejímaly i média ústředních mocností. Krall nicméně koni nedisponoval od vypuknutí války, což bylo obecně známo. V této atmosféře další významný psycholog, Karl Marbe (1869-1953) vyzval poté, co ve Frankfurtské zoo v roce

1916 zkoumal šimpanzici Basso, která podle lidových médií vynikala schopností počítat a na požádání vyhledávat písmena a kterou její pečovatel školil Krallovou metodou. Marbe jednoduše dokázal (tím že zrušil vizuální kontakt mezi lidoopem a jeho pečovatelem), že vysvětlení je opět totéž jako v případě Chytrého Hanse (Marbe 1917 a řada deníků). Na základě tohoto experimentu žádá Kralla a opakování experimentu s jeho koňmi. Blahosklonným, místy autoritativním jazykem Krallovi vysvětluje, že experiment se bude dít za kontrolovaných podmínek, kterým se bude muset podřídit jak případný štolba, tak Krall sám - variantu bez přítomnosti štolby nepovažuje za nutnou testovat. Z textu dopisu vyplývá, že Marbe Kralla žádal o seanci u koní již dříve, avšak ten odmítl s tím, že stáj musel kvůli válečným útrapám rozpustit. Marbe, který přitom v té době musel být informován o tom, že Krallovy koně nejsou dostupné, se dožaduje přezkoumání a předestírá i pro Kralla katastrofický scénář (ke kterému v posledku došlo), pokud mu přezkoumání neumožní.

„Každopádně však jsou ony zmíněné proti Vám podniknuté útoky vodou na mlýn Vašich nepřátel. Čím dříve jsem se tedy dostal k publikaci svých výsledků, tím dříve pro Vás vyvstala možnost vyzkoušet, zda tyto nejsou použitelné k obraně Vašich cílů. Na druhou stranu však byste měl zabránit dojmu, že mé návrhy odmítáte. Tím byste totiž mohl vyvolat nejen v kruzích vašich protivníků, ale i Vašich dosavadních přívrženců dojem, že se případných výsledků mých experimentů obáváte. Mohlo by pak ale dojít k tomu, že názor o člověku podobném myšlení u koní bude zatracen a vaše snahy přijdou ve vědeckých kruzích o jakýkoliv zájem. Měl byste proto, pokud na Vašich názorech stále trváte, dbát na to, abyste byl schopen disponovat počítajícími koňmi, jakmile to bude možné. Těším se proto na Vaše přátelské pozvání (...) (Marbe 1917: 186)

Tón, který je naoko velmi slušný, ve skutečnosti velmi chytře a cíleně útočí na Krallova slabá místa - ačkoliv se staví jako nestranný pozorovatel, který je schopen posoudit schopnosti koní věcně, vědecky a objektivně, je zároveň osobou, která odkryla nevědomé ovlivnění u jiného zvířete, navíc školeného Krallovou metodou. Psychologové si podnes váží Marbeho intelektuálního výkonu tak, že je článek i s otevřeným dopisem přetiskován (Marbe 2011).

Podobné techniky vytlačování do sféry ne-vědy použil i mladý lékař Wilhelm Neumann v roce 1916, když se jako zájemce o studium psa

mannheimského takřka vetřel do rodiny Moekelových. Po smrti Pauly Moekelové téhož roku publikoval článek s názvem *Pseudo-Tierpsychologie*, ve kterém zdůrazňuje, že Rolf je inteligentní jen potud, pokud je v místnosti, kde zrovna je, některý z členů rodiny. V jiných případech neodpovídá nebo odpovídá špatně. Později (1928) publikoval knihu o psychologii zvířat, kde izolaci pokusného zvířete od zkoumajícího subjektu stanovuje jako nutnou podmínku veškerého bádání. Ostatně to, co bylo na Společnosti pro psychologii zvířat nejvíce trnem v oku, vyzdvihl i Wundt (1919 podle Lutz 1923: 7) – tato „*Vulgärtierpsychologie*“, pěstovaná mimo vědecké instituce, není totiž schopná dostát požadavků rigorózního vědeckého výzkumu a jde proto spíše o lidovou zábavu než o něco, co by stálo za pozornost „vědců“, kterými však má, *sensu stricto*, na mysli psychology.

Pochopitelně nezůstala potichu ani katolická intelektualita. Max Ettlinger oprášil své příspěvky o Chytrém Hansovi a vyrazil znova do boje proti inteligenci zvířat (Ettlinger 1911, 1912a-e, 1913a,b; své celoživotní snahy o prokázání oddělenosti instinktu a inteligence a člověka od zvířat završuje v knize *Beiträge zur Lehre von der Tierseele und ihrer Entwicklung* (1925). Pozadu samozřejmě nemohl zůstat ani Erich Wasmann – celou aféru pozorně sledoval (1913) v roce 1917 vyhlásil na základě Faustinova a Neumannova odhalení „Pád krallovske zoopsychologie“ (o rok [Wasmann [1918] později se stejně vyrovnává s Rolfem, psem mannheimským) a zakončuje slovy:

„Co si tedy počnou pan Krall, prof. H. E. Ziegler, L. Plate a celá moderní „Společnost pro psychologii zvířat“ s odhaleními Dr. Neumanna? Možná o nich chtějí zcela pomlčet v naději, v naději, že se mezitím objeví kritikou nedotčený skvělý exemplář myslícího psa, myslícího koně nebo myslícího osla, které budou moci najmout jako primadonu pro to jejich zoopsychologické lidové divadlo. Jistě se však budou domnívat, že pan dr. Neumann je tajným členem jezuitského řádu, který v tichém souhlasu s jezuitským páterem Wasmannem jel do Mannheimu, aby dobrého Rolfa takto odhalil a způsobil tak pád krallovske psychologie zvířat.“ (Wasmann 1917: 649)

Či jinde, když opakovaně vysvětluje princip efektu Chytrého Hanse a jeho širší kontext:

Proto se dá aktivní role přisoudit v tomto psychologickém divadlu pouze člověku, který vede pokus, naproti tomu zvířeti jen zcela pasivní. Avšak i

povážlivá část tzv. vzdělaného lidstva hrála při těchto vystoupeních pasivní roli, ne-li dokonce zcela odevzdanou; totiž vedle obyčejného zábavy chtivého publika – *Homo sapiens communis* podle haeckelovské terminologie – také závažný počet učených profesorů a doktorů jako ctěných reprezentantů *Homo sapiens doctus*. Všichni tito učené pánové propadli psu mannheimskému stejně snadno jako kdysi Chytrému Hansovi; někteří z nich dokonce s tímto psem vstoupili v korespondenční styk a jako s vědeckým kolegou a vyměňovali si s ním pac a pusy. Jde bezesporu o jedno z nejzajímavějších psychologických divadel dvacátého století!“ (Wasmann 1917: 648-649)

Je příznačné, že mluvící koně odešly ze scény v době, kdy z výrobních linek v USA sjel první Ford T (1915), stroj, který předznamenal nové a radikální změny, které měly v následujících letech odstranit koně z městského prostoru a změnit tak navždy tvář života ve městě. Po první světové válce se už společnost nikdy nevzpamatovala ze ztráty koní (žádný z nich se nedožil konce války). Není nic známo o členské základně, je však zřejmé, že se zmenšovala, opadl zájem části odborné obce a na jejich místo nastoupili nadšení a motivovaní, ale odbornou obcí (zejména kritiky tohoto směru) nerespektovaná laici. Opadl i mediální a odborný zájem, který souvisí i s tím, že *spiritus movens* celé akce, Karl Krall, byl nemocen, válka, která zpřetrhala mezinárodní kontakty, také zruinovala jeho obchod a zbývající síly investoval do nového pole výzkumu, totiž parapsychologie. (viz další oddíl). V nastalém vakuu bylo publikováno několik knih usilujících o postavení psychologie zvířat na jiné než ryze antropomorfní bázi (Sommer 1925, Lutz 1923, Dahl 1922, Hempelmann 1926), žádná z nich však nenašla větší ohlas a nedošlo k disciplinaci nauky o duši zvířat. Pokud by platil mýtus darwinizace disciplín, resp. jednoznačný darwinizační trend ve vývoji disciplín (tzv. darwinovská revoluce), o kterém již byla řeč, bylo by nasnadě, že tak bytostně darwinisticky ortodoxní škola, jako byla krallovska „nová psychologie zvířat“, by musela zcela na scéně biologických nauk p chování dominovat. Nestalo se tak a dokonce byla i vyloučena z historiografie těchto disciplín, ačkoliv, domnívám se, jsem ilustroval, že dopad této komunity byl pro formování názorů na chování zcela zásadní.

Vedle mentálně-darwinistických přístupů žila víceméně v tichosti jiná tradice, kterou můžeme považovat za další směr ve výzkumu chování, jejichž program byl přesně opačný - „neovitalisté“. Ti naopak pátrali po jedinečnosti



každého organismu, neredukovatelného na nějaké stupně psychických nebo tělesných entit – jako příklad může ideálně posloužit Jakob von Uexüll. Často kritizovali darwinismus proto, že byl příliš spekulativní, a vlastně jako první biologický směr neskromně tvrdil, že poznává věci, tak jak doopravdy jsou, tím že poznal principy jejich vzniku, a odhalil jejich historii. Pro takto orientované výzkumníky však pro ně nebyla spekulativní historie a vývoj, ale konkrétní projevy přirozeného chování organismů, které darwinisty, kteří pracovali s anekdotickými pozorováními a s často invazivním experimentem v nepřirozených podmínkách a vlivem představy progresivní, kontinuální mentální evoluce.

Neo-vitalisté (jako byly Uexküll či Driesch) nezkoumali mechanismy nižších úrovní, kterým podléhalo chování a další životní projevy. Jak už samo jejich označení napovídá, cílem jejich snažení bylo poznávání života a jeho projevů jako takových, život pro ně byl svébytnou silou, jejíž manifestace je třeba zkoumat jako fenomény samy o sobě. Stejně jako chemie není redukovatelná na fyziku, není ani biologie redukovatelná na fyziku, chemii, fyziologii. Tato snaha o neredukci je vedla k precizním pozorováním projevu chování (Hans Driesch, Jakob von Uexküll, William McDougall, Franz Doflein, Henri Fabre) a induktivnímu přístupu v poznávání jeho struktury. Objevuje se například metoda experimentu v přirozených podmínkách, založená na manipulaci prostředí organismu s cílem odhalit principy a pravidelnosti, kterými živočich orientuje své chování.

V roce 1936 založena *Deutsche Gesellschaft für Tierpsychologie* a v roce 1937 začal vycházet *Zeitschrift für Tierpsychologie* (dodnes vychází jako *Ethology*), mnozí to vítali jako další vítězství „německé vědy“ (Effertz 1936, 1937a, 1937b). Ta neoznačovala jen národnostní, ale světonázorovou orientaci (stejně tak se mluvilo o německé fyzice a německé biologii – není náhodou, že Lorenz nadšeně psal o „*neue deutsche Tierpsychologie*“ (Föger, Taschwer 2001: 125) a že časopis vycházel s přispěním říšského ministerstva propagandy. Tato nová společnost se od začátku profilovala jako ostře antiantropomorfní. Carl Cronacher, jeden ze zakládajících členů spolku a šéfreditor časopisu (1937) se hned v prvním čísle ostře vymezil v otázce „počítajících zvířat“ a napadl krallismus a nově se profilující Krallův „kurwenalismus“ (Kronacher 1937). Řada členů psala proti skomírajícímu, ale

veřejně stále viditelného směru antropomorfní psychologie zvířat (Fischel 1934a, 1935, 1944) a to i do politicky silně exponovaných časopisů jako byl *Der Biologe* časopis *NS-Dozentenbund* a fórum, kde se „politika“ formovala jako „aplikovaná biologie“ (ostatně zde publikoval i Renner -1935- úhlavní nepřítel Plateho a Kurwenala). Psalo se o proměnách v základních otázkách psychologie zvířat (Brock 1937) a tyto změny sledovaly trendy, které se děly na poli biologie – psychologie zvířat se má stát biologickou disciplínou, a biologii je zde myšlena „biologie německá“ (k biologizaci disciplíny psychologie zvířat viz Lorenz 1937, 1939). Jak píše Deichmann (1995) a jak se vyjadřuje i Harrington (1996), bylo pro značnou část německé biologické obce po roce 1933 lákavé snažit se vymanit s vědeckého internacionalismu a pěstovat tradiční německá odvětví a teorie, které se leckdy vymezovaly velmi kriticky vůči darwinismu (viz II. část této práce). A přesně na této vlně se vezla i nová společnost, která svým akcentem na „němectví“ jasně demonstrovala svou příslušnost k tradičním, mnohdy antidarwinisticky zaměřeným směrům. Nepomohlo ani, když skalní členka bývalé a tou dobou již rozpuštěné *Gesellschaft für Tierpsychologie* Henny Jutzler-Kindermann napsala v roce 1939 velmi rozhořčený otevřen dopis Německé společnosti pro psychologii zvířat, kde si stěžuje (Jutzler-Kindermann 1939), že tato společnost nejen že na tu bývalou, takřka stejnojmennou, nenavazuje, ale dokonce její práci odmítá. Z hlediska Henny Jutzler-Kindermann se jednalo katastrofální nepochopení situace.

Společnost pro psychologii zvířat a tato prvopočáteční etologická komunita, která se měla v následujících desetiletích úspěšně rozšířit po celém světě, byla totiž zformována na základech *odpůrců* antropomorfního pojetí zvířecí psychiky. Mezi zakládajícími členy nalezneme Oskara Heinrotha (člena první komise zkoumající Chytrého Hanse), Konrada Lorenze, v té době asi nejbližšího a nejvěrnějšího žáka Uexküllova (vedle Friedricha Brocka, který byl taktéž členem – k úzkým vazbám *Umwetlehre* na etologii viz B. II. 7 a Mildemberger 2005), je zde i Otto Koehler, žák velkého kritika elberfeldských koní Franze Dofleina, je zde veterinář Karl Kronacher, blízký kolega Hermanna Dexlera. Obecně lze říci, že tato nová formulující se komunita a později disciplína byla postavena na úplném opaku toho,

co reprezentovala darwinistická ortodoxie krallovske *Gesellschaft für Tierpsychologie* (která navíc, na rozdíl od té německé, byla doslova plná Francouzů, Švýcarů, žen, Židů a také postižených). Dlouhodobé pozorování v přirozených podmínkách (Doflein a další), nereduktivní přístup, práce s takřka církevně rigidním pojmem instinktu (Wasmann je např. u Lorenze jedním z nejčastěji citovaných autorů a přejímá od něj i tomistické rozdělení ultimátních a proximálních příčin, pouze v případě těch prvních nahrazuje Boha evolucí) ostré rozdělení rozumu a instinktu, nezáměr o učení, antiantropomorfizující přístup, zohlednění žitého světa daného organismu (Jakob von Uexküll), vnitřní struktura instinktu (apetenční a konzumatorní chování amerického vitalisty McDougalla), akcentace bytostné *jinakosti organismů* – všechno to, co je typické pro klasickou etologii, pro *Vergleichende Verhaltensforschung* je naprosto a v přímém rozporu s tím, co hlásal ortodoxně darwinistický přístup a vychází ze směrů, které se jej dlouhodobě snažily potírat. Mýtus darwinizace disciplín se zde tedy ukazuje jako zcela neplatný – nevysvětluje, kde se vzala teoretická i metodologická výjimečnost etologie, která jí umožnila se stát kosmopolitní vědou. Darwinismus tedy zdaleka nebyl všelékem, v jistých aspektech a v některých dobách spíše naopak – to, co činí etologii etologií, je antidarwinistické, alespoň v tom smyslu, co by znamenal darwinistický přístup k chování v prvních třech desetiletích 20. století. Model chytrého zvířete, které bylo nejen modelovým organismem pro chápání člověka jako jednoho z členů evoluční škály, ale také modelem vesmíru, který je prodchnutý jakousi haeckelovskou inteligentní silou se ve 30. letech přežil (schopnosti Krallových zvířat ani jejich nástupců nebyly nikdy vyvráceny) a byl nahrazen modelem zvířete instinktivního, veškeré jeho konstitutivní charakteristiky jsou vrozené (a ostatní pak nezajímavé), které účelně zabydluje své přirozené prostředí a jeho meze jsou pevně určeny přírodním výběrem – stejně jako u obrazu člověka, který je na jeho základě narýsován (B. II. 7).

Z hlediska vývoje komunit disciplín je tedy zcela nesporné, že „spory o duši zvířat“ počátku 20. století se staly jakousi líhni, která dala vzniknout řadě komunit, které se později etablovali jako disciplíny. Ve výkladu chování sice nikdy nedošlo k úplnému konsenzu, avšak minimálně ve 30. letech 20. a následujících dvou

desetiletích to byly právě spory o duši zvířat, které daly vzniknout jednak kontinentální etologii, která byla později, v 50. letech, koptována anglosaským neodarwinismem a došlo tak k tomu, že se stala součástí mainstreamu i mimo německojazyčnou oblast, Dewsbury 1995, 1997. Zde také nahlížím příčinu úplné eliminace mluvících a počítajících zvířat z disciplinárních dějin – poukaz na tento zásadní neúspěch komunity, která, alespoň po nějakou fázi svého vývoje, byla radikálně darwinistickou, by znamenal ukázat na vlastní selhání a také by to narušilo neproblematický, hladký povrch disciplinárních dějin „darwinismu.“ Biologie, sama sebe prezentující jako zcela darwinistickou disciplínu, se tak s tímto problémem vyrovnala úplnou eliminací.

Spory o duši zvířat, v jehož jádru stál Chytrý Hans a jeho následníci, se podílel formulace behavioristické koncepce, která se stala jedním ze základů společenskovedního obrazu člověka a zejména v 50. letech soupeřila s etologií o nadvládu nejen nad konceptualizací chování, ale i nad obrazem člověka. Na konstrukci toho společenskovedního se tak, prostřednictvím behaviorismu podílel i Chytrý Hans a spolu se zásadní metodologickým postupem – oboustranně slepým pokusem – s sebou implicitně přinesl i obraz prázdného, hloupého a reaktivního zvířete, které se kvalitativně dramaticky liší od člověka.

Zatímco psychologové používali mluvící koně a psi (mimo využití modelu nadřazeného lidství) jako instrument, jako zjednodušenou kauzální soustavu vnímání (tedy něco bytostně jiného, lišícího se od člověka), v případě radikálních darwinistů, chceme-li, zastánců nových zoopsychologů, naopak bylo mluvící a rozumné zvíře jako modelem (konceptuálním, v tomto případě na základě teoretického předpokladu evoluční kontinuity, tedy identity, určitého projevu identity) a byl také mocnou vizualizací, která zasahovala své cíle daleko za úzce vymezenými bariérami vědy.

Lidé, a tedy i vědci, mají sklony vidět především ty sociální struktury a meziosobní strategie, na které jsme zvyklí (to platí o společnosti a kultuře jako celku, ale i o jejích částech, jako jsou jednotlivé vědecké kultury). Jak napsal Bertrand Russell ve 20. letech 20. století o rodících se školách (řádoby)vědecké

psychologie zvířat: „ Lze tvrdit, že všechna zvířata, která byla pečlivě pozorována, se chovala přesně tak, aby potvrdovala filosofii, ve kterou věřil pozorovatel před tím, než se samotným pozorováním začal. To není všechno – všechna navíc jevila i národní charakteristiky pozorovatele. Zvířata studovaná Američany se zběsile a s neuvěřitelnou energií ženou vpřed, aby nakonec dosáhla požadovaného výsledku náhodou. Zvířata studovaná Němci tiše sedí a přemýšlejí a nakonec se řešení zrodí v jejich vnitřním vědomí.“ (Russell 1927: 32-33). Domnívám se však, že totéž platí nejen pro národní mentality, ale i pro kultury vědecké. Popis zvířete charakterizuje je samotné snad ještě větší měrou než organismus, který se snaží popisovat – to samo o sobě snad může pomoci objasnit skutečnost, že po dobu tří desetiletí bylo možné, aby při pozorování téhož organismu, za stejných podmínek, často i ve stejnou dobu, docházeli různí lidé k tam dramaticky různým interpretacím.

## B. I. 8. Závěr první části – Na hranicích komunity, člověka a zvířete

*Teorie přicházejí a odcházejí.*

*Žáby zůstávají.*

*Jean Rostand*

Je zřejmé, že komunita „nové psychologie zvířat“ měla, alespoň podle kritérií stanovených Frickelem a Grossem (2005) nakročena k tomu stát se úspěšnou. Pokud se znovu podíváme na náš doplněný seznam určitých obecných podmínek pro rozvoj komunit a jejich disciplinaci, je zřejmé, že podle kritérií stanovených Frickelem a Grossem by šlo o komunitu úspěšnou:

**1) Komunity (hnutí) pravděpodobně vzniknou, pokud se vědečtí aktéři s vysokým statutem staví proti tomu, co je chápáno jako dobová ústřední intelektuální tendence.**

Málokterá komunita by se mohla chlubit větší účastí předních významných vědců, kteří se nijak netajili svými reformními a revolučními názory. Haeckel, Ostwald, Ziegler, Claparède, Plate – to všechno byly špičky ve svých oborech, zároveň ale v rozkolu s tradičně pojatými disciplínami.

**2) Komunity pravděpodobněji uspějí, pokud strukturální podmínky skýtají přístup ke klíčovým zdrojům.**

Společnost byla, jak se zdá, živena především z Krallových finančních zdrojů, za moderátního přispění členů a spolupracovníků. Produkovala vlastní časopisy a knihy, její členy se dařilo velmi dobře mobilizovat ve prospěch věci společnosti, vzájemným odkazováním se podporovali, prezentovali své postoje na konferencích a dobrozdáních – šlo o kolektivní akci, závislou na vzájemné podpoře, která se po jistou dobu dařila. Společnost vytvořila i standardy práce se zvířaty, formy zápisu protokolů atp. tak, aby byly porovnatelné s dalšími. Z návštěv, kritik a vysvětlení se stal takřka zvyk, praktika, kterou se demonstrovala příchýlnost k jistému

světonázoru (či alespoň šlo o demonstraci toho, že daný člověk zavrhuje světonázor jiný).

**3) Čím větší je přístup komunity k různým „mikromobilizačním kontextům“, tím větší má šanci na úspěch.**

Co se týče mikromobilizačních kontextů, sloužila velmi dobře Krallova usedlost, kde docházelo k upevňování komunity – v některých případech, jak vyplývá z Krallových zápisů, bylo přítomno až deset pozorovatelů naráz, někdy i po dobu několika dní, přičemž Krall zřejmě sloužil i jako hostitel. Vzhledem k tomu, že celá věc byla široce medializována (a to se týká i bodu 1)) měla Krallova laboratoř značnou veřejnou podporu a do začátku války také značnou (a podle všeho rostoucí) členskou základnu, a to jak laiků, tak odborníků různých oborů.

**4) Úspěch komunity se odvozuje od práce, jakou členové komunity podniknou ke kontextualizaci idejí komunity způsobem, který rezonuje se zájmy těch, kdo obývají konkrétní vědecké pole.**

I v tomto bodě se Krallova komunita jeví jako skvěle úspěšná, neboť, kromě výstavby vlastních zakladatelských mýtů (disciplinárních dějin – např. Ziegler 1920 a závěrečné části Kralla 1912) se podařilo vytvořit i masivní teoretickou podporu (byť poněkud heterogenní) v rámci biologie – evoluční nauky a sebrat a prezentovat obrovské množství empirického materiálu. Krom toho také zájmy Krallovy společnosti široce rezonovaly kulturou a společností s ohledem na probíhající snahy o přebudování vztahu člověka a zvířat (hnutí za práva zvířat) a celkově reformulaci pojetí života člověka (celá *Lebensreform*). Darwinismus sám byl ostatně dobrým předpokladem pro to věřit, že zvířata mohou být či jsou inteligentní po lidském způsobu a tak ani to, že píší a čtou, by nemuselo nijak zvlášť udivovat.

Potud by se jevílo, že krallovské hnutí by mělo být úspěšné. Na základě naší teoretické rozvahy jsme však přidali další dva body, které naopak mohou vysvětlit neúspěch této komunity.

**5) Úspěch komunity je závislý také na vyrovnaném vztahu s veřejností.**

Vzhledem k ideologii výlučnosti panující ve vědeckých komunitách je přílišná kontaminace veřejností a populárním v očích ostatních komunit a disciplín vždy na škodu, nicméně je třeba před veřejností (a také kolegy) nějakým způsobem demonstrovat oprávněnost existence dané komunity. V tomto ohledu byl Krall podezřelý jako akademický outsider a viděli jsme, že kritici si své pozice uvnitř slonovinové věže značně užívali. Popularita, kterou Krall i cíleně živil (značná část debaty se vedla prostřednictvím novin) tak spolu s jistou nonkonformitou řady aktérů (ať již samotného Kralla, či Haeckela a dalších) a sociálními a politickými konotacemi darwinismu mohla mít ten efekt, že se řada odborníků odmítla s touto nálepkou (a tedy i komunitou) ztotožnit, což se mohou prohlubovat během času, kdy se původní koncepty „politického darwinismu“ formulované jako radikálně levicové stávaly stále anachroničtějšími (tento anachronismus vyplynul v darwinistické komunitě zejména po roce 1933 v Německu). Také demonstrativní forma vystoupení koní, pojatá jako jistá vizualizace či model platnosti monistického světonázoru (která však, viděno z vnějšku, měla formu cirkusového čísla) také obraz komunity příliš nevylepšilo.

## **6) Úspěch komunity je závislý na existenci spolehlivého modelu.**

Konečně, a v tomto bodě se domnívám, že jde o nejzávažnější problém komunity kolem elberfeldských koní, je problémem této společnosti absence spolehlivého modelu. Tím nemám na mysli jen skutečnost, že po válce již koní nebylo. Koně totiž reagovali na výuku a cvičení náladově, prováděli údajně množství nezamýšlených věcí a zejména pro úspěšný úspěch cvičení bylo třeba existence úzké meziosobní vazby – koně za přítomnosti některých lidí prostě vypověděli poslušnost, zatímco jiné lidi si oblíbili hned napoprvé (jde o jistý charakteristický rys koní obecně a netýká se jen čtení a počítání). Navíc je zde i problém s přenositelností modelu – ač byla podniknuta řada pokusů o vycvičení nových mluvících zvířat, dařilo se to pouze se střídavými úspěchy (pes Lola Henny Jutzler Kindermann, viz Kindermann 1919, 1926, koně z Montevidea či italský hřebeč Tripoli), koně se také, oproti očekávání, které by vyplývalo v případě podezření na drezúru, s přibývajícím věkem a délkou tréninku ve svých výsledcích zhoršovali, měli jisté individuální preference a slabiny a jejich výkon v čase



dramaticky měnil, což práci s nimi opět znesnadňovalo. Implicitní vlastnosti modelu se tak promítly do fungování komunity<sup>82</sup>, kdy práce byla nejen časově, ale i duševně a finančně náročná. Opomenout nelze ani symbolickou roli, kterou kůň v kultuře tradičně hrál a identifikaci modelu s bádajícími osobami (a naopak), která měla často zesměšňující efekt. *Affenprofessor* Haeckel zní o něco hůře než *Ameisen-* či *Bienenpater* Wasmann a být jako Plate „*ein überzeugter Kurwenalist* „(Renner 1935 podle Hossfeld 2002: 7) bylo podobně špatné jako stát se stoupencem „krallismu“ (Dexler 1914b).

Navíc se mi zdá nápadné, že první čtyři kritéria stanovená Frickelem a Grossem (2005) jsou spíše návody k aktivním strategiím (kterých se Krall a jeho společníci takřka do puntíku drželi), zatímco druhé dva faktory nejsou ovlivnitelné samotnou aktivitou komunity a závisí více na jejím přijetí okolím. Do celé záležitosti mohou vstupovat i zcela stochastické vnější podmínky, jako, v tomto případě začátek první světové války, doprovázený mimo jiné přetrháním mezinárodních kontaktů, ztrátu koní jako experimentálních modelů a také finančními problémy, které Krall zaznamenal po válce. To vše způsobilo, že *Gesellschaft für Tierpsychologie* vstoupila do poválečných let v téměř naprostých troskách, které se již nikdy nepodařilo náležitě uspořádat. Ztráta intelektuální prestiže, způsobená jednak paradoxně veřejnou devalvací tématu (je zřejmé, že zájem o Kralla a jeho snahy zásadně opadl i navzdory novým vydávaným publikacím v poválečných letech – vynecháme-li kritické roky 1918 a 1919, kdy značná část časopisů vůbec nevycházela, ani v dalších letech nezaznamenáváme žádný dramatický mediální zájem o mluvící psy, ani útoky konkurenčních komunit a účelových aliancí.

Peter Bowler (2008) se pustil do zajímavé spekulace v případě viktoriánských evolučních teorií, kdy tvrdí, že Darwinova teorie přírodního výběru

---

<sup>82</sup> Stálost modelu může a obvykle také je zaplácena jeho krajní nepřiléhavostí, která například eliminuje vazby mezi experimentálním zvířetem a výzkumníkem, která však může být zdrojem zajímavých zjištění sama o sobě. Po celou dobu aféry Chytrého Hanse ani Elberfeldských koní se totiž nikdo nijak zvlášť nepodivil nad skutečností, že i pokud koně jen reagují na nevědomé pokyny, stejně jsou, jako příslušníci jiného živočišného druhu, schopni vnímat gestiku a případně mimiku člověka v takové míře rozlišení, které není evidentně na vědomé úrovni schopen ani sám člověk. Nabízí se pak otázka, kde se u koní tato schopnost vzala, ale to by si vyžádalo diskuzi přesahující možnosti této práce.

nebyla tou *kulturně* nejpříjemnější z možných, pro které existovala kvalitní teoretická i empirická báze a že se stejně dobře mohlo prosadit pojetí evoluce nezaložené na přírodním výběru, které by lépe korespondovalo s progresivistickým duchem viktoriánské Anglie<sup>83</sup>:

Různé komponenty, které Darwin zabudoval do *Původu* – studie fosilií, geografické distribuce, umělého výběru, populace – byly přístupné v dané době všem, a dříve či později by je *někdo* [kurzíva MS] sestavil dohromady. Důraz na svár a kompetici byly pouhým odrazem převažující dobové ideologie. Zde se však setkáváme s prvním problémem teze o nevyhnutelnosti: Byla to věda nebo kultura, která učinila teorii přírodního výběru nevyhnutelnou? Bylo by možné říci, že šlo o jakousi dvojitou nevyhnutelnost, ale nemohu se zbavit dojmu, že obě strany takové teze jsou zcela nekompatibilní. Pokud věda byla dostatečná, nemohla být role ideologie taková [a vice versa].” (Bowler 2008: 562)

Skutečně existují extrémní marxistické interpretace vzniku a recepce Darwinovy evoluční teorie a jejich speciálních aplikací, které jí přisuzují pouze ideologii (ikonický pro tyto snahy je zejména Robert M. Young [1985] a za jeho naprostého antipoda, který zcela ignoruje sílu kontextu a nechává ve svých pojednáních vědu probíhat jen v pomyslném zázemí popperianského “světa 3”, z dnešního pohledu podobně anachronického, bychom mohli považovat zase evolučního biologa a jednu z nejvýraznějších postav pozitivistického dějepisectví biologie Ernsta Mayra (1984). Je zřejmé, že na prosazení či naopak zániku dané teorie, nesené určitou komunitou, se podílí interní faktory stejně jako ty externí a lze jistě vést diskuzi o tom, jaký je či může být poměr různých komponent. Otázkou je, do jaké míry by taková diskuze mohla přinést nějaké predikce či alespoň výpovědi o tom, jaký by takový poměr měl být – pokud přistoupíme na metodologickou symetrii při zkoumání utváření komunit a disciplín, mělo by takové dělení být spíše neobtěž – heterarchická síť různých vztahů, která snad nejlépe popisuje jejich tvarování, by se takovým dichotomiím měla cíleně vyhýbat.

---

<sup>83</sup> Navíc jak ukazuje řada studií, byl „darwinismus“ jakožto teorie evoluce přírodním výběrem z velké části v 19. i začátkem 20. století odmítán (Bowler 1983; Bowler 1988). Pod nálepkou „darwinismu“ se tak často daly nalézt různé obecně evoluční teorie které s Darwinovou teorií, navíc až mnohem později ztotožněnou s teorií přírodního výběru, nemuseli mít, kromě samotného uznání faktu evoluce, nic společného.

Bowler ostatně ve svém textu dochází k tomu, že Darwinova teorie nebyla tou kulturně nepřijatelnější a empiricky dobře podložených existovala celá řada - ostatně Alfred Russel Wallace publikoval teorii přírodního výběru o rok dříve než Darwin *Původ druhů* (Wallace 1858; Darwin 1859). I přesto je Wallace jako *de facto* autor teorie přírodního výběru uváděn v narativech objevu evoluce obvykle jako historická kuriozita, případně jako druhý autor kdesi v pozadí, který paralelně potvrdil platnost *Darwinovy teorie*. Pokud se dá o nějakém textu říci, že po něm neštěkl, s výjimkou Darwina, ani pes, platí to totiž právě pro něj. Pokud totiž dva říkají totéž, ani v nejmenším to nemusí být totéž. Wallaceova úzká síť kontaktů nebyla schopná dát do pohybu to, co téměř ve stejné formě předvedl Darwin. Bowler totiž zcela oprávněně poukazuje na aspekt v dějinách vědy, se kterým se sice implicitně počítá, ale možná až zbytečně málo se, vzhledem k akcentování tenze mezi pozitivistickými a konstruktivistickými konceptualizacemi dějin vědy, kromě kulturního kontextu a interních kvalit dané teorie, se s ním pracuje – totiž roli aktivních, živoucích jedinců či skupin, v našem pojetí, aktivních lidských součástí komunit, vládnoucích schopností přesvědčovat – navazovat další členy zmíněné sítě. Právě příklad Darwina a hlavně osob na něj navázaných můžeme ostatně považovat za ideál úspěšně institucionalizované komunity, úspěšně založené disciplíny. Bowlerovými slovy:

Může jeden jedinec, alespoň za výjimečných okolností, složit teorii, kterou nikdo jiný v daném čase nebyl schopen myslet – a pak přesvědčit současníky, aby braly alespoň její části vážně? Může se takto jedinečná idea spojit s širšími proudy, které po značně dlouhou dobu skryjí její radikálnější implikace? A když je teorie přijata jako celek, jaký význam mohou mít prvotní argumenty *proti* těmto radikálním elementům pro přípravu jejího dalšího vývoje? (...) Nejsem radikální sociální konstruktivista, ale rád bych ponechal prostor pro lidský element v tom, jak vytváříme naše porozumění přírodě. Zdá se mi, že důležitá součást [historické práce ale i vědy jako takové] je nechat prostor pro lidský prvek ve vědecké činnosti, která stojí za možností existence občasných větvících bodů (*branching points*) v dějinách, kde akce jediné osoby mohou mít dalekosáhlý dopad. Bez toho by věda skutečně byla bezbranná před obviněním z toho, že není o nic více kreativní než sbírání známek.“ (Bowler 2008: 567)

Aktivita jediného člena komunity, jediného aktéra, může v kritických místech ovlivnit osud celku, komunitu může dobře etablovat nebo naopak zcela

zdiskreditovat. Není tak možné, domnívám se, předpokládat jakoukoliv pravidelnost ve vývoji vědeckého poznání, tím méně něco jako obecné „zlepšování“ tohoto poznání, resp. je to možné ve stejně malé míře jako v případě biologické evoluce.

Zatímco etablování komunity darwinistů ve viktoriánské Anglii a v Německu a její disciplinaci lze považovat za téměř naprostý úspěch (alespoň do 80. let 20. století), který vedl k takřka celosvětové hegemonii nad celým polem věd o živém a které, v různých svých podobách, opanovalo a stále opanovává ostatně i pole dalece přesahující jen biologii (například Hawkins 1997 pro sociální aplikace darwinismu, Engels a Glick (eds. 2008) zase ukazují variační šíři recepce darwinismu a její závislost na kulturním, sociálním a politickém kontextu), popsali jsme, domnívám se, příklad, kdy právě jedinec, resp. malá skupina jedinců, přivedla *navzdory obecným předpokladům* ke krachu nadějně se rozvíjející komunitu, která nejenže byla dobře podložena teoreticky a empiricky, ale dokonce i témata jí řešené rezonovala se společensky a kulturně hojně řešenou tematikou. Na základě příkladu komunity kolem elberfeldských koní se jeví, že nezastupitelnou roli při etablování vědeckých hnutí také hraje „veřejnost“, vztahování se komunity k oblasti stojící podle majoritního sebe-vymezení mimo vědu, resp. důležitá je míra, v jaké jsou teorie, model či členové komunity „kontaminovány veřejností“ a v jakém směru jsou takto taženi mimo slonovinovou věž – a být mimo pomyslnou slonovinovou věž znamená, z definice, stát mimo oblast vědy, být, v očích obyvatel věže, maximálně její pitvornou nápodobou. Zde je třeba říci, že případ elberfeldských koní by bylo třeba zpracovat hlouběji ještě s ohledem právě na popularizaci, o které zde bylo pojednáno jen okrajově a která bude předmětem dalšího bádání.

Přílišná popularita a proliferace ne-vědců do dané komunity, což je proces, který byl nastartován v samém počátku utváření *Gesellschaft für Tierpsychologie*, která ve své prezentaci vsadila právě na populární, společensky hojně řešená témata s širokou kulturní odezvou, tedy může, jak tvrdím, být paradoxně příčinou vyloučení dané komunity a teorie ze sféry vědy. Taková situace, kdy vysoká popularita mezi ne-vědci byla přinejmenším jedním z faktorů, který se podepsal na

úpadku vlivného vědeckého hnutí (spíše než obecný vědecký konsenzus o neplatnosti jejích teoretických základech a její empirické bázi) je ostatně dobře popsána na případu frenologie v Anglii první poloviny 19. století, kdy po raketovém vzrůstu její popularity následoval, zejména zprvu ve vědeckých kruzích a následně i u ne-vědců, dramatický propad zájmu o tuto disciplínu, který vyprchal zcela do 70. let. 19. století (blíže viz Parssinen 1974, Van Wyhe 2004) Tím, že ji provozoval téměř každý (kapitán Robert FitzRoy takto vybíral členy své posádky na HMS *Beagle*; Darwin byl kandidátem vyloženě nevhodným) a frenologická busta se stala téměř nutnou rekvizitou každé měšťanské domácnosti, ztratila (jen zdánlivě paradoxně) na vědecké zajímavosti a spíše se přežila, než že by byla vyvrácena. Podobným příkladem by mohla být ostatně i parapsychologie, o které mnozí přední vědci počátku 20. století hovořili jako o vědě – Hans Driesch, přední biolog své doby, který se nicméně v roce 1926 stal prvním německým prezidentem *British Society for Psychical Research*, o parapsychologii, poznamenal:

(...) je to právě zde [ u psychických fenoménů] kde je parapsychologie blíže spojena s dobře etablovanými a známými fakty vědy, více než kde jinde. Mohu dokonce zajít tak daleko a říci: moderní biologie je již „psychickým výzkumem“ tělesné stránky (...) aktivita, kterou jsem nazval entelechií v oblasti biologie jistě „netvoří“ hmotu ale pouze uspořádává již existující hmotu. A je to právě a jedině tato aktivita uspořádávání, kterou musíme předpokládat v parapsychologii, přičemž hmota je všudypřítomná. (Driesch 1927b: 171-172)

Podle Driesche, který opustil pole experimentální vědy (příznačně také ve stejné době píše o vztahu vitalismu a behaviorismu), byly parapsychologické kruhy logickým partnerem se kterým se spojit, Spojovala je ostatně snaha o popření monistických koncepcí a mechanistických modelů života a mysli. Parapsychologie i Drieschova koncepce poskytovala také bázi pro holistické „*Weltanschauung*“, jehož implikace přesahovaly daleko za biologii a psychologii do oblasti kultury a politiky. Driesch v této souvislosti hovořil dokonce o koncepci tzv. supernormální biologie jako jakéhosi přemostujícího konceptu nejen mezi vědou, kulturou a politikou, ale i mezi biologií a psychologií<sup>84</sup>. I v jiných ohledech byla mnohými parapsychologie

<sup>84</sup> Wolfram 2003: 154; k dalším rozsáhlým kontaktům parapsychologie a z dnešního pohledu „normálních“ vědních disciplín viz také Wolfram 2009; pro rozsáhlý přehled literatury a precizní pojednání o vztahu přírodních věd a parapsychologie viz zejména Asprem 2013. V posledních

chápana jako věda ve stádiu zrodu – ostatně stejně jako soudobá fyzika se tázala, co vytváří charakter tohoto světa a také i shodně, v zásadě dualisticky, odpovídala, že vedle hmoty i nehmotná komponenta tohoto světa, totiž vlnění – které bylo častým vysvětlením parapsychologických fenoménů, jak dokumentují například Krallovy meziválečné experimenty s přenosem myšlenek mezi zvířaty a lidmi, které se mělo dít v zásadě na bázi elektřiny ( Krall 1927a, 1928).

U Driesche, ačkoliv od něj není známé žádné přímé vyjádření k aféře elberfeldských koní, je zřejmé, že jeho pozice, bytostně dualistická, stojící poblíž gestaltismu a s řadou osobních vazeb na přední odpůrce koní jako byl Wasmann, Uexküll a později Rádl, nebyla myšlenka zvířecí inteligence zřejmě nijak nakloněna. Zde šlo víceméně jen o to poukázat, že vazby mezi biologií (a jinými akademickými disciplínami) a parapsychologií existovali a že často nešlo o nějaké „osobní excesy“, ale o integrální součásti teoretických systémů a parapsychologové se tak mohly ocitat hned v susedství akademických biologů. Jejich nebezpečí však nemuselo, domnívám se, tkvět ani tak v tom, že by se zabývali čímsi *per se* nevědeckým (jak již bylo řečeno, těmto problémům se věnovala celá řada jinak zcela disciplinovaných badatelů, byť disciplinární historie tyto části jejich teorií obvykle „zapomínají“ zmínit ) - spočívala také v tom, že parapsychologie obvykle dlela větší částí svého „těla“ mimo oblast slonovinové věže disciplín usazených v kamenných institucích a spíše naopak, tyto spolky provozované amatéry (byť svojí formou věrně sledující obvyklý tvar vědeckých společností s konferencemi, spolky, časopisy, názorovými proudy, roztržkami atd., viz např. Wolfram 2009) využívaly autority vědců kamenných institucí ke zvýšení svého kreditu a autority (ostatně zprvu extrémně zdařilou formu této strategie předvedl i Krall se svou společností).

Například v knize *Telepathy and Clairvoyance* (1925) Rudolfa Tischnera, jinak spisku zasvěceného cele autorům okultismu a parapsychologie, nalezneme

---

letech je množství publikací věnovaných vztahu parapsychologie a vědních disciplín na vzestupu a panuje jednoznačný konsenzus v tom, že minimálně jakožto protějškům, o které a na kterých se v negativním smyslu formovaly a vůči kterým se vymezovaly tzv. normální disciplíny je třeba se těmto naukám v historicko-vědním bádání důsledně věnovat. Vztahy některých disciplín k parapsychologii, jako například psychologie, jsou však zřejmě ještě mnohem intimnější a komplikovanější.

takto hojně citovaného Augusta Forela, který nijak netajil tím, že je proponentem telepatie (přesto byl signatářem Dexlerova protestu) či baltického německého chemika, nositele Nobelovy ceny za chemii pro rok 1909 a předsedy Monistické ligy od roku 1911 Wilhelma Ostwalda (1853-1932) s jeho koncepcí psychické energie a který byl naopak schopnostem koní velmi nakloněn (Ostwald 1909, 1912)<sup>85</sup>. I řada jiných autorů, marginálních i ve své době významných, se nezdráhala spojovat poselství okultních směrů a například východních náboženství s darwinismem (viz např. Müller 1920, Gruber 1930). Ostatně sám spoluautor evoluční teorie, Alfred Russell Wallace (1822-1913) poměrně záhy přeorientoval svůj zájem z přírodopisu a tematiky evoluce směrem k parapsychologii. Jeho práce (Wallace 1874, Wallace 1875) byly hojně čtené a také jedny z prvních, které vyšly v řadě *Bibliothek des Spiritismus für Deutschland*, která byla, stejně jako v témže roce (1874) zahájené vydávání hlavního parapsychologického fóra v německy mluvící Evropě *Psychische Studien*, vydavatelským počinem Alexandra Nikolajeviče Aksakova, po mnoho let hlavou spiritistického hnutí v Rusku a také v Německu<sup>86</sup>.

---

<sup>85</sup> Ve svém článku-recenzi věnovaném Krallově knize se dokonce nechává slyšet, že „dílo Kralla je knihou, která výhledově je stejně tak počátkem nové kapitoly v nauce o postavení člověka v přírodě, jako to svého času učinilo hlavní dílo Darwinovo.“ (Ostwald 1912: 26)

<sup>86</sup> Mezi přispěvatele do tohoto časopisu (od roku 1926 vycházel jako *Zeitschrift für Parapsychologie*) a hojně diskutéry role spiritismu ve vědě patřily např. Gustav Fechner (krom jiného Wundtův učitel) či švýcarský zoolog a antropolog Maximilian Perty (oba se také hojně vyjadřovali k otázkám zvířecí duše, Perty 1876, Fechner 1860, 1877). Založení a další *raison d'être* tohoto časopisu byl motivován odporem vůči fyzikalismu (mechanicismu) ve vědě, zejména psychologii a přílehlých oblastech a vzal si za cíl zkoumat ty aspekty psychologie, které se z metodologických důvodů do akademické psychologie nevejdou. Ilustrativní v tomto ohledu hned Aksakovův úvodník k prvnímu číslu tohoto časopisu, nesoucího podtitulek „*monatliche Zeitschrift, verzüglich der Untersuchung der wenig bekannten Phänomene des Seelenlebens gewidmet*“, kde, jak se zdá, se vymezuje vůči směřování experimentální psychologie postavené ryze na fyziologickém základě (Wundt; z dobového hlediska bylo na této snaze jen máloco striktně nevědeckého, naopak jsme zde svědky jednoho z momentů, kdy se dvě komunity dostávají do křížku o charakter vědy a vědecký přístup): „V dnešních dnech, kdy je fyziologický výzkum sledován se zvláštním zápallem, psychologický výzkum naopak nestrží krok. Nežřídka bývá ten druhý zmíněný jen používán k dokázání toho, že všechny psychické fenomény lze převést na [fenomény] fyziologické, materiální. Podle tohoto pohledu by psychologie neměla jako věda odlišená od fyziologie žádné právo na existenci.“ (Aksakov 1874: 1) I ve velmi raných fázích tak měla akademická psychologie poměrně silného a setrvalého antipoda právě v tomto početném neakademickém (a finančně zajištěném) spolku (avšak se silnou podporou řady eminentních vědců) a odpor psychologů vůči spiritismu a parapsychologii (*a vice versa*) tak můžeme hledat právě zde, stejně jako důvod, proč to byli tradičně právě psychologové, kteří primárně „odhalovali“ či „demaskovali“ různé parapsychologické fenomény – nešlo totiž ani tak o snahu o prosazení „vědeckého názoru“ („vědou“ se zaklínali obě

Ačkoliv historicky existovaly slabé vazby mezi zájmem o parapsychologii a psychologii zvířat (Fechner, Petry) a například ve francouzském kontextu byly tyto sféry dokonce propojeny velmi silně (jak v předválečném, tak meziválečném období), bylo by chybou, jak jsme viděli, spojovat aféru elberfeldských koní, tak jak probíhala mezi roky před začátkem první světové války a bezprostředně po jejím propuknutí, spojovat se spiritismem či parapsychologií. Jak jsme viděli, aktivně byla tematika řešena a i samotnými protagonisty na přírodovědných a také psychologických fórech – parapsychologické tématice se debata až na výjimky, vyplývající spíše ze všudypřítomnosti parapsychologických témat v dané době, úzkostlivě vyhýbala. Skutečnost, že aféra je v sekundární literatuře (pokud je vůbec zmiňována) dovysvětlena jako kuriozita či pavědecký (parapsychologický) výstřelek, je důsledkem v zásadě kontingentních faktorů, které při pohledu zpět vytváří a budují (v dané době však víceméně neexistující) spojení tematiky se spiritismem a parapsychologie (v meziválečné době již takřka definitivně vykázaného mimo hájemství vědy). Předně, řada autorů, kteří po 1. světové válce o těchto tématech referovali, byla považována za přívržence parapsychologie a spiritismu. Řada z nich však spojení s těmito směry vytvořila až *ex post* – zde je třeba připomenout, že Krallovy experimenty skončily v roce 1914 takřka bezprostředně po začátku války a korpus literatury z 20. let věnovaný problematice vznikl s odstupem let, obvykle ze sekundárních zdrojů, na základě vzpomínek či „recyklací“ již dříve publikovaných textů, zařazených však tentokrát do jiného, totiž spiritistického či parapsychologického kontextu.

---

skupiny a šlo samotné utváření, tvarování toho, co to znamená „vědecký“) jako spíše o snahu o vytlačení a zesměšnění konkurenta. Poukázáním na neexistenci samotných fenoménů, které se tyto disciplíny, původně snažící se etablovat jako jakási skutečně psychicky, nikoliv fyziologicky orientovaná psychologie, uznávající autonomii duševního (podobně jako se biologie v přibližně podobné době snažila tematizovat autonomii živého), případně na jejich vědecky psychologické vysvětlení, dokázala psychologie postupně svého konkurenta vytlačit a členy psychologické komunity disciplinovat do té míry, že se stali aktivními potírači parapsychologických, spiritistických a okultních fenoménů a nauk (jak jsme to viděli v případě Stumpfa, Pfungsta, Hornbostela, G. Müllera, K. Marbeho a dalších). Ve vztahu psychologie a parapsychologie šlo především o demarkaci na poli výzkumu (lidské) duše, nikoliv však o demarkaci usilující o vytvoření dvou vědeckých disciplín. Šlo o vytlačení protivníka ze samotného pole vědy. Psychologie uspěla, parapsychologie získala nálepku „pseudovědy“. Krall se tím vlastně přihlásil k tradici, která tradičně měla (jen zdánlivě paradoxně) mnohem blíže k přírodním vědám než k psychologii.



Takto například Charles Richet (1850-1935), známý především jako fyziolog a objevitel podstaty alergické reakce (za což mu byla ostatně udělena i Nobelova cena za fyziologii a lékařství pro rok 1913) ve své práci *Traité de métapsychique* (1922, česky 2004), která je jinak provoláním nové nauky – metapsychicky, která má přemostit fyzikální vědy a parapsychologii – v jedné z kapitol referuje právě o kauze elberfeldských koní a spojuje je s touto problematikou. Podobně i Maurice Maeterlinck, každopádně jeden z velmi čtených autorů své doby ve své knize *Neznámý host* (česky 1922), která je jinak zasvěcena parapsychologickým fenoménům. S parapsychologií, avšak v jiném gardu, spojuje elberfeldské koně také kouzelník Harry Houdini (1924) ve své práci *A Magician among the Spirts*, ve které se zabývá svými zkušenostmi s odhalováním údajných parapsychických fenoménů jako prostých podvodů a iluzionismu, referuje v tomto smyslu i o Faustinově odhalení pravé podstaty schopností elberfeldských koní.

Experimentální nadšení a téměř obsesivní potřeba synkresí a eklekticismu *belle époque* však byly, jak se zdá, po první světové válce nenávratně pryč a vitalismus se (také spolu s parapsychologií a spiritismem) se tak již od konce 20. let ocitá ze strany nové generace experimentálně orientovaných biologů ve stálé izolaci a nakonec se stal, i přes své nespornou konstitutivní roli při utváření biologie jako samostatné vědy, stejnou pavědou jako parapsychologie. Velmi podobný osud ostatně potkal v poválečném období i novou psychologii zvířat. Po první světové válce, kdy Krall navíc obnovil svůj výzkum a chov koní (ani jiných zvířat), začal se věnovat naplno „nové“ oblasti, právě parapsychologii, které věnoval veškerý dostupný čas a prostředky. Aktivita jednoho člověka tak dokázala kontaminovat celou komunitu, která se předtím těmto směrům až úzkostlivě vyhýbala. Začal velmi úzce spolupracovat se známým *Geisterbaronem* Albertem von Schrenck-Notzingem (1862-1929), se kterým dokonce vyvinul i speciální přístroj na měření aktivity média (Sommer 2009, viz také 2012).

Nabízí se dokonce interpretace, velmi pravděpodobná, že parapsychologickou ambici, totiž úvahy o přenosu myšlenek mezi člověkem a zvířetem (a případně mezi lidmi a mezi zvířaty), kterou sledoval Krall zejména ve

své pozdější práci, ve skutečnosti byla přítomna, byť, zřejmě zcela cíleně skrytě, již v jeho knize *Denkende Tiere* z roku 1912. Na straně 522 této velmi komplikované, ba místy nesmyslně strukturované knihy, která mohla být mnohými čtena také jako jeden z výrazů Krallova diletantismu, nacházíme kryptogram uvozený následujícím komentářem:

*„Folgerungen aus meiner Arbeit.*

*Zur Wahrung meiner Urhebererschaft lege ich in nachstehender Form einige Ergebnisse nieder, die die Grundlage meiner weiteren Versuche bilden.*

aaaaaaaaaaaaaaaaa            bbbbbb            cccc            ddddddddddddddd  
 eee ffff    gggggggggggggggg  
 hhhhhh            iiiiiiiiiiiiiii            kkkkk            111            mmm  
 nnn o pp rrrrrrrrrrrrrrrr sssssssssssss  
 tttttttttttt uuuuuuuuuuuu vv ww zz.“

Tedy:

*„Závěry z mojí práce.“*

Abych potvrdil své autorství, v následující formě předkládám některé výsledky, které tvoří základ mých dalších pokusů.(...) (Krall 1912: 522)

V dobové odborné literatuře, za kterou byla Krallova kniha mnohými navzdory své neortodoxní formě považována, se jedná o útvar velmi ojedinělý, tím spíše, že obsah není prakticky možné rozluštit – jen autor se může s odstupem času odvolat na to, že již v dané době učinil jistý závěr, se kterým však nechtěl vyjít na světlo<sup>87</sup>. Až o desetiletí a půl později Krall odhalil ve své práci *Denkübertragung zwischen Mensch und Tier* (1927) jeho význam – ten v originále a překladu zní (jde o věty sestavené z přesně daného množství hlásek kryptogramu a je tak velmi nepravděpodobné, že by bylo s významem nějak manipulováno):

*„Die bis ins einzelne gehende Verständigung der Pferde unereinander beruht auf dem aussersinnlichen Wege einer Gedankenübertragung.*

<sup>87</sup> V okruhu biologické a psychologické literatury se mi nepodařilo nalézt obdobné použití kryptogramu a nenalezl jsem jej takto použitý ani v literatuře věnované okultismu či parapsychologii.

*Gedankenübertragung kann auch zwischen Mensch und Tier stattfinden und ist unabhängig von der selbstständigen Denkfähigkeit des Empfängers.“*

tedy

„Dokonalé porozumění koní mezi sebou se zakládá na mimosmyslovém způsobu přenosu myšlenek. Přenos myšlenek se může odehrát také mezi člověkem a zvířetem a je nezávislý na samostatné schopnosti myslet příjemce.“ (Krall 1927a: 23, viz též Dembeck 1966: 252)

V korespondenci s Paulem Sarrasinem, které bude v budoucnu věnována pozornost v separátní práci, z pozdějších poválečných let se Krall svěřuje, že kromě první hypotézy, totiž samostatného myšlení zvířat, se také bude věnovat, respektive věnuje i druhé možnosti, která byla často považována za jednu z možných, totiž přenosu myšlenek, telepatie. Vzhledem k tomu, že obsah kryptogramu charakterizuje jako *závěry své práce*, lze se domnívat, že myšlenka samostatného myšlení u zvířat alespoň částečně ustoupila do pozadí ve prospěch telepatické hypotézy. Zřejmě si však byl vědom skutečnosti, že parapsychologické disciplíny ani v době klokotajícího intelektuálního kotlíku prvních dvou desetiletí 20. století nebudily u těch, se kterými se pokusil úspěšně navázat spojení, totiž především u biologů, přehnanou důvěru. Proto zřejmě toto své, alespoň částečně parapsychologické přesvědčení skryl a v publikacích až do roku 1927 se o nich nezmiňuje až na několik okrajových zmínek, a to včetně časopisecké produkce *Gesellschaft für Tierpsychologie*. Je pak samozřejmě otázkou, zda by nadšení příznivci schopností koní, motivováni především svým příklonem k mentálně darwinistickému výkladu evoluční koncepce mysli, byli od samotného počátku tak nadšení, kdyby věděli, čím, alespoň zčásti, je Karl Krall motivován a jaké plánuje aliance.

Přesto nicméně platí, že spojení problematiky mluvících a počítajících zvířat s parapsychologií a okultismem bylo kontingentním a z drtivé části až sekundárním úkazem, který přišel ke slovu jednak až po 1. světové válce příklonem některých aktérů aféry k okultismu a parapsychologii, jednak jako součást literárních reflexí celé aféry, kterou nicméně její samotní aktéři z řad příznivců záměrně od parapsychologické tematiky izolovali. Neznamená to sice, jak poukazuje množství parapsychologických článků věnovaných Krallovým

zvířatům (Freudenberg 1912, de Vesme 1912, 1913, kriticky se věnuje telepatickým možnostem i Buttell-Reepen 1914) – aktivita ze strany společnosti pro zoopsychologii pro navazování kontaktů byla minimální.

Pokud bychom se ale vrátili k Bowlerově (2008) tezi o „evoluci bez Darwina“, lze si *per analogiam* představit scénář, kdyby na jinak víceméně stejné intelektuální krajině v situaci, kdy by nedošlo k úpadku “nové darwinistické psychologie zvířat” a naopak k jejímu přijetí, jak kulturnímu, tak teoretickému (k čemuž měla v řadě ohledů nakročeno, jak jsme ukázali výš), vypadala by tato velmi odlišně od varianty, která nastala. Výzkum inteligence a zvířecí kognice (možná pomocí “Krallovy metody”, zcela určitě však pod vedením představy evolučního žebříku, lokalizace schopností do různých částí mozku a také zřejmě metody introspekce) by se pravděpodobně stal přístupem konkurenčním k fyziologicky pojaté *Umweltforschung* a za jistých okolností by se mohl stát akceptovatelný i pro psychology, podobným způsobem, jako byl výzkum chování a kognice v USA v podstatě až do 50. let 20. století doménou psychologů, postavenou však na základech vybudovaných v rámci primárně biologické debaty. Ostatně tato paralela by nemusela být ani tak lichá – Doslova všechny výzkumy výuky zvířecího jazyka ve 20. století se odehrávaly v USA, což pravděpodobně souvisí s větší jednotností výzkumu chování, který se zde takřka úplně odehrával pod záštitou psychologických institucí, byť často praktikován osobami s biologickým vzděláním (viz Radick 2007) a byl sjednocován behavioristickou koncepcí. Jak je patrné například na Hallově recepci německého evolučního materialismu, (zvláště v otázce chování) a vysokému kreditu, který přičítal například Fechnerovi a dalším propagátorům tohoto směru. V prostředí svého vzniku by zřejmě byl vliv zřejmě ještě dramatičtější než v USA a je velmi pravděpodobné, že by se “nová psychologie zvířat” skutečně stala majoritním směrem, využívajících podpory autority “evoluční teorie” a že by postupně prostřednictvím disciplinace došlo k jejímu “usazení”, pokud by se našel náležitý spolehlivý model, který by bylo možno replikovat. Co by jím však mohlo být, mi bohužel není zřejmé – práce Kresley-Mba (2001) ukazuje, že ani výzkum chování a inteligence primátů se nepodařilo v Německu nikterak institucionalizovat, především pak z praktických důvodů – ze

stejných důvodů, které v USA, konkrétně na Floridě, vedly k založení Yerkesova Centra (založeno 1924).

Nabízí se také další, obecnější téma k dalšímu zpracování, totiž zda kromě interních, teoretických a empirických faktorů, které v 80. letech 19. století přinesly "smrt" či "krizi" darwinismu (s ohledem na "vstání z mrtvých" v poválečných letech hovoří Peter Bowler o "zatmění"[Bowler 1983]), nestála i skutečnost, že se stával, podobně jako například parapsychologie, komunitou, která začala být nebezpečně veřejnou, populární záležitostí, která právě z tohoto důvodu mohla řadu akademiků kamenných institucí odpuzovat. Aféra mluvících koní a její vývoj tomu do značné míry napovídá.

Kresley-Mba (2006) charakterizuje spory kolem elberfeldských koní jako disciplinární roztržku mezi nově se formujícími institucionalizovanými komunitami, totiž psychologickou a biologickou, přičemž pokus o institucionalizaci psychologie zvířat pod vedením psychologů však považuje na rozdíl od toho biologického, za neúspěšný. Situace byla však, tvrdím, mnohem složitější a nelze jí na ryze disciplinární spor redukovat. Šlo o spor komunit, bezesporu, nikoliv však formovaných disciplinárně. Obě zmíněné disciplinární komunity jako takové totiž v té době neexistovaly, či neexistovaly v ustálené, konsenzuální podobě jak co do metod, modelů a vůbec oblasti svého zájmu či alespoň bazálního teoretického konsensu. To, že elberfeldští koně přestaly být součástí disciplinárních dějin, respektive přestaly být součástí historie vědy obecně, bylo však posléze výhodné pro obě zmíněné komunity - pro jednu aktuálně, pro druhou ex post. V případě psychologie umožnila exkluze nové psychologie zvířat zabudovat do svých základů účelně tvarovanou černou skříňku příběhu vyřešení kauzy Chytrého Hanse, ovšem bez dalšího, jak jsme viděli výrazně komplexnějšího, pokračování s elberfeldskými koňmi, Rolfem a dalšími zvířecími evangelisty nového světového názoru. Skvěle zde zafungoval také princip vyloučení třetího - z obou stran jinak nevraživých táborů, v tomto případě reprezentovaných psychology a filosofy, hájícími sféru Společnosti před invazí přírodních věd (resp. nezávislost svého objektu zájmu na nich) a na straně druhé biologové, opovrhující monistickými snahami některých svých kolegů (zde reprezentovanými jejich konceptualizací „zvířecí inteligence“) zformovali

pozoruhodnou alianci, která komunitu kolem elberfeldských koní setrvale pronásledovala a nakonec dosáhla svého. Stará Dichotomie tak opět byla zachována.

Téma mluvících, počítajících a vůbec rozumně se chovajících zvířat je, jak se zdá, staré jak západní tradice sama, a to jak v rámci intelektuálních pojetí, tak např. lidové zábavy. Význam těchto podivných hybridů se historicky samozřejmě také měnil – od výzvy a příslibu lepších zítřků až po smrtelné nebezpečí. To, co znamená v západní tradici „být člověkem“ je ztotožněno s rozumem, s tím, co je „logos“ a jeho mnoha významy - rozum, ale také řeč, slovo, význam, poměr, číslo, smysl. Zdá se, že zvířata, jejich forma a chování, má zvláštní vlastnost, která je činí tak „dobrymi k myšlení“, něčím, co odedávna fascinuje lidskou mysl, totiž to, že jsou naráz stejná i rozdílná vůči člověku. Tato dichotomie, jak se zdá, nepřemostitelná a nepřekročitelná, umožňující pouze vidět zvířata jako buď s člověkem totožná anebo naopak od něj radikálně odlišná, se týká zejména evropské intelektuální tradice, včetně vědeckých tematizací zvířecí duše a chování přelomu 19. a 20. století a do značné míry působí dodnes. Právě Chytrý Hans, kůň, o kterém byla řeč na samém začátku, a jeho následovníci, byly jakýmsi rozcestníkem, bodem zlomu, na kterém vyprofilovali nejen různé směry výzkumu chování, jak je známe z 20. století, ale byl také bojištěm mnohem hlubšího, kulturního sporu, který charakterizoval právě přelom 19. a 20. století a který zněl hluboko do století 20. – zřejmě zní ještě dnes.

Jak se zdá, schopnost zvířat fascinovat lidskou mysl se projevuje i v tak častých theriantropních reprezentacích, tvorů spojujících člověka a ne-člověka v jedno nerozlišené tělo. Jak podotýká kulturní sémiotička Aleida Assmann (2005), existují „*kultury proměny*“ a „*kultury identity*“, které odlišně, mimo jiného, vnímají i potencialitu proměny, kontinuity mezi člověkem a zvířetem. *Kultury proměny* tuto potencialitu připouštějí a je pro ně taková kontinuita mezi lidským a zvířecím čímsi výjimečným a veskrze pozitivním, bytost proměněná je čímsi posvátným a žádoucím, co plodně propojuje světy (Assmannová by za takové považovala např. kultury s šamanskými praktikami). Pro kultury identity je naopak taková věc zcela nepřípustná, zapovězená či nemožná a obvykle se děje za trest, jako produkt

porušení řádu (*hybris*, odsud také slovo hybrid). Assmannová by za takovou kulturu identity považovala křesťanskou evropskou kulturu a zvláště pak kulturu modernity do druhé poloviny 19. století. Proměněná bytost, *therianthrop*, se stala vtělením d'ábla, zlem, čímsi co nemá či nesmí být – ostatně i různé projevy takřka obsedantní touhy po separaci člověka a zvířete, lidského a zvířecího (chování například) a kultury od přírody můžeme považovat za typickou charakteristiku takové „kultury identity“. Assmannová zde poukazuje, domnívám se, že správně, na to, velkým šokem pro evropskou kulturu identity byl právě darwinismus, který popřel řadu tradičních evropských dualit, stal se mnohde vlajkovou lodí revoluce, rozvratu a boření starých pořádků. Zdá se však, že sama autorka pojímá darwinismus jako cosi rušivého, destruktivního: "

„Západní kultura však jak známo nezůstala u tohoto křesťanstvím stanoveného pohledu na svět. Poté, co Darwin zpochybnil biblický příběh o stvoření a poukázal na časovou evoluční kontinuitu mezi člověkem a zvířetem, věci se začaly komplikovat. Prostupnost mezi tak odlišnými tvory jako jsou lidé a zvířata byla rázem prokázána – člověk, jak dokázal Darwin, nese celou řadu takzvaných „rudimentů“, které jej usvědčují z toho, že je blízkým příbuzným a také potomkem jiných savců, obzvláště opic. Opice jako věčný provokátor člověka se tedy znova objevuje na scéně, tentokrát však nikoliv v rámci logiky autentického vzoru a ontologicky redukované kopie, falsifikátu, ale v rámci logiky biologické evoluce. (...) Předpoklad nové antropologie o blízké spřízněnosti lidí a opic se politicky projevil v znehodnocení těch, kteří na časové ose evoluce sklouzli špatným směrem či dokonce doposud stojí na samém počátku vývoje – tedy zločinců a takzvaných „primitivů“. Na periferiích světa, kam až dosáhly koloniální loupeživé dobytelské výpady, se tvrdě střetly minulost se současností, prehistorie s modernitou. Kolonialismus přivedl lidi pozdních civilizačních stupňů s jejich složitým hospodářstvím a vyspělou výzbrojí do sousedství takzvaně primitivních kmenů, které ztělesňovaly dřívější stádia lidské existence.“ (Assmann 2005: 29)

Ponechme nyní stranou využitelnost Assmannové konceptu např. pro analýzu mimoevropských kultur – sama do značné míry stojí na představě oddělených esencí, například člověka a zvířete, která je typicky evropská. Nastolena však je otázka, zda lze to, co podle Assmannové odstartoval Darwin, považovat skutečně jen za jakousi disturbanci, nepravidelnost v jinak jednoznačné evropské „kultuře identity“, anebo zda tato obsahovala také proud, který by bylo možno nazvat právě onou „kulturou proměny“. Domnívám se, že to, co se obvykle nazývá jako

„darwinismus“, je spíše gradací již pre-existujících kulturních trendů, které ve formě „darwinismu“ získali silnou vědeckou podporu – a zároveň byly tím, co pomohlo darwinismu se zprvu velmi silně prosadit (tyto dvě oblasti, „vědecká“ a „mimovědecká“, spíše tvoří jeden neoddělitelný celek). Darwinismus jako objevivší se silný proud „kultury proměny“, který nicméně integroval s množstvím různých intelektuálních a vědeckých proudů, kterými silně rezonovala metaforika revoluce, zvratu, změny a proměny představoval bezesporu jistý typ „proti-kultury“, která však měla i výrazně tvůrčí, nikoliv jen rozvratný, negující charakter, byla čímsi, co usilovalo o překonání stávajícího řádu a jeho nahrazení nikoliv dalším řádem lidským, ale řádem přírodním, odpovídajícím přírodním zákonům a pravidelnostem, kterým by se lidský řád měl zcela podřídít. Zdrojem etiky již neměla být tradice, kultura atd. tedy sféra Společnosti, ale Příroda. Stará moderní dichotomie se prostřednictvím vlastního výsostného produktu, totiž přírodovědy, začala hroutit a na viditelný povrch, poznamenaný a zhroucený, začali vystupovat různí podivní hybridy, kteří jedny děsili, druhé přiváděli v úžas – takovými hybridy byly i mluvící a počítající koně (a psi), kteří se ostatně jako hořká parodie na obraz světa vytvářený moderní, vědou objevují v evropské imaginaci již odedávna. Naprostá vyhraněnost reakcí a takřka neexistence „smířlivých“ postojů, středních pozic, svědčí o zásadním kulturním rozporu, který dalece přesahoval jen rámec vědeckých diskuzí.



## II. část: *O světech klíšťat a světech lidí. Jakob von Uexküll a jeho nauka o umweltu a její kulturní rezonance, 1900-1945*<sup>88</sup>

### B. II. 1. – Uexküllova nauka o umweltu

*Tato dezorientace našla svůj výraz v Uexküllově popisu umweltu Ixodes ricinus – lépe známého jako klíště – které spolu s králem Ubu a monsieur Teste představují vrchol moderního antihumanismu.*

*Giorgio Agamben*

Domnívám se, že kromě lidoopa a domácího zvířete (viz Appendix) existoval ještě jeden mocný model, podle kterého byl na začátku 20. století modelován obraz člověka. Tímto tvorem byl bezobratlý – klíště, jehož výzkumem proslul zejména Jakob von Uexküll (1864-1944), zřejmě nejvíce podceňovaný a zároveň nejvlivnější myslitel, individualita, které se sice přímo nepodařilo zformovat jasně vymezenou výzkumnou komunitu ani založit disciplínu (ač o to aktivně usilovat), myšlenka umweltu však byla mocným převodníkem mezi společenskovedními a přírodovědnými disciplínami a také mezi vědou a politikou.

Jedním z modelových zvířat, na kterých se baron Jakob von Uexküll jal zkoumat vztah organismu a jeho prostředí bylo klíště *Ixodes ricinus* (Uexküll 1909). Tento organismus se vyznačuje, jako roztoč, velmi jednoduchým sensorickým aparátem, kdy jeho jednotlivé počitky je možno analyzovat zvláště - jeho gravitační smysl, sensorický aparát zachycující kyselinu máselnou z kůže teplokrevných organismů a orgány detekující teplo utvářejí jeho žitý svět – jiné vstupy nemá a je tak možno jej uchopit totálně – absolutně popsat vztahy organismu a prostředí, ve kterém žije. Klíště, které je obsaženo v samém jádru

<sup>88</sup> Části této kapitoly byly publikovány v následujících publikacích: Stella, Kleisner 2006, Stella, Kleisner 2007, Stella, Kleisner 2010.

konceptu umweltu (je modelem *par excellence*, materializací a exemplem dané teorie), tak, nikoliv meningitidou, ale sebou samým kontaminovalo vše, co se konceptu umweltu dotklo. Absolutní zachycení (a možná i kontrola?) vztahu mezi organismem a jeho prostředím – to je leitmotiv nauky o umweltu, která započala jako jeden ze subjektivistických konceptů začátku 20. století a v dalším vývoji se z ní stala součást ideologických konceptů, které změnilы tvář Evropy k nepoznání.

Uprostřed darwinistické bouře, přitom vlastně mimo ní, jak jsme viděli v oddílu B. I. 6 stále zuřící spor mezi mechanicismem a vitalismem se týčí Jakob von Uexküll se svou zcela svébytnou teorií života jako podivný, netečný dub. Neřeší žádná aktuální témata: evoluci, vznik nových druhů, sexualitu ani buněčnou teorii. Přesto jeho úvahy o subjektivitě živého vyvolaly jistý nemalý rozruch a dnes ještě můžeme na poli současné vědy uzřít květy vyrůstající z tohoto kdysi mocného, podivném stonku.

Se zvláštním pocitem tak čteme Uexküllovu knihu „*Umwelt und Innenwelt der Tiere*“. Hned v úvodu k druhému vydání (1921) se dozvídáme, že věda není nic jiného než suma názorů v současnosti žijícího vědce. Pokud tyto jsou názory předešlých vědeckých autorit zapomenuty, zamítnuty či pozměněny, potom jsou pro vědu mrtvé. Uexküll se tedy táže: „Co je vědecká pravda?“ a doslova bez nadsázky odpovídá: „Omyl dneška“ (Uexküll 1921: 1). Tento despekt se záhy vysvětlí tímto: „V biologii stále zakoušíme čerstvý dojem, který v nás všech vyvolal pád darwinismu.“ (Uexküll 1921: 1) V souladu s Drieschem, Rádlem a dalšími (se kterými je spojovaly nejen společné odborné zájmy, ale také jistá forma pohledu na svět), Uexküll prohlašuje darwinismus za mrtvou linii biologického myšlení. Vznik biologie jak emancipované disciplíny, domnívám se, byl právě produktem této „zatmění darwinismu“, jak jej popsal retrospektivně Julian Huxley v knize, která darwinismus v roce 1942 pro některé zřejmě překvapivě resuscitovala, totiž *Evolution. The Modern Synthesis*. Slovy Driesche:

„Pro prozíravé je darwinismus dávno mrtev. Co bylo v poslední době ještě vysloveno v jeho prospěch, není nic víc než řeč nad mrtvým, pronesená podle zásady *de mortuis nihil nisi bene*, s vnitřním doznáním nedostatečnosti obhajovaného.“ (Driesch 1902: 182)

Charakter darwinistické nauky jako kompletního světonázoru vyjádřil Rádl a pokusil se i (nesprávně však; svůj světonázorový význam pozbyl zřejmě s koncem 2. světové války) prorokovat jeho budoucnost:

Darwinismus jako závazná doktrína, která lidstvu panovačně vnucovala své nazírání světa, je mrtvý, ale bude trvat dál jako kyklopská ideová stavba, provedená hlubokými mysliteli, kteří usilovali o něco velikého. Potomstvo jej přiřadí k nejvýznamnějším myšlenkovým systémům minulosti, na níž budou badatelé i nadále zocelovat svou myšlenkovou sílu. (Rádl [1909] 2006: 402)

Na jedné straně frustrace, na druhé osvobozující pocit ze ztráty důvěryhodnosti výsledků, které ustavičně budovala celá jedna generace po druhou půlku 19. století, vedla biology na přelomu následujícího století k hledání nových řešení. Uexküll našel pevný bod záchranné stěbly v podobě fyziologického bádání, které má po vzoru starých časů zachovávat jednotu s bádáním anatomickým. Podobně jako tehdy mají být anatomické struktury a jejich fyziologie brány v potaz ve své provázanosti, aby tak rovnocenně přispívali k poznávání funkční jednoty organismu. Cílem je ovšem zkoumat životní procesy jako *svébytné projevy organismů*, nikoliv redukované na procesy pod či nad touto úrovní, včetně procesů evolučních, které Uexküll sice do jisté míry nepopíral, avšak neviděl v jejich výzkumu základ biologického bádání. Uexküll tedy nevidí jejich vysvětlení ve výkonu, kdy se životní procesy převedou do jazyka chemie, fyziky, nebo matematiky.

V úvodu ke své „Teoretické biologii“ Uexküll rozlišuje dva typy přírodních věd. První označuje slovem „nauka“ (*Lehre*), která se skládá z teorémů představující jednoznačné výpovědi o přírodě. Forma těchto vět často budí dojem, že se opírají o autoritu, ukotvenou v přírodě samotné. Druhou označuje slovem „výzkum“ (*Forschung*), tato se ve svém tázání nejprve stanovuje hypotézy, ve kterých je již odpověď (*These*) obsažena. O tom, zda je hypotéza přijata či zamítnuta rozhoduje soubor dostatečného množství jednotlivých přírodních jevů. Jedinou autoritou, o kterou se opírá jakákoli věta není autorita přírody, nýbrž výzkumník, který si sám odpovídá na vlastní otázku. „Veškerá skutečnost je subjektivním jevem“ (Uexküll 1928: 2).

Uexküll se ve svých výzkumech zaměřoval především na smyslovou fyziologii a v tomto oboru navazuje na výzkumy autorit jako je J. Loeb, E. Rádl, H. S. Jennings, G. Bohn aj. K studovaným modelovým organismům, které se otiskly do celé jeho nauky, náleží zejména bezobratlí (zejména pak klíště, talířovka ušatá, pijavice, žížala, ježovka, hadice, krab *Carcinus maenas*, vážky ad.), včetně prvoků. Záměrně se Uexküll nezabývá sociálním hmyzem, jmenovitě uvádí včely a mravence, neboť o těch již bylo mnoho napsáno v jiných učebnicích – a domnívám se, že také proto, že šlo o darwinistická-a proto jím opovrhovaná-zvířata a modely *par excellence*. Obratlovcům se až na výjimky téměř nevěnuje a uvnitř této skupiny se jeho pozornost dotýká hlavně člověka (koncem 30. let se zabýval i umweltem psa – avšak z ryze praktických důvodů tréninku slepeckých vodičů). Pro fyziologa je každý živočich objektem, který se nachází v jeho lidském světě (*Menschenwelt*). Zkoumá orgány živočicha a jejich vzájemné působení, tak jako technik zkoumá neznámý stroj – Uexküllův postoj je tak po jeho konverzi k vitalismu typickým postojem dualisty, kdy mechanista a vitalista si mají výrazně více co povědět než každý z nich s monistou-darwinistou. Naproti tomu biolog vychází z toho, že každý živočich je subjekt, který žije ve svém vlastním světě, jehož středobod tvoří (Uexküll 1921: 2). Všechny živočišné subjekty od nejjednodušších až po nejsložitější jsou si rovnocenné, co do dokonalosti s jakou jsou zapuštěny (*eingepasst*) ve svých umweltech. Subjekt a objekt jsou vzájemně pevně spřažení, jakoby se jeden rozpouštěl v tom druhém. Oba tak tvoří jednotu plánu (*Planmässiges Ganzes*) (Uexküll 1921: 6). Označíme-li potom všechny nás obklopující *skutečnosti* jako svět (*Welt*) a zároveň všechny nás obklopující *subjektivní skutečnosti* jako umwelt, pak je možné poukázat na odlišnost těchto dvou pohledů (Uexküll 1928: 228). Umwelt každého zvířete lze potenciálně rozložit na svět podnětů (*Merkwelt*) a svět počínů (*Wirkwelt*), přičemž tyto dva světy se opět skládají v jednotu, která je pevně ukotvena v tělesnosti organismu a to díky vnitřnímu světu zvířete (*Innenwelt*). Pojem vnitřního světa odkazuje na fyziologii nervového systému, tak jak ji odhaluje věda. Jakoby zde Uexküll popíral sám sebe, když jinde říká, že neexistuje jiná než subjektivní skutečnost a potom klidně zavede pojem, který je pevně zakotven v představě objektivní reality. Aby nebyly pochybnosti, čtème následující: „Tento vnitřní svět [*Innenwelt*] představuje

nefalšovaný plod objektivního výzkumu a neměl by být zamlžován psychologickými spekulacemi.“ (Uexküll 1921: 5).

Zpočátku zvolený pojem a model má ve vědě dalekosáhlý dopad, zejména je-li formován na principu analogie, která zdaleka přesahuje svůj původní obsah a tím navede výzkum směrem. Takovým pojmem je pro Uexkülla adaptace (narází opět na darwinismus). Původně měla adaptace vyjadřovat nepopíratelnou skutečnost, že všechna zvířata pasují ke svému prostředí (*Umgebung*) (Uexküll 1928: 216). Uexküll slovo adaptace (*Anpassung*) považuje za termín příliš zanesený lidským konáním (aktivním výběrem, například v rámci šlechtění), tedy termín, který v přírodě samotné nenachází přímou oporu. Adaptace (*Anpassung*) vyvolává pocit, že libovolné předměty jsou najednou jeden k druhému lépe přizpůsobeny, než tomu bývalo v minulosti. Dosadíme-li si místo těchto dvou předmětů organismus a prostředí ((jako v případě domestikace například), ve kterém se vyskytuje, pak se nám snad vybaví, na co Uexküll myslel. Právě sem náleží všechny staré představy o tom, že některé formy života jsou svému prostředí přizpůsobeny hůře nebo naopak lépe než jiné (například ptakoještěři jako primitivnější analogie pozdějších ptáků). Tak se to ale s věcmi nemá. Uexküll dokonce tvrdí, že slovo „adaptace“ (*Anpassung*) vedlo biology po dlouhá desetiletí ke kladení nevhodných otázek, neboť se snažili zejména hledat faktory, které způsobily příslušnou adaptaci. V Uexküllových očích adaptace nepředstavuje něco, co by nějakým způsobem mohlo vzniknout, vždy tam již byla. Nikdy neexistoval stav, kdy by zvíře nebylo na své okolí žádným způsobem adaptováno a všechny adaptivní vlastnosti získávalo *de novo*. Proto je žádoucí zavést nový termín, který by nahradil slovo „adaptace“ (*Anpassung*) a tímto novým termínem má být „zapuštění“, resp. „vпасování“ (*Einpassung*) (Uexküll 1928: 216-288). Pokud se zvíře dostane do tak cizího prostředí, ve kterém není schopno zapustit sebe sama a vytvořit si patřičný *umwelt*, potom zajde (Uexküll 1928: 218).

Uexküllovo myšlení nelze tedy v žádném případě označit za evoluční v darwinovském slova smyslu. Vyznačuje se až přílišnou strnulostí vůči změně, naopak jeho doménou je trvalá cykličnost přírodních dějů a hlavně nadvláda plánu. Takto se Uexküll vymezuje vůči darwinismu devatenáctého věku: „Se

samozřejmou naivitou, která odpovídala duchu doby, darwinismus zcela zapudil otázku, zda je druh přírodním faktorem [zřejmě v důsledku gradualismu], protože klasický darwinismus byl velmi málo nakloněn jakékoli celostní představě; druh viděl jako hromadu kypící hmoty [která měla být opracovávána přírodním výběrem]; individuum a druh by pak musely být produktem neplánovitých přírodních sil“ (Uexküll 1928: 178). Druh – species- podle Uexkülla tvoří autonomní jednotku, která má na rozdíl od jedince možnost přizpůsobit se změnám prostředí. A to doslova díky vnitřní variabilitě mendelovských vloh (Uexküll 1928: 181). Na tomto základě potom vytváří cyklický „obraz druhu“ (*Bild der Art*). Představuje si jej v podobě rostliny, která v rytmickém opakování vyžene velký počet šlahounů, z nichž mnohé zaniknou, zatímco jiné vytvoří nový kmen – jde o obraz, který ostatně jistým způsobem implikuje i Rádlův přístup k dějinám biologie. V obecné rovině druh podle Uexkülla představuje opakovanou rytmickou souslednost těchto dějů. To co druh vytváří, není obnovování skrze plození potomků, nýbrž skrze míchání jejich vlastností (1928:183).

Co je to tedy umwelt? V závěru knihy „*Umwelt und Innenwelt*“ se Uexküll vyjadřuje o umweltu jako o nepropustné uliti, kterou zvíře obklopuje po celý jeho život (Uexküll 1928: 219). Umwelt libovolného zvířete tvoří prostorově, časově i obsahově ohraničenou část světa jevů pozorovatele (*Erscheinungswelt des Beobachters*). Jenže dostupný svět jevů pozorovatele je zároveň jeho umweltem a v obecné rovině podléhá stejnému druhu omezení jako jakýkoli jiný umwelt. Neexistuje žádný absolutní, vše živé obklopující, prostoročas. Veškerá skutečnost je subjektivní. Jak je ale potom zajištěno, že jsou všechny živé formy dokonale zapuštěny (*eingepasst*) do svých umweltů? Je to právě díky všeobjímající plánovitosti, která vše prostupuje a tvoří tak obecný základ.

Uexküllova koncepce umweltu koření hluboko v myšlenkovém podloží kontinentu a je také typickým, o to významnějším, produktem doby „krize rozumu“, emendované však i do meziválečného období. Stejně jako řada dalších teorií, které vznikly na půdě přírodních věd, i dosah nauky o umweltu dalece tuto sféru přesahoval a rezonoval s řadou problematik řešených v různých intelektuálních oblastech. Vývoj Uexküllovy koncepce je v mnohém typickou

ukázkou interakce biologické teorie a komunity se svým širším kulturním prostředím, ukazuje, jakých forem může nabývat způsob myšlení, který se na počátku zdál být úzce lokalizovaný na výzkum chování bezobratlých. Zejména v důsledku dějinných událostí dvacátého věku se některá východiska *Umweltlehre* stala nástrojem a po jistou dobu symbiontem jednoho z vnitřních proudů nacistické ideologie. Ostatně i poválečná odtažitost vůči Uexküllovi a jeho *Umweltlehre*, která v podstatě vedla až na několik výjimek k jejímu vymazání z intelektuální mapy poválečného myšlení, je zajímavou ukázkou interakcí vědy a sféry ideologie, kdy zavržení jednoho vede k odvržení druhého.

## B. II. 2. Uexküll a ideové zdroje nacismu

Uexküll byl, kromě řady dalších vlivných intelektuálů své doby, blízkým přítelem Houstona Stewarta Chamberlaina (1855-1927), zetě Richarda Wagnera, který do německého prostředí zavedl árijský mýtus a jehož zřejmě nejznámější kniha „*Grundlagen des 19. Jahrhunderts*“ (poprvé 1899)<sup>89</sup> se stala jedním z inspiračních zdrojů německých rasových nauk, rasové hygieny, a zejména oporou árijského mýtu a tedy i německého nacismu. Sám Uexküll rasovou myšlenku akceptoval (což v dobovém kontextu nebylo nijak výjimečné) a o Chamberlainův myšlenkový odkaz velmi pečoval (v jeho pracích např. nalezneme nadšené přímé odkazy a doslovné citace Chamberlainových děl, viz Uexküll 1913, Uexküll 1933 a jinde). Je však třeba dodat, že Uexküll na Chamberlainovi neobdivoval ani tak jeho rasovou teorii, árijství či antisemitismus jako spíše jeho biologický světónázor („*biologische Weltanschauung*“). Chamberlaina s Uexküllem kromě blízkého přátelství také spojovaly antidarwinistické nálady – ani jeden z nich nebyl ochoten přistoupit na myšlenku postupného vývoje druhů<sup>90</sup> a Mendelovy zákony dědičnosti (tj. stálost vloh) považovali za konečný důkaz svědčící proti postupnému vzniku druhů. Chamberlainovu (jedinou výhradně biologicky orientovanou) knihu „*Natur und Leben*“ dokonce po jeho smrti Uexküll vydal (a kompletoval, protože z důvodu smrti autora původně sestávala jen z fragmentů) a hojně komentoval, dochovala se i jejich vzájemná korespondence (Chamberlain

---

<sup>89</sup> Kniha od svého prvního vydání prodělala v Německu až do roku 1944 30 reedic, výtisků se prodalo hned na několik milionů, její dopad na veřejnost byl nebývalý a „*Grundlagen*“ byly vedle Hitlerova „*Mein Kampf*“ (název knihy je parafrází na nadpis jedné z kapitol zmíněného díla), Rosenbergova „*Mythos des 20. Jahrhunderts*“ (který Rosenberg psal jako pokračování „*Grundlagen*“) a Spenglerova „*Untergang des Abendlandes*“ knihou, která měla na rozvoj nacionálně-socialistického hnutí zřejmě největší vliv.

<sup>90</sup> Např. Chamberlain ve své knize *Natur und Leben* o Darwinově díle napsal: „*Pozorována* nebyla postupná změna druhů (variabilita) doposud nikdy; právě Darwinova pozorování velmi plastických holubech ukázala, že i ty nejevnornější rozdíly – které se zdají měnit celou bytost – po několika málo generacích zase vymizí a před námi se objeví opět tentýž divoký holub –pokud je zanecháno umělého výběru. Darwin sice vytáhne na světlo vychytralé argumenty aby nás přesvědčil (...) -že, ve stručnosti, živý tvar je pro něj voskem, ze kterého vnější podmínky mohou učinit vše, co si jen přejí. Dnes a na tomto místě nemám chuť táhnout proti Darwinovi do boje –proti Darwinovi, jehož argumenty považuji za tak nesprávné –chci jen ukázat, že skutečná proměna jednoho živého celku (*Gestalt*) v jiný nebyla nikdy pozorována, že se ji jen mnozí snaží učinit plausibilní pomocí argumentů.“ (Chamberlain 1928a: 41)



1928b, Chamberlain 1922), o Chamberlainovi se vyjadřuje i ve své knize „*Niegeschaute Welten. Die Umwelten meiner Freunde*“ (Uexküll 1936a).

Zajímavým příspěvkem kde Uexküll sám opouští sféru nauky o živém je spis *Staatsbiologie* (1920, 1933), ve kterém autor analyzuje stát jako organismus (tzv. organicismus). Uexküllovými slovy: „ (...) Stát je organismus a musíme jej jako takový nahlížet, chceme-li jej pochopit“ (Uexküll 1933: 59). Tato koncepce chápající stát jako organismus s vlastním metabolismem, fyziologií, chorobami a parazity se zásadním způsobem promítla do jazyka i praxe Třetí říše - např. časté užívání slovního spojení *Volkskörper/Staatskörper* (tělo národa/státu), mnozí ze straníků z řad biologů a lékařů (včetně např. Konrada Lorenze, viz také níže) se považovali za *Volksarzt* (lékaře národa/lidu<sup>91</sup>), ze společnosti byly odstraňovány choré orgány a parazité. Uexküll zde dokonce hovoří i o „*Staatsumwelt*“ (umweltu státu) (Uexküll 1933: 39), který vzniká hierarchickým uspořádáním jednotlivých „*Umweltzellen*“ (buněk umweltu) (Uexküll 1933: 36), tj. typických umweltů jednotlivých funkčních jednotek společnosti (povolání). Funkcí státu je pak právě péče u umweltu svých „buněk“, a to jejich rozšiřováním vědami a harmonizací uměním (Uexküll 1933: 50)<sup>92</sup>. Poplatně dobovému pojetí ideálního národního státu zastává názor, že stát by měl být složen z jednoho národa, příslušníci ostatních národů a ras se mohou následně připojovat jako symbionti (Uexküll 1933: 72). Ovšem nejen jako symbionti, neboť příslušníci jiných ras mohou přímo těžít z nemoci svého hostitele, čímž se dostávají do role parazita:

„Jinak se tomu má s parazity. (...) Budou se proto pokoušet o podkopání národního citění jakýmkoliv způsobem a stále upozorňovat na nedostatky státu, přičemž budou hledat tisíc a jednu omluvu pro zásahy nepřátel. Také se vyhnou jakékoliv oběti, aby mohli ještě lépe využít slabosti státu k získání významných míst pro sebe samé. *Tím se brzy prokáží jako paraziti a nakonec, když stát znovu získá sílu odporovat, budou zneškodněni* [kurzíva MS].“ (Uexküll 1933: 73)

Státu rovněž hrozí, že se příslušníci cizí rasy nakumulují v jednom z jeho orgánů:

<sup>91</sup> *Das Volk* bude překládán jako „národ“, byť znamená i „lid“.

<sup>92</sup> Hudebnické metafory, tj. představa Přírody jako orchestru (s Dirigentem) či zvonkohry, harmonického, dokonale funkčního celku jsou pro Uexkülla obecně časté.

„Ale i proti přehlčení svých jednotlivých orgánů příslušníky cizí rasy se zdravý stát začne bránit. (...) Nikdo pak nemůže vedoucímu státu (*Staatsleiter*) zazlívát, když přecizení státních orgánů cizí rasou učiní přítrž.“ (Uexküll 1933: 73)

Uexküll sice nikde nehovoří o žádné konkrétní rase, ale nahlédneme-li do různých dobových pronacisticky zaměřených publikací, zjistíme, že nelichotivé označení „parazit“ bylo takřka výlučně vyhrazeno pro Židy. Také přehlčení některých státních a společenských orgánů „cizí rasou“, konkrétně vysoký poměrné zastoupení židovských bankéřů, politiků a vysokoškolských vyučujících, bylo pro dobovou antisemitiku klíčovým tématem. Celá záležitost přibývá na naléhavosti mj. i proto, že kapitola o parazitárních onemocněních společnosti v prvním vydání *Staatsbiologie* zcela chybí a najdeme ji až ve vydání ze zlomového roku 1933 (blíže k Uexküllovi rozporuplném vztahu k antisemitismu viz Mildemberger 2007: 108-111 a jinde).

O Uexküllovi však nelze říci, že by sám s nacismem jako takovým sympatizoval. Ne všechny dobové myšlenky lze označit za „nacismus“ – naopak, „nacismus“ je výbušnou směsí dobově běžných názorů, které se v osudný čas neblaze spojily. Gudrun von Uexküll (rozená von Schwerin), jeho manželka, v knize o svém manželovi píše, že proti NS režimu vystupoval. O jeho nesmyslnosti se prý snažil během svých soukromých návštěv přesvědčit mj. i jednoho z předních ideologů nacismu Alfreda Rosenberga (Uexküll 1964). Vztah Uexkülla k nacistickému režimu byl údajně rozporuplný a nepřiliš vřelý. Přesto je evidentní, že Uexküll sám i jeho dílo bylo některými pronacisticky orientovanými autory zmiňováno ba i vyzdvižováno. Koncepte *umweltu* byla, jak ještě uvidíme, nejednou kooptována některými teoretiky nacionálního socialismu. Svědčí o tom práce Uexküllových kolegů a žáků a různých dalších pronacisticky orientovaných vědců a myslitelů.

### B. II. 3. Umwelt a jeho kulturní a ideologické konotace

Zřejmě největším Uexküllovým přínosem biologii byla jeho snaha zkoumat organismy nikoliv jako osamocené objekty, ale jako subjekty, aktivně utvářející svůj *umwelt*. Tato myšlenka partikularity různých světů se ovšem v německém myšlení objevovala již dávno před Uexküllem, především v souvislosti s romantickou tradicí. Např. jeden z myšlenkových zdrojů německého romantismu (a nacionalismu) Johann Gottfried Herder (1744-1803) ve svém „Pojednání o původu řeči“ (*Abhandlung über den Ursprung der Sprache*; [1772] 1966) hovoří o existenci „sfér zvířat“ (*Sphäre der Tiere*) – každé zvíře má určitý okruh (Kreis) do kterého od svého narození náleží, kde zůstává po celý život a kde i umírá. „Nicméně je zvláštní, že čím jsou smysly zvířat ostřejší a jejich výtvořité úžasnější, tím menší je jejich okruh (sféra), tím jsou jejich výtvořité zvláštnější (Herder [1772] 1966: 21). Myšlenka úzkého vztahu organismu a jeho prostředí (člověka a „jeho“ vlasti a krajiny) zde tedy byla již před Uexküllem, stejně jako samotné slovo *Umwelt*. To je nejspíše novotvarem dánského romantického básníka Jense Immanuela Baggesena (1764–1826) (Albertsen 1965: 115). Toto slovo neslo význam „okolního světa“, později bylo užíváno jako překlad pro francouzské „milieu“, ale i jako běžné hovorové slovo pro krajinu, okolní přírodu atd. (viz Sutrop 2001: 456). Uexküllova koncepce *umweltu* je výjimečná jednak proto, že precizovala význam pojmu *umwelt*, experimentálně jej masivně podpořila a záměrně se vymezila vůči konceptu *milieu* (Uexküll 1936b: 213-214)<sup>93</sup>, který v sobě obsahuje environmentálně-deterministickou komponentu (viz např. Spitzer 1942)<sup>94</sup> a neoperuje (na rozdíl od Uexküllovy koncepce) s organismem jako subjektem. Navíc ideologicky závadný byl tento pojem hned z několika důvodů. Tím nejzávažnějším je ten, že jde o pojem francouzský, dalším jsou právě jeho environmentálně-deterministické konotace. To je samozřejmě pro ideologii, v jejímž středu je dědičný determinismus rasy, nepřípustné a v „politicky

<sup>93</sup> Výše zmíněný časopis neoficiálně platil za hlas „árijské vědy“ (obzvláště „árijské fyziky“) a měl tvořit jistou protiváhu spíše apolitickému časopisu *Naturwissenschaften*.

<sup>94</sup> Leo Spitzer (1887-1960) byl filolog, historik a literární teoretik, krom jiného přítel rakouského lamarckistického evangelisty Paula Kammerera a bývá považován za jednoho z praotců konceptu analýzy diskurzu. Vztah nauky o *umweltu* k různým pozdějším konstruktivistickým koncepcím by stál za samostatné pojednání.

korektních“ publikacích té doby jej proto nenacházíme příliš často, a pokud ano, tak ve významu environmentálních vlivů během ontogeneze.

Doboví autoři se navíc shodují v názoru, že právě Uexküll jako první vytvořil skutečně biologickou teorii prostředí (resp. úzkého vztahu prostředí a organismu, Brock 1939, Weber 1937). Uexküllova koncepce byla již ve své době dosti rozšířená (viz např. Heideggerovo užití pojmu *umwelt*, další příklady užití viz níže; ještě koncem 30. let mnozí hovořili o *biologickém* pojmu *umweltu* jako o „nově vzniklém“ (Weber 1937: 633; Just 1940). Nicméně sám Uexküll si v jedné ze svých prací stěžuje, že mnozí užívají pojmy *umwelt*, *millieu* a *Umgebung* (okolí) jako synonyma (Uexküll 1936b: 214). Nicméně lze tvrdit, že *umwelt* tak jak jej formuloval Uexküll daleko lépe (a vědeckým jazykem) vystihoval romantizující představy o úzkém vztahu organismu a prostředí, ve kterém žije. Romantický pohled na krajinu, život v ní, na člověka a v první řadě na fatální, hluboké vazby mezi nimi doprovázel značnou část německé kultury po celé 19. a první polovinu 20. století a ne nadarmo jej mnozí kladou do souvislosti s holistickými pojetími, která nebyla cizí ani Uexküllovi a jeho žákům.

Např. Friedrich Brock (1898-1958), dlouholetý Uexküllův spolupracovník a žák, docent hamburské univerzity a člen Uexküllova *Institut für Umweltforschung* koncept svého učitele rozvedl a přišel s konceptem monády organismus-prostředí (*umwelt*)<sup>95</sup> (*Organismus-Umwelt-Monade*), který považuje za klíčový pro rozvoj (staro-)nové, vědní disciplíny – *idealistické biologie*. Tato jednota je vždy ucelená a dokonalá (resp. je třeba na ni jako na takovou nahlížet), a jejím základem nemusí být jen jeden živočišný subjekt, ale i vyšší jednotka, živočišný stát, rasa či druh (Brock 1939: 11). Je patrné, že již v tomto pojetí došlo ve významu pojmu *umwelt* k posunu směrem k „prostředí“. Jistá konfúze kolem tohoto pojmu panovala prakticky až do 60. let 20. století (kdy se význam ustálil na životním prostředí – *Umweltschutz* tedy znamená ochranu životního prostředí; navíc z běžného i odborného jazyka zcela vymizela plurální forma „*Umwelten*“) a v jejím důsledku

---

<sup>95</sup> Vzhledem k tomu, že v tomto ani v množství dalších užitích nelze rozlišit, zda má autor na mysli *umwelt* v pojetí Uexküllově či *umwelt* jako prostředí, uvádíme na sporných místech oba výrazy. Vždy první uvedený se nám jeví jako přiléhavější překlad v daném kontextu.

docházelo k častému zaměňování jeho významů - Blíže k významovým posunům termínu „*Umwelt*“ např. Sutrop (2001).

Paralelně s výzkumem *umweltu* se však na úrovni odlišné, totiž politicko-ideologické, v návaznosti na romanticko-nacionalistickou tradici a agrární romantiku rozvíjela počátkem 20. století různá národovecká *völkisch* hnutí s „environmentalistickými“ cíli. Spojoval je obdiv a láska k venkovu, venkovanům a přírodě, různé novopohanské kultury, adorace klimatem a válkou zocelených germánských předků, nenávisť vůči městu, technice a univerzalistické civilizaci. Tato estetika našla později jasnou manifestaci v nacistické doktríně *Blut und Boden* (krev a půda), jejímž základem je agrární reforma obohacená o ideologické implikace<sup>96</sup>. Frázi *Blut und Boden* zřejmě poprvé nalézáme v již zmíněném díle Oswalda Spenglera *Untergang des Abendlandes* (1922), konkrétně v kapitole *Völker, Rassen, Sprachen*, kde hovoří o významu rasy (*Blut*) a prostředí jejího vzniku (*Boden*): „Ale na které straně stojí takové znaky [měnící se během vývoje] v boji mezi krví a půdou o vnitřní formu „přesazeného“ zvířecího či lidského druhu?“ (Spengler [1923] 1998: 708). Tuto představu biologicko-mystického pouta mezi národem a jeho územím přejal i jeden z předních ideologů nacismu, Walther Darré (1895-1953), říšský ministr zemědělství, vůdce říšského rolnictva, také vedoucí RuSHA (Hlavní rasový a osídlovací úřad) a patron obskurní výzkumné společnosti *SS-Ahnenerbe*. Doktrína *Blut und Boden* („*Blubo*“, jak tuto všudypřítomnou frázi začali posměšně zkracovat obyvatelé hitlerovského Německa), založená na vztahu rasově čistého obyvatelstva k jeho rodné hroudě pronikala takřka do všech oblastí života Třetí říše včetně biologického výzkumu. Celá řada autorů během 30. let znenáhla začala spatřovat výraznou souvislost mezi „monádou organismus-prostředí“ a doktrínou „*Blut und Boden*“. Např. Karl

<sup>96</sup> Snad nejlépe tento motiv, prostupující celou ideologií nacismu vystihuje Lucien Levy-Bruhl, když píše: „Díky nadpřirozenému *spojení společenské skupiny* (tvořené živými i mrtvými), *země*, na níž tato sídlí, bytostí (viditelných i bájných), jež na ní žijí a žily, pak to, co nazýváme řádem přírody, se udrží pouze tehdy, *když jsou zachovány obvyklé podmínky* a – v řadě společenství – *když náčelník uplatňuje svůj osobní vliv* [zvýrazněno autorem]“ (Levy-Bruhl [1921]1999: 205). Lévy-Bruhl ve své knize však nepojednává o nacistech, ale o znacích tzv. primitivního myšlení (vyskytujícího se, jak již sám název napovídá, u „primitivů“) a principu *mystické participace*. Ukazuje se, že tato kategorie je stejně dobře aplikovatelná na některé epochy evropských dějin stejně jako na mimoevropské tzv. „primitivní“ kultury. Jistě není nutno dodávat, že kult divočiny a divoštství, odpor vůči „civilizaci“ a „domestikaci“ byli také inherentní součástí veřejného nacistického „divadla“.

Friederichs (1878-1969), jeden z předních ekologů za Třetí říše, zkoumal především lesní škůdce v okupovaném Polsku (viz níže). Ve svých holistických úvahách, se zabýval vztahem přírody a národa (*Volk*) a přímo navazoval, vedle Wolterecka a Thienememanna jako reprezentantů německé ekologie na Uexküllovu koncepci „umweltu“ (Friederichs 1937). Friederichs Uexküllu považoval za svůj vědecký vzor (jakožto německého myslitele) a za pravého otce biologického pojmu *umwelt*, který však častěji chápe jako „prostředí“ ve smyslu vnějšího světa, což mu však neubírá na jeho mystičnosti. Byl reprezentantem zvláštní darwinistické verze ekologie reprezentované již zmíněných Richardem Woltereckem, která však stála velmi blízko mystickým novopohanským koncepcím. Ekologii považuje za nejvyšší stupeň syntézy přírodních věd (Friederichs 1934: 281), za „totální světónázor (...), kde vše stojí v souvislosti se vším, vše na všechno přímo či nepřímo působí a současně je vše v pohybu“ (Friederichs 1934: 281). Nahlíží, že ekologie vstupuje do všech oblastí života, do „hnutí péče o vlast (přírodu) a její ochranu, výstavby měst, národa jako společenství<sup>97</sup>, hospodářství jako organismu atd.“ (Friederichs 1934: 282). Ačkoliv sám se chápal jako darwinista, předpokládal teleologickou, předem danou harmonii organismu a jeho prostředí, regionální určení každého živočicha: „závislosti každé rasy na půdě a atmosféře“ (Friederichs 1927 in Deichmann 1995: 137). Nepřekvapí pak, že (maje na paměti své učení o harmonickém celku člověka, krajiny, živočichů a rostlin, jejich lokálního zakořenění atd.) o několik let později (1937) napsal: „Takové snažení ekologa by však bylo zbytečné, kdyby nebylo ve shodě s dobovými proudy, obzvláště s těmi politickými.“ (Friederichs 1937: 86) O několik stran dále pak ekologii označil jako „nauku o krvi a půdě“ (*Lehre von Blut und Boden*)“ (Friederichs 1937: 91).

Snad nejvýstižněji vyjádřil souvislost mezi konceptem monády organismus-*umwelt* (prostředí) politicky činný entomolog Hermann Weber (1899-1956), když svůj příspěvek u příležitosti shromáždění přednášejících Říšské univerzity ve Štrasburku uvedl slovy:

---

<sup>97</sup> Friederichs zde zmiňuje společenství (*Gemeinschaft*) mj. jako narážku na *Lebensgemeinschaft*, tedy biocenózu. Termín *Lebensgemeinschaft* byl hojně používán dobovou biologii kultury (viz níže).

„Pojmový pár organismus a prostředí (*Organismus und Umwelt*), který je tématem dnešního večera, neznamena v řeči biologie nic jiného než „krev a půda (*Blut und Boden*)“ slovy politiků, tedy nejde o antitezi, naopak o výraz úzké souvislosti, přirozeně nutného a zákonitého spojení těchto dvou velmi komplexních struktur. Stejně jako je organismus svou stavbou a funkcí, celou svou existencí a vznikem nastaven na svůj umwelt a jeho záchova je tak odkázána na okolí (*Umgebung*), které tento umwelt obsahuje, (...) je také „*umwelt*“ vztažným pojmem, uchopitelným pouze ve vztahu k určitému organismu, který svůj *umwelt* vyčleňuje z určitého okolí (*Umgebung*) díky své specifické organizaci a svým druhovým a rasovým schopnostem.“ (Weber 1942: 57, ke vztažnému charakteru pojmu umwelt viz též Weber 1939a: 636 a jinde).

O několik řádků dále se Weber odkazuje právě na Uexküllův koncept a jeho *Umweltlehre*, na to, že organismus svůj umwelt aktivně buduje ze svého okolí, avšak vyčítá Uexküllovi jeho subjektivismus: „veškerá skutečnost je jen subjektivním jevem“(Uexküll 1928: 2), zatímco pro práci pro „Národ a Stát“ je třeba „vnitřní jednoty světoobrazu“, aby mohla být „uzavřena propast mezi idejí a existencí“, která podle Webera „oslabovala po staletí německou duševní připravenost k boji“ (Weber 1942: 57). Weber se zabývá možnostmi syntézy tradičních disciplín německé tradice, tedy morfologie a vývojové fyziologie s moderními naukami o dědičnosti a vyžaduje odchýlení od idealistické typologické metody, kterou spojuje se subjektivismem (Weber 1942: 62)<sup>98</sup> a Archimédův bod, o který by bylo možné opřít páku německé biologie, nachází právě ve fylogenetické metodě a selekcionismu, kterým přikládá objektivní charakter (Weber 1942: 57). Skutečnost, že se organismus je schopen udržet ve svém okolí, není již důsledkem plánu (jak by tomu bylo u Uexkülla), ale selekcí – stejně tomu je i s „přiléhavostí“ umweltu k (přirozenému, ideálnímu; Weber 1939a: 637) okolí. Vztah organismus-umwelt (prostředí) je zcela klíčovým pro fylogenezi (Weber 1939a: 640) (Weberův příspěvek je symptomatický pro situaci, ve které se biologie za Třetí říše nacházela, viz níže).

---

<sup>98</sup>Je třeba dodat, že právě typologická metoda je podstatou Uexküllovi *Umweltlehre*, sám umwelt je *typus*, ideální obraz vytvořený na základě množství jednotlivých pozorování.

Weber systematicky pracoval na rozšíření, dle jeho mínění, úzkého Uexküllova pojetí *umweltu* (zoopsychologického a fyziologického) do dalších oblastí, jako je již zmíněná ekologie, hospodářství, rasová nauka, genetika atd. již od roku 1937<sup>99</sup>. V roce 1939 vydal ještě jeden článek na téma „Biologický pojem *umweltu* a jeho užití“ do časopisu „*Der Biologe*“ (Weber 1939b), kde vyzívá k širokému přijetí Uexküllova učení a upozorňuje na jeho evidentní myšlenkovou podobnost s dobovým politickým smýšlením. Téhož roku vydal v politicky neangažovaném časopise *Naturwissenschaften* rozsáhlý článek u aktuálním užití pojmu *umwelt* a navrhuje další možné aplikace (viz výše). Politicky nejangažovanějším je však již zmíněný článek s názvem „Organismus a *umwelt* (prostředí)“ z roku 1942<sup>100</sup>. Zásadním bodem Weberovy kritiky (která ze značné části vyplývá z jeho snahy o objektivizaci *Umweltlehre*, resp. *umweltu*) je skutečnost, že do *umweltu* organismu patří nejen vnímané faktory, ale také vše, co působí na jeho konstituci – každý organismus má „filtr, který nazýváme normou reakce“, a jelikož je tato „reakce druhově specifická, nevyděljuje jeden organismus ze svého okolí tytéž vlivy jako organismus jiný“. Z toho plyne, že *umweltem* Weber nazývá „vyčleněný systém“ na organismus (či vyšší jednotky jako je rod, rasa, populace) „působících vlivů“<sup>101</sup>, které mu umožňují udržet se při životě.

---

<sup>99</sup> Tehdy vyšla jeho první souborná práce na toto téma v časopise *Naturwissenschaften*.

<sup>100</sup> Weber (1942); Časopis, kde Weberovy vyšly dva ze zmíněných článků, tedy *Der Biologe*, zdaleka nebyl, jak by se mohlo zdát dle názvu, časopisem čistě přírodovědeckým – v roce 1931 začal vycházet jako orgán „*Deutsches Biologen-Verband*“ pod vedením prof. Ernsta Lehmana, genetika rostlin a jednoho z politicky nejaktivnějších prorežimních biologů do roku 1945. Později se stal také orgánem NSLB (Národně socialistického svazu učitelů), založeného Hansem Schemmem (1891-1935), původně bavorského učitele, který se svým „zaujetím pro věc“ vypracoval až na bavorského ministra kultury. Napsal řadu statí o výchově v národně-socialistickém duchu, za klíčovou považoval právě výuku biologie, tj. v první řadě principu přírodního a umělého výběru (a jeho společenských dopadů a implikací). Je také autorem výroku „Národní socialismus je politicky aplikovanou biologii“, který bývá někdy přisuzován Rudolphu Hessovi. Od roku 1939 časopis také vycházel s podporou *SS-Ahnenerbe*, organizace částečně splující univerzitu v rámci *SS*.

<sup>101</sup> Podobně též Weber (1937): 100; Weber (1939a):636, kde poskytuje svou definici zřejmě nejuceleněji: „Pod (minimálním) *umweltem* by v rámci biologie měl být chápán souhrn podmínek obsažených v celém komplexu okolí, které určitému organismu umožňují udržet se díky své specifické organizaci, tj. které mu umožňují v časově omezeném úseku jeho vývoje vykazovat životní projevy (včetně rozmnožování) v míře alespoň vyvažující smrtelnost jednice.“



Weberově pojetí *umweltu* se koncem 30. let dostalo širokého přijetí a po 40. léta jej užívá např. i jistá část autorů z oblasti výzkumu mutací, genetiky atd.<sup>102</sup> (článkům z časopisu *Naturwissenschaften* a jejich politizovaným verzím z periodika *Der Biologe* byla tehdy věnována značná pozornost). Odpovídající užití nacházíme např. ve standardní učebnici nauky dědičnosti od Günthera Justa (1892-1950), jednoho z předních rasových hygieniků a teoretiků:

„A tak můžeme říci, že vše, co se u člověka odehrává jako individuální a sociální život, se zakládá na spolupůsobení dědičnosti a prostředí (*Umwelt*), tedy také že život lidu (*Volk*) vyrůstá z „krve a půdy“ („*Blut und Boden*“) (Just 1943: 173)<sup>103</sup>.

Dokonce i tam, kde bychom očekávali pojem *umwelt* v jeho zcela objektivním významu, tj. jako „prostředí“, místo kde probíhá selekce, i zde nacházíme jasné známky vlivu Uexküllova konceptu (byť není přímo citován) – např. Otmar svobodný pán von Verschuer (1896-1969) antropolog, genetik, ředitel Institutu Císaře Viléma pro antropologii, lidskou genetiku a eugeniku (1942-1945) a mj. zadavatel obou doktorských prací Josefa Mengeleho v jedné ze svých standardních učebnic rasové hygieny píše:

„Dědičné vlohy se mohou promítnout ve fenotypu jen do té míry, do jaké to připustí prostředí (*Umwelt*). Prostředí (*Umwelt*) může však působit jen do té míry, do jaké [u organismu] existují dědičně dané schopnosti reakce. Ty vlivy prostředí (*Umwelteinflüsse*), na které dědičná norma reakce neodpovídá, nejsou pro živočicha vůbec podnětem. Viděno z hlediska dotčeného organismu vůbec nepatří do jeho *umweltu* [zvýrazněno autory]. Genotyp (*Erbgut*) tak určuje rozsah a typ vzájemného působení mezi živočichem a prostředím (*Umwelt*).“ (Verschuer 1941: 17)<sup>104</sup>

Verschuerovo dvojné užití termínu „*Umwelt*“ nebylo nijak výjimečné a zřejmě souvisí s tím, co již bylo výše naznačeno – totiž s faktem, že Uexküllova koncepce, ač se jí jistě dostalo širokého ohlasu a vztah mezi pojmy *Umwelt*, *Millieu*,

<sup>102</sup> V rámci genetiky byly pojmy *milieu*, *umwelt* a např. *Peristase* poměrně volně zaměňovány.

<sup>103</sup>

<sup>104</sup> Je patrné, že Verschuer Uexküllovo pojetí *umweltu* jistým způsobem (zřejmě zprostředkovaně) reflektoval, tím, co však rozhoduje interakcích prostředí a organismu již není „subjekt“, ale „geny“.

*Peristase* či *Umstände* byl často diskutovaným tématem, se musela střetnout s „prostředím“, tak jak si jej představoval znovuzrozený (syntetický) darwinismus, opírající se o genetiku a výzkum mutací (a tato větev výzkumu nepotřebuje nakládat se subjektem). Tedy jako prostor, kde probíhá selekce (ta v Uexküllově pojetí není z principu možná – rovnováha mezi organismem a jeho prostředím existuje apriori). Tento rozpor bude vyložen v jedné z následujících podkapitol.

#### B. II. 4. „Kulturbiologie“

Chápání státu či národa jako svébytného organismu, které nacházíme již ve zmíněné Uexküllově *Staatsbiologie* stálo také u zrodu svébytné vědní disciplíny, tzv. biologie kultury (*Kulturbiologie*). Jejím zakladatelem byl antropolog Walter Scheidt (1895-1976), ve 20. a 30. letech docent a posléze profesor pro kulturní a rasovou biologii hamburské univerzity (byl tedy Uexküllův kolega a jím značně ovlivněn), později také ředitel hamburského rasově-hygienického institutu, zároveň však poměrně aktivní odpůrce nacionálního socialismu, který jej sice profesně nezničil, odstavil však, jako jakousi živou kuriozitu, na druhou kolej. Bývá považován za jednoho z prvních antropologů, kteří se v německé oblasti ve 20. letech 20.století začali zabývat populační genetikou, tj. rezignoval na starý koncept stálosti lidských ras a jednotlivé populace posuzoval z hlediska variability znaků rodinných linií usměrňované selekcí. Od roku 1926 byl mj. i prvním hlavním editorem silně ideologicky zabarveného časopisu *Volk und Rasse*, jeho práce byly klíčové pro celou německou rasovou antropologii. Scheidt obzvláště zkoumal vzájemné působení lidské kultury a biologie<sup>105</sup> a také kulturu jako lidmi vybudovaný adaptivní systém, organicky zasazený do svého prostředí a s ním osudově svázaný.

Ve své knize „*Kulturbiologie*“, která poprvé vyšla v roce 1930 a později v několika reedicích, se Scheidt zabývá problémem vztahu organismu (ale i národa, státu, rasy, společenství) a jeho prostředí (pro které užívá – záměrně a v návaznosti na Uexkülla – pojem „*Umwelt*“). O *umweltu*-prostředí totiž hovoří v obou jeho významech, tedy objektivním i subjektivním, nazývá je *umweltem* primárním a sekundárním (Scheidt 1930: 28). Scheidt byl však obráncem darwinismu, selekční teorie a jak píše i „genetického pojetí“ (Scheidt 1930: 20) nejen v oblasti organismů, ale také větších nadindividuálních celků, které označuje

---

<sup>105</sup> Myšlenka toho, že prostředí utvářené lidmi se zpětně projevuje na jejich biologické skladbě byla zastávána mezi rasovými antropology zřejmě necitovanějším výzkumníkem Eugenem Fischerem, který byl mj. autorem tzv. teorie autodomeštkace, jež bývá přisuzována Konradu Lorenzovi. Tuto možnost připouštěl i otec sociokulturní antropologie Franz Boas, v první polovině platila za jeden z možných scénářů vývoje člověka (po 2. světové válce, přesněji po sepsání prohlášení o rase UNESCO, vyšla tato myšlenka dočasně z módy). *Kulturbiologie* jako disciplína tuto myšlenku vyostřila a přispěla tak k podpoře doktríny o výlučnosti biologické selekce na cestě ke společenské změně.

jako *Lebensgemeinschaft*, tedy výrazu obecně užívaného ve smyslu biocenózy. Tyto organismy a *Lebensgemeinschaften* jsou schopny utvářet svůj *umwelt*, a to jednak „pasivně“, tím, že jednotlivé části svého okolí (*Umgebung*) vpustí do sebe – „adoptuje je“. To se týká jak smyslových podnětů, tak i různých substancí typu potravy. V případě jiných společenstev (např. lidské kultury) může docházet dokonce k „aktivní“ (Scheidt 1930: 45) proměně okolí – tím se *umwelt* ocitá dokonce pod dvojnásobnou kontrolou. Prostředí-*umwelt* je pro něj

„...relativním pojmem (...), který nelze oddělit od živočicha, protože má smysl pouze ve vztahu k určitému živočichu. Jinak by šlo o vědu „o *umweltu*-prostředí, bez toho kolem (*herum*) čeho je.“ (Scheidt 1930: 41).

*Umwelt*-prostředí je to, co na organismus působí, co u něj vyvolává reakce (Scheidt 1930: 42). Zároveň takto utvářené prostředí-*umwelt* (do kterého patří i kultura, jak materiální, tak duchovní) působí jako prostředí selekční, jako „*Zuchtraum*“ (Scheidt 1939). Slovy Scheidta:

„...všichni živočichové jedné skupiny jisté rasové či druhové příslušnosti mají podstatné části svého *umweltu*-prostředí (*Umwelt*) společné, neboť jen v takovém *umweltu*-prostředí (*Umwelt*) se mohou udržet“ (Scheidt 1930: 50)<sup>106</sup>.

Např. *umwelt* kultury, tj. to, jak se vyživuje ze svého okolí, jaké aspekty přírody do sebe integruje (týká se opět jak faktorů materiálních, tak duchovních), dán také typickými *umweltem* jejích jednotek, tedy jednotlivých lidí, přesněji jejich rasovým původem. To, že je *umwelt* většího celku složen z *umweltů* nižších jednotek, v tomto případě státní *umwelt* *umwelty* jeho občanů, napsal již Uexküll ve své „*Staatsbiologie*“ (1921) a nevyhnul se při tom náležitě dávce agrární romantiky: „Vesničané (...) vlastní nejbohatší *umwelt*, protože nejen že sklízí úrodu, ale musí mít svá pole zoraná, pohnojená a osetá. Po celý rok musí vnímat nejružnější znamení (*Merkmale*) počasí a půdy“ (Uexküll 1933: 32).

Rovnováha mezi vnějším světem a organismem vzniká tak, že živočich (či větší celky) do svého *umweltu* z vnějšího světa (*Aussenwelt*) vpouští na základě

---

<sup>106</sup> Je patrné, že v pojmu byl poněkud zmatek, byť Scheidt dobře chápal rozdíl mezi „*Umwelt*“ ve smyslu prostředí a jeho pojetí Uexküllova: můžeme se tedy domnívat, že dvojnásobnost pojmu je záměrná.

svých vrozených reakcí jen některé jeho části (*Aussenweltstücke*) – takto Scheidt chápe adaptaci (Scheidt 1930: 45) – v případě kultury za takto získané kousky vnějšího světa považuje *Kulturgut*<sup>107</sup>, kulturní obsah, dále tradovaný podobně jako biologická adaptace. Chorobu pak chápe zcela ve shodě s rasovým psychologem a lidským genetikem Fritzem Lenzem (1887-1976; viz níže) jako život na hranici adaptivní schopnosti – nemoc není nemocí *jen* organismu ani *jen* prostředí, vzniká jejich vzájemným působením (Scheidt 1930: 8). Podobně kultury mohou takto onemocnět (Scheidt 1930: 99) – např. „nákazou“ špatnými, cizími kulturními obsahy, rasově cizími lidmi atd.

Scheidt byl profesorem na Antropologickém institutu hamburské univerzity až do roku 1963, ani po válce nepřestal publikovat. Např. ve své knize „*Der Mensch – Naturgeschichte seines Verhaltens*“ z roku 1966 své dřívější kulturbiologické teze ještě dále rozvedl a zcela jasně formuloval teorii koevoluce genů a kultury (jak jsme však viděli, nacházíme ji, byť zanesenou Scheidtovými politickými názory, již v jeho práci z roku 1930) také anticipoval existenci jednotek kultury analogických genům (kterou také v jisté formě najdeme již ve dřívějších pracích). O takřka desetiletí a půl tak předběhl E. O. Wilsona a C.J. Lumsdena, kteří svou teorii koevoluce lidských genů a kultury formulovali (v takřka totožné podobě) až v roce 1981.

Scheidtovu disciplínu dále „rozvinul“ Lothar Stengel von Rutkowski (1908-1991), rasový filosof, kulturbiolog a básník. Stengel von Rutkowski, původem (podobně jako Uexküll) z Pobaltí, vystudoval medicínu, v roce 1938 vstoupil do SS, kde dosáhl hodnosti *SS- Obersturmbannführera*, působil na jenské univerzitě jako blízký spolupracovník jednoho z politicky nejvlivnějších rasových hygieniků, Karla Astela (1898-1945), šéfa Hlavního rasového a osídlovacího úřadu, zodpovědného mj. za provedení tisíců nucených sterilizací v Durynsku mezi léty 1933-1945. Po válce se Stengel von Rutkowski věnoval především psaní sentimentální vlastenecké poezie.

Scheidtovu disciplínu (již tak prorežimně laděnou) ještě více ideologizoval a radikalizoval. Vývoj národa, který chápe striktně jako biologickou jednotku

---

<sup>107</sup> Scheidt jej staví vedle *Erbgut*, tj. genotypu.

přírodního výběru, vykládal jako takřka dialektické potýkání umweltu-prostředí a „erbweltu“, tedy světa dědičnosti. Stengel von Rutkowski přejímá kulturbiologický pojem „umwelt“, avšak již s významem odpovídajícím spíše „prostředí“. „Umwelt“ je pro něj pouze *Zuchtraum* (Stengel von Rutkowski 1943a: 19)<sup>108</sup>, ve kterém dochází k dědičným mutacím organismu, selekci a k modifikaci jeho fenotypu (*Prägung*, Stengel von Rukowski 1943a: 38)<sup>109</sup>. Avšak i v Stengel-Rutkovského pojetí je prostředí-umwelt aktivně utvářeno lidmi, je tvořen nejen přírodními podmínkami, ale také lidskou kulturou, hospodářstvím, politikou, historií a nedílnou součástí umweltu je také „světonázor“ (*Weltanschauung*), který má rasový, tj. biologický, ale přesto subjektivní charakter (k tomuto tématu se ještě vrátíme). Interakcí složek „Umwelt“ a „Erbwelt“ vzniká osud (*Schicksal*)<sup>110</sup> každého organismu, a tedy i „národa“ (*Volk*; Stengel von Rukowski 1943a: 76-77). V případě národa je však část umweltu-prostředí (*Heimwelt*, patří sem kultura, státní uspořádání, náboženství, světonázor) navíc aktivně vytvářen samotnými lidmi, a jelikož umwelt-prostředí utváří selekci „Erbwelt“, skupina tím utváří i sami sebe:

„Prostředí-umwelt, které selektuje tyto skupiny [stavy, sociální skupiny, rasy] je nejčastěji umwelt-prostředí ovládnutý, udržovaný či dokonce zcela vytvořený člověkem a nikoliv volným prostředím-umweltem odpovídajícím divokému stavu (*Wildbahn*). Proto je tento umwelt-prostředí také rasově ovlivňován lidmi, které jej udržují a mění.“ (Stengel von Rutkowski 1943a: 41).

Harmonickým vztahem obou složek, tedy pojmového páru *Erbwelt* a *Umwelt* je dosaženo rovnovážné *Lebensraumgemeinschaft*<sup>111</sup>– tento ideální stav může být narušen jakoukoliv příměsí obou základních komponent, proto je nutno zabránit

<sup>108</sup>Tato kniha, která podle autorových slov vychází ze „zkušeností z praktické činnosti v RuSHA a bojiště, štábního úřadu vůdce říšského rolnictva, Durynského zemského úřadu pro rasy (*Rassenwesen*) atd.“ (str.6) byla vydána jako praktická příručka pojednávající vztah dědičnosti národa a jeho umweltu-prostředí z pohledu SS. Rutkowski byl i aktivním vojákem (vojenským lékařem) a účastnil se mj. dobývání Leningradu.

<sup>109</sup> Tento pojem, jinak v této době poměrně běžně používaný pro nedědičné modifikace fenotypu (výživou, vlivem patogenů, zátěží organismu atd.) užívá Konrad Lorenz ve svých klasických pracích ze 30. a 40.let pro jím zkoumaný fenomén *vtištění* (ireverzibilní vštípení objektu jako „matky“).

<sup>110</sup> Tím se vracíme k výše zmíněné doktríně „*Blut und Boden*“ jako osudového spojení národa a jeho prostředí.

<sup>111</sup> Zvláštní spojení výrazu pro biocenózu a spíše politického termínu *Lebensraum*, užívaného většinou pro území na východ od německých hranic.

jednak pronikání nových genů do světa dědičnosti (ztrácí se adaptace, které si národ ve svém prostředí-umweltu vytvořil, a to jednak negativními mutacemi-dědičnými chorobami, tak rasovou příměsí, Stengel von Rutkowski 1943a: 147), jednak změnám prostředí – umweltu (za jeho hlavní poruchy považuje Stengel von Rutkowski přesun obyvatelstva do kolonií, stěhování národů, zhroucení klimatu, civilizaci, „ideovou misií“ a liberalismus (Stengel von Rutkowski 1943a: 147) a z něho plynoucí míšení kultur). Jakýkoliv národ (a především ten německý) se tedy musí zcela geograficky a biologicky izolovat, provádět sám na sobě selekci a také přetvářet prostředí tak, aby co nejvíce vyhovovalo jeho biologické podstatě. Cílem je typický umwelt národa (*völkische Umwelt*; Stengel von Rutkowski 1943a: 106 a dále). Ten pak naopak selekcí určuje biologické složení národa, který o něj pečuje, vzniká tak *Zuchtstaat* („šlechtěný stát“; Stengel von Rutkowski 1943a: 33).

Je patrné, že Stengel von Rutkowski posunul význam pojmu umwelt směrem k objektivnímu prostředí (a také zcela do myšlenkové sféry, kde bychom našli i myšlenky totální nadvlády nad životem a smrtí populací). Avšak jedna z jeho složek má ryze subjektivní charakter – totiž světonázor (*Weltanschauung*). Ten chápe v souladu se svým politickým smýšlením jako biologicky a rasově podmíněný a tudíž (vy)selektovaný v určitém prostředí. Světonázor severoevropského člověka (a tedy i Stengel von Rutkowského) byl údajně vyšlechtěn nouzí drsného severského *Zuchtraumu* tak, aby na rozdíl od ostatních ras rozpoznával zákonitosti světa a přírody (Stengel von Rutkowski 1943b: 8-9). Samotný rozum i cit nordického člověka jej činí výkonným vynálezcem a objevitelem, „toužícího po nápodobě velkého řádu stvoření v řádu lidském“ (Stengel von Rutkowski 1943b:9)<sup>112</sup>. Ostatní rasy, změkčilé svým *Zuchtraumem* či odpadnutím selekce vlivem civilizace, takových epistemologických výkonů nejsou schopny a jejich světonázor zůstává čistě subjektivním. Nikoliv však rasa nordická:

„My však, kteří stojíme před úkolem dovést k vítězství hodnoty založené na rase a dějinách, krvi a půdě, erbweltu a umweltu, rodičovském odkazu a práci proti pomíjivým hodnotám křesťanské misie, francouzské revoluce, učení o jiném, učení o rovnosti a individualistickém příživnictví, chceme

<sup>112</sup> Je-li tedy zákonem přírody selekce, „pravý nordik“, nesouc nacisty stále proklamovaný „biologický světonázor“, ji tedy musí zavést i do společnosti.

s čistým rozumem a zápalom v srdci prohlubovat světoobraz na základě přírodních zákonů, aby z něj bylo možné získat životu odpovídající světonázor.“ (Stengel-Rutkowski 1943b: 20) <sup>113</sup>

V rámci kulturbiologie je patrný významový posun termínu *umwelt*, totiž od světa vytvářeného *subjektem k objektivním* faktorům, které tuto subjektivitu vytvářejí (či k faktorům, utvářejí organismus, bez zájmu o jeho subjekt). Ve středu zájmu kulturbiologie již nestojí subjekt –konečným měřítkem, podle kterého je ta která lidská skupina (rasa, národ atd.) posuzována, je její biologická úspěšnost v daném prostředí a subjektivní faktory jako světonázor nesený jednotlivcem se v tomto biologickém úspěchu pouze zrcadlí. Tento významový posun pojmu můžeme koncem 30. a během 40. let v německé vědě pozorovat v mnoha vědních oborech, které mají co do činění s prostředím. Kulturbiologie je v tomto ohledu pouze příznakem, nikoliv zdrojem této postupné změny, která jde ruku v ruce s „politizací“ a „mytologizací“ německé biologie, která nabrala na obrátkách obzvláště ve 30. a 40. let 20. století.

---

<sup>113</sup> Ostatně celá kniha, v níž se Stengel von Rutkowského stať publikoval a kterou také editoval (obsahem a designem jde o „populární“ knihu pro starší děti) takovýto obraz světa popisuje od pohybu vesmírných těles až po zákony dědičnosti u člověka.



## B. II. 5 Rasový Umwelt a rasová psychologie

Již sám Uexküll předpokládal, že každá rasa má jiný umwelt (ve smyslu Uexküllově), jak vyplývá např. z některých pasáží jeho *Staatsbiologie*<sup>114</sup>. Domněnka, že každá rasa, národ atd. nahlíží na svět jinak, samozřejmě není Uexküllovým vynálezem (připomeňme např. *Völkerpsychologie* Wilhelma Wundta či romantický Herderův *Volksgeist*). Můžeme se nicméně domnívat, že Uexküllova koncepce umweltu s diskriminační rasovou psychologií dobře souzněla a v některých případech je Uexküll v této souvislosti i přímo citován. Zřejmě nejjasněji tuto souvislost vyjádřil Uexküllův žák a dlouholetý spolupracovník Lothar Gottlieb Tiralá (1886-1974). Tiralá, původem brněnský rodák, vystudoval medicínu a též biologii, s Uexküllem se podílel na objevu mechanismu pohybu korýších nohou (1915; viz Brock 1934b: 199). Zřejmě prostřednictvím Uexkülla navázal přátelské vztahy s již zmíněným H. S. Chamberlainem<sup>115</sup>. Byl přesvědčeným nacistou a v roce 1933 se stal profesorem na Institutu rasové hygieny Mnichovské univerzity. Velmi živě se účastnil debaty o pozici homosexuality v nacionálně-socialistickém státě, obzvláště v souvislosti s aférou šéfa SA Ernsta Röhma (Nieden zur 2005: 13). Po roce 1945 působil jako lékař, stal se průkopníkem nové metody léčebného dýchání. Uexkülla považoval za svého velkého inspirátora a vůbec za osobu, která pro utváření „biologického světónázoru“ protěžovaného propagandou učinila velmi mnoho. U příležitosti Uexküllových 70. narozenin publikoval v roce 1934 v již zmíněném časopise *Der*

---

<sup>114</sup> Např. v již zmiňované pasáži o parazitech státu píše: „Existuje však ještě jedna hlouběji založená námitka proti [rasově] smíšeným manželstvím, a jde právě o tu, která se právě u vysoko stojících osobností projevuje jako největší zábrana. A je jí právě rozdílnost umweltů. Vysoko stojící osoby (...) vlastní silně utvářený umwelt, který si jen těžko zvyká na umwelt jiného druhu (*andersartige Umwelt*).“ (Uexküll 1933: 75); O zacházení s pojmy *andersartig*, *arteigen* (druhu vlastní), *artfremd* (druhu cizí) atd. viz také Klemperer (2003): 275 a dále. V rámci propagandy bylo cílem těchto označení posunout hranici „lidského“ a „mimolidského“, což je nutnou podmínkou pro páchání nacistických zločinů proti lidskosti – vůči „mimolidským“ zvířatům uplatňujeme jiná etická pravidla než vůči „lidem“, těm, co patří k nám.

<sup>115</sup> Např. ve své knize *Lebewege meines Denken* (1922: 251), která je vlastně sbírkou jeho korespondence (nalezneme zde i dopis Uexküllovi), Chamberlain píše: „Můj milý, věrný Tiralá! Od toho dne, kdy jste se poprvé před dvanácti lety objevil v mém vídeňském příbytku, jsem s Vámi do dnešního dne prožil tolik radosti (...*an Ihnen so viel Freude erlebt...*), že je pro mne takřka nemožné odmítnout vámi vyjádřenou prosbu, i když jsem tak u jiných již opakovaně učinil.“

*Biologe*<sup>116</sup> článek *Dialog über die biologische Weltanschauung* (Tirala 1934a), který formou (zřejmě fiktivního) dialogu vyzdvihává Uexküllu (hned vedle Chamberlaina, Haeckela atd.) jako jednoho z předních myslitelů německé „politické“ biologie. Tirala je autorem několika knih a článků na rasová a kulturně-biologická témata, z nichž nejrozsáhlejší je kniha *Rasse, Geist und Seele* z roku 1935, kde se zabývá především rasovou psychologií. Kniha obdržela poměrně pozitivní kritiky i přesto, že její autor upadl po roce 1935 v politickou nemilost. Kromě dalších odkazů na svého učitele<sup>117</sup> v této knize (jinak s obsahem poplatným době a Tiralově politické orientaci) aplikuje Uexküllovu koncepci umweltu na různé lidské rasy:

„Naproti tomu může být v. Uexküllova *Umweltforschung* rozšířena na lidské rasy, neboť každá rasa nejen že se až do posledních duševních jednotlivostí liší, ale navíc každá z nich utváří svůj umwelt jinak. Umwelt Indiána, Žida i Germána je pevně určen a lze jej vůči ostatním dobře vymezit.“ (Tirala 1935: 23)

Tirala koncept umweltu přejal takřka přesně, až na jeden zcela zásadní detail. Tam, kde se můžeme domnívat, že by Uexküll dosadil subjekt (pokud by se problematikou ras vůbec kdy blíže zabýval), Tirala mluví o genotypu (*Erbbild*)<sup>118</sup>:

„Zde upozorňuji na zásadní výzkumy školy J.v. Uexkülla. Ukázala, že umwelt nelze ztotožňovat s milieu=okolím (*Milieu=Umgebung*), ale že umwelt každého z organismů je utvářen jím samotným, což je věta platná i pro člověka. Části vnějšího světa (*Aussenwelt*), které člověk vpustí do svého umweltu (...) závisí na jeho *nezměnitelném genotypu* [zvýrazněno autorem].“ (Tirala 1935: 149)

Tirala byl zastáncem čistého biologického determinismu v psychologii a zcela odmítal (opět v souladu s dobovým a politickým klimatem) možnost vylepšení člověka výchovou (tj. nedědičně) a také se explicitně domnívá, že umwelt je budován na základě dědičných vloh.

---

<sup>116</sup> Ke gratulacím se připojila i celá redakce – překvapivě se jedná o jedinou gratulaci tohoto druhu – na celé první stránce čísla, s fotografií atd. – která byla v časopise za celou dobu jeho existence otištěna.

<sup>117</sup> Nejvýmluvnějším důkazem toho, že minimálně Tirala Uexkülla s rasovou psychologií spojoval je to, že Uexküll spolu s Chamberlainem jsou vyobrazeni na obalu *Rasse, Geist und Seele*.

<sup>118</sup> Opět se jaksi potichu vytratil subjekt.

„Ale také u jednotlivých ras se [umwelt] liší a výchovou jej není možno libovolně měnit – neboť každý si svůj umwelt buduje ze svého okolí (*Umgebung*) na základě svých dědičných vloh.“ (Tirala 1935: 170)

Ačkoliv však za klíčový princip fungování přírody a společnosti považoval přírodní výběr, zároveň na více místech brojil proti darwinismu a Darwinovi (jeho antidarwinismus nese jasné stopy jeho dvou učitelů, totiž Uexküll a Chamberlaina). V Rasse, *Geist und Seele* věnuje kritice Darwinovy teorie celou podkapitolu (o evolucionismu hovoří jako o „masové psychóze ve vědě“, Tirala 1935: 204). Tato kapitola se navíc takřka úplně (až na několik přidaných vět) shoduje s kapitolou „*Der Enwicklungsgedanke*“ z Uexüllovy *Theoretische Biologie* 1928 (Uexküll 1928: 196 a dále). Nepříliš obvyklá je také Tiralova kritika organicismu, kdy mj. Uexküllovi a dokonce i Walteru Scheidtovi vytýká, že považují národ, stát či kulturu za organismus. Podle Tiraly je národ mnohem spíše „lesem“ kde „si jednotlivé rody můžeme představit jako stromy“ (Tirala 1935: 88 a jinde). Kromě toho Scheidtovi, který byl jinak Uexküllově koncepci poměrně věrný, vytýká nedostatečnou biologickou erudici za to, že pojem umwelt odděluje od pojmu vloh, což lze chápat jako další důsledek Tiralova odporu vůči Darwinově gradualismu a vývojové teorii obecně (ve shodě se staršími německými biology považuje za ústřední pojem biologie typologický „plán“): „Je však zcela nebiologické, když chce Scheidt z ničehož nic chápat vlohu a umwelt jako dva pojmy, které jsou takto oddělitelné pouze z momentálního hlediska pozorovatele.“ (Tirala 1930: 168)

Úzké spojení mezi geny (dědičnými vlohami) a umweltem, jejich soupodstatnost, je v jistém smyslu opakem situace, jakou nacházíme u Scheidta či Stengel von Rutkowského. Již v Uexküllově pojetí umweltu je obsažena jistá epistemologická komponenta – umwelty některých skupin (biologických či společenských) mohou být bohatší či chudší, užší či širší, a také fatálně nevhodné. Organismus z okolí již nemusí být schopen vytvořit svůj umwelt a zanikne. Podobně úzký vztah byl nyní předpokládán i mezi příslušníky různých ras, etnik a společenských vrstev a jejich prostředím. Například K. Gottschaldt, pracovník berlínského Institutu císaře Viléma pro antropologii, lidskou genetiku a eugeniku

(který lze považovat za centrum rasových výzkumů pro celou Třetí říši; Gottschaldt vyšel ze Stumpfovy a Wertheimerovy školy gestapismu) ve svém článku z roku 1937 popisuje výzkum psychického umweltu na základě *Erbpsychologie* (psychologie dědičnosti). V sérii experimentů bylo 108 pokusných osob (vězňů ve vyšetřovací vazbě-sic!-) různého původu vystavováno uměle vytvořeným situacím, se kterými se měli na základě své genetické výbavy vyrovnat (hovoří o „radikálním experimentu na živo“ (Gottschaldt 1937: 432). Dochází k závěru, že i při zcela totožných podmínkách pokusu reagují různé osoby různě a situaci i jinak interpretují:

„Dokonce i situace „předběžné zadržení“ je prožívána subjektivně, vůbec zde nenalezneme cosi jako objektivní umwelt, ale (...) tolik psychických umweltů, kolik je strukturních typů a osobností.“ (Gottschaldt 1937: 432)

O vrozenosti a dědičném charakteru umweltu nelze dle Gottschaldta pochybovat, jak dokazují experimenty na jednovaječných dvojčatech. Institut císaře Viléma za tímto účelem dokonce v roce 1936 vybudoval výzkumný tábor pro dvojčata (*Zwillingslager*), kde bylo po vždy po dobu 4 až 8 měsíců zkoumáno velké množství dvojčat<sup>119</sup>. Pro psychologii považuje Gottschaldt starý koncept *milieu* za nedostatečný a vyzývá k užití pojmu umwelt, vztaženého na subjekt. Končí slovy:

„V oblasti psychologie by bylo třeba dále rozvíjet pojem, který by bylo možné pojímat jako vztažný, totiž ve vztahu k dědičné struktuře osoby, která jej prožívá. Takový psychologický pojem umweltu by pak představoval jistou paralelu k pojmu, který vybudovala biologie, obzvláště škola v. Uexküllla.“ (Gottschaldt 1937: 434)

Již bylo zmíněno, že umwelt byl dáván do spojitosti s pojmem „světoobrazu“ (*Weltbild*) či „světonázoru“ (*Weltanschauung*). Tyto termíny které měly jednak rasový aspekt („árijský světonázor“), ale také politický („národně socialistický světonázor“) a evolučně-epistemologický („druhově specifický světonázor“). V rámci rasových teorií bylo možno tyto významy volně zaměňovat, neboť od rasy se odvozovalo vše – včetně politického názoru (který byl nahlížen jako biologicky

<sup>119</sup> Tomuto výzkumu je věnována celá kniha (Fischer, Gottschaldt 1942). V úvodu Gottschaldt píše, že celé oddělení dědičné psychologie bylo založeno na podnět Eugena Fischera a že i za výzkumy lze vděčit jemu. Kniha také obsahuje rozsáhlou pasáž o problému umweltu v genetice a psychologii (74-93).

podmíněný „návod“ k uspořádání společnosti a života) Zcela v těchto intencích uvažoval i jeden ze spoluautorů zřejmě nejvlivnějšího díla z oblasti rasové hygieny a eugeniky, *Menschliche Erblehre und Rassenhygiene* (Baur, Fischer, Lenz 1921, 1936)<sup>120</sup> prof. Dr. Fritz Lenz (1887-1976). Lenz byl mj. Tiralovým předchůdcem na pozici ředitele Institutu rasové hygieny mnichovské univerzity, poté odešel do Berlína, kde získal místo ředitele oddělení rasové hygieny již zmíněného Institutu císaře Viléma pro antropologii, lidskou genetiku a rasovou hygienu. Během svého pobytu ve vězení (1925) údajně Lenzovy spisy četl i Adolf Hitler a Lenzova specializace, tj. rasová hygiena a psychologie a *Erbpathologie* (patologie dědičnosti) z něj činili jednoho z nejcitovanějších genetiků v široké škále rasových spisů. K jeho necitovanějším výroky patří jeho poukaz na charakterističnost vrozených rasových psychických vlastností nehledě na fenotyp - „Plavý Žid je také Žid“ (Lenz 1941: 397). Po válce působil jako profesor genetiky na göttingenské univerzitě. V kapitole „*Rasa a světonázor*“ výše zmíněné standardní práce (v literatuře uváděné často jen jako *Baur-Fischer-Lenz* či *BFL*) k problematice vrozeného světonázoru mj. píše:

„Dnes často čteme a slýcháme o „druhovém světonázoru“ („*arteigene Weltanschauung*“). Pod druhovým světonázorem rozumíme přitom něco, co není vlastní člověku jako celému druhu, ale vlastní různým rasám, tj. vrozené respektive dědičné.“ (Baur, Fischer, Lenz 1936: 770)

A o něco dále:

„V jistém ohledu vypadá svět z pohledu každé rasy jinak; ale právě proto nemohou být všechny správné. [kdyby tomu tak bylo] znamenalo by to relativizaci všeho poznání a tím pádem i vzdaní se pojmu pravdy a světa.“ (Baur, Fischer, Lenz 1936: 772)<sup>121</sup>

---

<sup>120</sup> Kniha vyšla ještě v několika reedicích, poslední v roce 1936. V průběhu reedic se její obsah měnil a rozrůstal, obzvláště Lenzova část, pro účely tohoto pojednání budeme čerpat z poslední reedice z roku 1936, neboť právě pasáže o rasové psychologii jsou zde velmi rozsáhlé a explicitní. Tato kniha byla standardní a klíčovou učebnicí rasové hygieny, které se dostávalo nejširšího ohlasu a přijetí jak na univerzitách, tak i aparátem SS a oficiálními politickými místy.

<sup>121</sup> Jak jsme viděli, podobně uvažoval (o několik let později) i Stengel von Rutkowski – opět zde dochází k objektivizaci „nordického světonázoru“. I u Lenze nacházíme motiv nordického umweltu (str.739), zocelujícího selekčními procesy rasu – je však patrné, že zde je myšleno spíše objektivní „prostředí“.

Pro Lenze, a spolu s ním i pro miliony čtenářů jeho knih, jsou světonázory, (...) viděno biologicky, prostředky v boji o přežití a v boji o moc.“ (Baur, Fischer, Lenz 1936: 770)<sup>122</sup> Není třeba rozvádět, co takový „boj světonázorů“ způsobil. Podobně na světonázor pohlíží i antidarwinista L.G. Tirala :

„Biologie nám ukázala, že k umweltu každého živého stvoření patří také jeho způsob reagování. Také náš světonázor je životně nezbytným výrazem germánské rasové duše.“ (Tirala 1935: 239-240)

V již zmíněném Weberově článku z roku 1942, který můžeme považovat za jeden z posledních pokusů vyjasnit a ustálit pojem umwelt, se také dozvídáme, že organismy (včetně lidí) usilují o stabilizaci svého umweltu (a to jak umweltu objektivního“ – prostřednictvím korekce teploty, látkové výměny atd., tak i subjektivního prostřednictvím endogenních instinktivních aktivit (Weber 1942: 65)<sup>123</sup>. Lidé jsou navíc schopni jako jeden z mála druhů své prostředí-umwelt aktivně přetvářet prostřednictvím záměrných zásahů do okolí (*Umgebung*). Svůj přirozený umwelt si tak vlastně uměle vytváří a „přesazují“ (*verpflanzt*)<sup>124</sup> tak do prvního druhého. Podle Webera tato dalekosáhlá stabilizace umweltu vedla mnohé až k domněnkám, že člověk vlastně žádný umwelt v tomto smyslu slova nemá (Weber 1942: 67)<sup>125</sup> – to Weber neakceptuje a tvrdí, že je třeba operovat „ne s [umweltem] člověka jako druhu, ale jeho jednotlivých ras, kmenů a osob“ (Weber 1942: 67).

---

<sup>122</sup> Je pozoruhodné, jak k tomuto pojetí konvergují (zřejmě zcela nereflexivně) někteří autoři z oblasti soudobé evoluční psychologie – připomeňme jen koncept lidských „skupinových evolučních strategií“ významného amerického psychologa Kevina MacDonalda (1999), specialistu na „skupinové evoluční strategie Židů“. Na toto téma napsal již několik knih, z nichž ta výše zmíněná poslední, se Lenzovu pojetí velmi přibližuje – MacDonald vyvozuje ze jím předjímané skupinové evoluční strategie Židů“ různá společenská a vědní hnutí 19. a 20. století, včetně např. marxismu, sociokulturní antropologie, Nové levice, hnutí hippies atd. Pak snad již nikoho nepřekvapí, že tento psycholog, hojně citovaný takřka v každé učebnici evoluční psychologie, je členem několika ultrakonzervativních a nacionálních spolků.

<sup>123</sup> Cituje v této souvislosti i Konrada Lorenze (tč. působícího na Poznaňské univerzitě) a jeho (své doby průlomovou) koncepci instinktu jako nikoliv reflexního řetězce, ale spontánních, rytmických aktivit, prostřednictvím kterých dle slov autora „organismus svůj umwelt *aktivně* vyčleňuje z pasujícího (*passend*) okolí“(65).

<sup>124</sup> Srovnej se Spenglerem a jeho užití *Blut und Boden*.

<sup>125</sup> Tato Weberova narážka se týká především filosofického antropologa Arnolda Gehlena (1904-1976) a jeho knihy *Der Mensch* (1940), který uplatnění Uexküllovy koncepce umweltu na člověka z výše zmíněných důvodů kritizoval. Kniha byla značně kritizována (i když byl Gehlen členem NSDAP již od roku 1933) a nesetkala se (částečně proto, že obraz člověka, který vytváří, není

To mj. znamená i to, že různé rasy jsou svým *umweltem* přizpůsobeny na různé okolí (které si navíc aktivně utvářejí) a jsou tak selekci ze strany prostředí vystaveny o to více. Proto považuje „pokusy liberalismu a jeho výhonů přehlížet právě domnělým osvobozením lidského života, a zvláště života duševního, z vazeb na podmínky okolí a z nich vycházejících ještě patrnějších vlivů dědičnosti (...) za jeden z největších omylů lidských dějin.“ (Weber 1942: 67-68) Člověk je tedy sice schopen aktivně přetvářet své okolí, „nicméně svůj genotyp (*Erbgut*), svou specifickou organizaci a tedy i svou schopnost utvářet aktivně a plánovitě svůj *umwelt* [změní] pouze *cestou výběru a vymícení* (*Auslese und Ausmerze*, Weber 1942: 68)<sup>126</sup> (zvýrazněno autorem). *Umwelt* rasy, tj. její světonázor, je pevně dán a nelze jím manipulovat jinak než prostřednictvím biologické dědičnosti.

Na této problematice si můžeme povšimnout jednoho rozšířeného jevu – totiž toho, jak se při postupující ideologizaci pojmu *umwelt* vytratil k němu náležící „subjekt“ organismu – na jedné straně se *umwelt* rozlil do širého prostoru-prostředí, na straně druhé jej nahradily geny. Totalitní systémy (nejen v politice; týká se to všech „ortodoxií“, všech totálních obrazů člověka) mají tendenci předpokládat, že organismus (a to v první řadě člověk) je předvídatelný a jeho chování je buď převoditelné na soustavu reakcí na podněty vnějšího prostředí (společnosti) či naopak čistě na vrozené, dědičné vlohy – ani v jednom z těchto systémů na „subjekt“ není místo. Předvídatelnost klíštěte, která stojí u samotného počátku konceptu *umweltu*, tak proliferovala až do rasových úvah i praktické politiky, která ovlivňovala životy lidí, často fatálně.

---

založen na instinktech, jeho fatálních vazbách k prostředí atd.) s kladným přijetím – ve svých pracích Gehlena hojně kritizoval i Konrad Lorenz, který během svého působení na univerzitě v Královci (1940-1941) dokonce vedl dvousemestrální kurz zaměřený speciálně na kritiku Gehlena, viz níže.

<sup>126</sup> *Auslese* a *Ausmerze* označují pozitivní a negativní selekci.

## B. II. 6 „Omyl dneška“ aneb druhá darwinistická revoluce v Německu a Umweltlehre

Je nesporné, že pojem *umweltu* jako subjektivního světa kolem každého organismu prodělal především v průběhu 30. a 40. let zásadní proměnu, či lépe řečeno, byl předmětem komplikovaných debat nejen ve vědě, kde tento spor šel napříč disciplínami, ale také na rozhraní věda-politika (státní ideologie). Obsah, který má v běžném jazyce pojem dnes (tj. životní prostředí) úzce souvisí se sémantickým vývojem v tomto období. Potýkal se svým ztotožňováním se starším konceptem *millieu* a na něj navazujícími pojmy pro působící „prostředí“, byl také předmětem sváru v oblasti epistemologické, dále také existovaly snahy o jeho psychologizaci (čemuž se Uexküll sám snažil zamezovat), jak již bylo řečeno, organismus, včetně člověka, byl také zbaven své subjektivity na úkor „dědičných vloh“. Od svého vymezení Uexküllem sice nabyl na významu, mnohde byl však nevyjasněn a mnoho autorů tento problém řešilo užíváním jiných označení (*Millieu, Peristase, Umstände*) či vlastní definicí pojmu. Koncem 30. let se ustálilo dvojí pojetí *umweltu* – jednoho „objektivního“, ve smyslu místa, kde probíhá selekce (a tak byl užíván např. genetiky, evolučními biology, rasovými antropology) a druhého subjektivního, který měl blízko ke „světonázoru“, ale někteří biologové jej kladly do souvislosti s „normou reakce“ (viz např. Weber) či předpokládali organismální souslednost *umweltů*<sup>127</sup>. U většiny zmíněných autorů je však patrné, že jen málokdy byl užit v jen jedné ze svých krajností. Změna významu byla spíše pozvolná a jednotlivá pojetí se často překrývala, přelévala, často i záměrně, ze spíše ideologických než vědeckých důvodů. Přitom se můžeme domnívat, že tato konfúze pojmů úzce souvisí s proměnou biologického myšlení, která ve větší míře nastala právě ve 30. letech 20. století. Řeč je o „zmrtvýchvstání“ darwinismu, který dokázal integrovat zdánlivě protimluvnu mendelovskou teorii dědičnosti. Tento prvek, který v biologii nakonec získal převahu, byl množstvím vědců, nositelů tradiční německé typologické tradice, zprvu zcela odsuzován, existovaly však i různé „přechodné formy“, z nichž některé jsme zde zmínili.

<sup>127</sup> „*Schichtungsfolge der Umwelten*“, kdy nadřazená část celku „filtruje“ částem subordinovaným vnější svět a jakoby nahrazuje funkce, které by jinak musely mít. Červená krvinka nepřežije jsouc vypuštěna do akvária, trepka, kterou nikdo takto „nezdomácněl“ však ano.



Celý problém dvou významů umweltu totiž zřejmě vznikl právě při pokusech nějak syntetizovat darwinistický koncept výlučnosti selekce (a selektuje prostředí, pro které, jak víme, bylo užíváno množství názvů včetně „Umwelt“) s tradiční německou biologií včetně *Umweltlehre* Jakoba von Uexkülla, kde je umwelt vztažným pojmem („*umwelt čeho?*“). Ve chvíli, kdy je *Umweltlehre* spojena s darwinistickým konceptem výlučnosti selekce, je tím na jednu stranu zodpovězena otázka, jak (subjektivní) umwelt vzniká (selekcí ze strany prostředí, je adaptivní), na stranu druhou ještě naléhavěji vyvstává otázka jeho variability u různých biologických skupin adaptovaných na různá prostředí (druhů, ras), obzvláště co se aplikace této koncepce na člověka týče. Umwelt takto nabývá nové dimenze – rasově-epistemologické. Vyvinula-li se každá rasa v jiném prostředí, musí i její (adaptivní) umwelt, obraz světa, vypadat jinak. Navíc existuje-li rasově typické prostředí, jsou na něj lidé pevně vázáni tím, že jejich světonázor k tomuto prostředí nejlépe přiléhá. A právě toto pomezí obou významů bylo ideologicky nejvypjatější a romanticko-mystická korespondence duše národa, krajiny a organismů v ní žijících získala punc vědeckosti.

Na druhou stranu je třeba přiznat, že k výše nastíněné syntéze došlo jen v náznacích a tak jsou některé odkazy na samotného Uexkülla a jeho koncepci umweltu poněkud mlhavé a nepřímé. To může mít svůj důvod opět ve státní ideologii. S vědomím toho, že zjednodušení takového rozsahu je jistým znásilněním reality, lze tvrdit, že biologie (včetně antropologie) v období hitlerovského Německa byla rozpolcená dvěma protichůdnými tahy: jednak musela zachovávat dekorum univerzalistické, „objektivní vědy“, schopné rozpoznávat „neměnné přírodní zákony“ (což jí nijak nebránilo poměrně často sloužit státní ideologii). Na druhou stranu se však snažila o partikulární charakter vědy národní, bytostně německé, tradiční (tento požadavek opět vyrůstal ze státní ideologie, ale z jejího opačného, „antimodernistického konce“<sup>128</sup>).

---

<sup>128</sup> Zřejmě nejdůrazněji předestřel program rozvoje „německé biologie“ již zmíněný prof. Ernst Lehmann ve své knize „*Wege und Ziele einer deutschen Biologie*“ (1936). Lehmann dokonce usiloval o založení samostatného „Institutu pro německou biologii“. Blíže Deichmann (1995:329).

S Uexküllem a konceptem *umweltu* byl proto jistý problém – na jednu stranu jeho dílo představovalo bytostně německou biologickou teorii s přesahy do mnoha dobových nauk, na stranu druhou reprezentoval idealisticko-vitalistické a holistické směry v biologii, na které byl např. ze strany struktur SS vyvíjen silný tlak a na které bylo i z oficiálních míst pohlíženo se vzrůstající nedůvěrou (Harrington 1996: 193 a dále).

V rámci rasových doktrín tato změna v zásadě kopíruje myšlenkový obrat části rasových teoretiků od rasy jako statického, konstantního, *typologického* celku k pojetí syntetickému, které pojímá rasu jako určitou skupinu, měnící se v čase a prostoru – pokud by byla rasa neměnná, neměla by eugenická opatření („šlechtění vzhůru“) žádný smysl. Německá nová syntéza byla totiž poměrně těsně spjata s vývojem a „pokroky“ německých rasových nauk (Hossfeld 1999, Weingart, Kroll, Bayertz 2001), v jistých ohledech lze tvrdit, že její desinterpretované praktické aplikace na člověka byly jedním z pilířů nacistické ideologie ve všech jejích konsekvencích (nucené sterilizace, programy eutanázie, zákazy mezirasového křížení, „populační politika“, pozitivní eugenika typu projektu *Lebensborn* atd.).

Důraz, jaký byl v rámci *Umweltlehre* kladen na sepjatost organismu a jeho *umweltu*-prostředí snad prostřednictvím diskuze o pojem *umwelt* částečně přešel i na německé darwinisty. A to i přesto, že jedním z Uexküllových hlavních argumentů proti darwinismu bylo právě to, že organismus a jeho prostředí nemohou být na sebe napasovány jinak než dokonale. Tudíž postupná evoluce ve smyslu Darwinově nepřipadá v úvahu. Tento důraz však byl z části zprostředkován i ideologicky (*Blubo*), paralelně s *Umweltlehre*. U německých nových darwinistů je patrný extrémní důraz na sílu selekce ze strany prostředí, navíc často pojímanou jako faktický „boj“ (německý výraz pro boj o přežití, tedy „*Kampf ums Dasein*“ vyvolává spíše představu přírody jako trvalého bojiště). Myšlenka pevné sepjatosti rasy a „půdy“, prostupovala kromě biologických teorií společností a dokonce státní praxí v míře, která se může jevit až groteskní.

Např. podstatná část evolučních antropologů měla za naprosto klíčový (fylogenetický) vztah člověka a prostředí, kde se vyvíjel. Podle dobových teorií se člověk vyvinul v Evropě před asi 2 miliony let, na toto prostředí je tudíž nordická

rasa, která jako jediná drsné prostředí Evropy přestála a udržela se zde, nejlépe přizpůsobena (za jádro a pravý *umweltem*-prostředím Germánů bylo dle většiny antropologů Durynsko (blíže viz Hossfeld 2004: 8), mj. domovina Goetheho – bohužel také působiště Lothara Stengela von Rutkowského a Karla Astela).

Pokud je tedy germánská rasa se svým substrátem o tak dlouhou dobu organicky srostlá, není obsazování *Lebensraumu* na východě vůbec snadnou záležitostí – je místní prostředí dosti německé? Interpretační rámec, který počítá s utkvělou dobovou představou o fatální provázanosti živočicha a jeho prostředí nám dovoluje pochopit níže popsanou událost, z dnešního hlediska jen těžko pochopitelnou.

SS a RuSHA od roku 1940 vytvářelo plány na obsazení *Lebensraum* na východě. Byl vypracován plán na to, jak naložit s jednotlivými místními populacemi tak, aby bylo zamezeno rasovému míšení s německou populací, která měla přijít na jejich místo. Původní populace tedy měly být buď odsunuty či vymýceny (Deichmann 1995: 106). V oficiálním zpracování plánu populačních přesunů na východě, tzv. „*Generalplan Ost*“ z jara 1942, určeném pro SS-Reichsführerera Heinricha Himmlera, kde se mj. dočteme o naplánovaném osudu Čechů (polovina má být poněmčená schopná, zbytek je určen na práce na východě), najdeme i oficiální vyjádření již zmíněného prof. Eugena Fischera (1874 - 1967), nestora rasové antropologie a dlouhodobého ředitele Institutu císaře Viléma pro antropologii, lidskou genetiku a eugeniku. Jeho antropologické dobrozdání ke *Generalplan Ost* znělo, že osídlení východních oblastí (Polsko, Ukrajina) bude možné pouze za předpokladu, že zde znovu vzniknou lesy (Heiber 1958: 533). Jedním z pověřených tímto úkolem byl mj. i již zmíněný Karl Friederichs, který měl řešit kůrovcovou kalamitu v Polsku. V Polsku byly zakládány rozsáhlé obory (na dříve obydlených oblastech), v některých oblastech proběhly pokusy o znovuvysazení vlka, zebra, medvěda, pod Göringovým patronátem byl zpětně šlechtěn pratur. Do této kategorie snah patří i rozsáhlé výzkumy za účelem objevení či vyšlechtění rostlin schopných růst i v Polsku a na Ukrajině (Deichmann 1995: 122-131). Tyto rostliny měly být vypěstovány tak, aby co nejvíce připomínaly rostliny německé. Polsko mělo být poněmčeno, co do

vlastností fyzických, ale i psychických (tj. poněmčení světonázoru obyvatelstva). Německou se měla stát i krajina a příroda. Tento nákladný, složitý a absurdní program nemohl být motivován hospodářsky. Motivace byla samozřejmě ideologická – a myšlenka, která za tím stála, byla Uexküllově myšlení bližší, než si chceme připouštět. Dle naší interpretace se jedná o praktické uplatnění typu myšlení, které je pitvornou karikaturou všeho, co se nám na Uexküllovi a jemu podobných může jevit jako přínosné. Absurditu takového pojetí organismu (člověka) a prostředí (krajiny) skvěle vystihl Karel Čapek ve své prorocké „*Válce s mloky*“. Mloci jsou také zajatci svého vodního prostředí a podobně jako se nacisté rozhodli šířit „pravý germánský umwelt“, les, i mloci mění pevninu na „své mělké moře“. Možná právě v kovové pachuti ideologického zneužití, která poválce utkvěla na koncepci Uexküllova umweltu, vězí jeden z důvodů, proč se tento pojem téměř vytratil z biologického myšlení.

## B. II. 7. Konrad Lorenz a baron Jakob von Uexküll

Postavu Konrada Lorenze (1903-1989), jednoho z nejvýznamnějších biologů 20. století, zde zmiňuji proto, že v jeho osobě a díle se organicky setkal darwinizmus s myšlenkou *umweltu*. Lorenz Uexküllovi k 70. narozeninám věnoval svou habilitační práci „*Kumpan in der Umwelt des Vogels*“ (1935), která bývá považována za zakládající dílo srovnávacího výzkumu chování, *etologie*. Zcela zásadní roli v klasické etologii rovněž zaujímá znalost rozdílnosti *umweltů* u různých druhů.

Poznatek, že různé živočišné druhy vnímají a interpretují svět bytostně *jinak* než člověk (a samozřejmě i jinak než ostatní živočišné druhy), byl pro biologii a zoopsychologii v zásadě čímsi novým. Je třeba mít na paměti, že Uexküllův program i výzkumy jeho žáků včetně Lorenze byly primárně zaměřeny jako opozice vůči psychologizmům, které ještě během prvních desetiletí 20. století hrály ve výzkumu chování a psychiky organismů prim. Zájem o celistvé vnímání mimolidských organismů byl dlouho právě záležitostí zvířecích psychologů, kteří poněkud blahosklonně redukovali zvířata přinejlepším na „hloupější bratříčky“ člověka, či naopak po vzoru romantických básníků opěvovali jejich „ušlechtilost, krásu a dokonalost“<sup>129</sup>, a také fyziologů (k nejznámějším patřil např. Jacques Loeb), kteří chování a vnímání organismů chápali mechanisticky jako soubor vstupů a výstupů. Uexküll a jeho škola (do které můžeme směle počítat i Lorenze) nabídli k těmto zaběhlým pohledům alternativu – metodu, která prostřednictvím pozorování a jednoduchých, neinvazivních experimentů umožnila nahlédnout do žitého světa mimolidských organismů. Lorenz zdaleka nebyl jediným výzkumníkem, který se snažil zkoumat *umwelty* nejrůznějších organismů. Avšak jména jako Friedrich Brock, Karl Friederichs či Georg Kriszat, kteří formovali slibně se rozvíjející komunitu kolem Uexküllů a jeho konceptu *umweltu*, jsou dnes víceméně zapomenutá, na rozdíl od jména a díla Konrada Lorenze. Tuto skutečnost lze vysvětlit tak, že zatímco zbytek Uexküllovy „školy“ byl nedarwinisticky (často antidarwinisticky) orientován, Lorenze jako zastánce nově vznikajícího

---

<sup>129</sup> Část německé zoopsychologie byla silně ovlivněna romantismem přelomu 18. a 19. století a přejala jeho mluvu i postoje k živým bytostem (viz např. Scheitlin 1840).

syntetického darwinismu vynesla tato vlna vzhůru, kde setrval až do svého skonu na konci 80. let 20. století. Lorenze a Uexkülla tedy dělil nejen generační rozdíl, ale právě zmíněný rozdíl v názoru na darwinismus coby módní, avšak kritizovaný světonázor. „Baltický baron přece nemůže pocházet z opice“ (Wuketits 1995: 110), zlehčoval Lorenz důvody svého učitele. Uexküllův chladný postoj k darwinismu byl však motivován jinak a ve skutečnosti je výrazem rozporu dvou zcela odlišných, svébytných a na jiné problémy se zaměřujících tradic v rámci biologických teorií, které Lorenz dokázal spojit (viz Mildemberger 2005 Tímto spojením vznikla etologie jako srovnávací, evoluční výzkum chování, ovšem bez komponenty *Umweltlehre* by v této podobě pravděpodobně vůbec nebyl možný objev většiny jejích základních postulátů. Cenou za tuto, jak se později ukázalo, velmi plodnou hybridizaci bylo vyvržení *Umweltlehre* z disciplinárních dějin etologie – o Uexküllovi se mluví prostě jako o vitalistovi, což jej automaticky diskvalifikuje ze sféry vědy, alespoň v druhé polovině 20. století.

Jak Uexküll, tak i Lorenz tvrdili, že umwelty jednotlivých druhů jsou poměrně diskrétní, druhově typické a dědičné. V Lorenzově pojetí je však selektivita vnímání adaptací na prostředí a slouží stejně jako morfologické struktury k přežití. Čím složitější je sensorický aparát organismu, tím více stoupá i komplexita jeho umweltu. Neznamená to však, že by umwelty primitivnějších forem nějakým způsobem vypovídaly o menší úspěšnosti jejich nositelů. Každou fylogenetickou adaptaci lze podle Lorenze také přirovnat ke kognitivnímu výkonu, neboť druh díky takové adaptaci získává novou informaci o svém prostředí<sup>130</sup>. Ale protože jsou umwelty organismů adaptací vzniklou přírodním výběrem (jak poznamenává Lorenz, opice, která špatně odhadne vzdálenost mezi dvěma stromy, je mrtvá opice, Lorenz 1943), existuje mezi jedinci druhu variabilita v účelnosti takového umweltu, jehož prostřednictvím organismus interaguje jak s neživým, tak i živým okolím. Jak ukázal Lorenz např. při svých pokusech s husou velkou (*Anser anser*), je umwelt živočichů „omylný“ – zaručuje adaptovanost jen tehdy, pokud živočich pobývá v „normálním“ prostředí. K jejímu hnízdu, ve kterém seděla

---

<sup>130</sup> Tato Lorenzova myšlenka dala dokonce vzniknout celému jednomu myšlenkovému směru, evoluční teorie poznání (R. Riedl, G. Vollmer as další).

na snůšce, donesl husí vejce. Husa vyšla z hnízda a v tom okamžiku Lorenz vejce opět schoval huse z dohledu. Husa však došla k místu, kde vejce leželo a typickými kývavými pohyby hlavou imaginární vejce dotlačila zpět do hnízda. Pokud se totiž vejce vykulí z hnízda, zůstane za normálních okolností na místě – a tak se v umweltu husy, adaptovaném na „normální“ svět, ve kterém není Konrada Lorenze schovávajícího „její“ vejce z dohledu, nic nezměnilo a stereotyp chování určený pro výše popsanou situaci proběhl celý. Jinak řečeno, organismy mají v Lorenzově pojetí poměrně přesně a instinktivně dáno to, *co a jak mohou vnímat a jak se ke vnímanému budou chovat*.

Umwelt vzniká dle Lorenze přírodním výběrem a pokud přestane působit, je rovnováha mezi prostředím a organismem narušena, dostávají se např. různé maladaptivity v chování (menší selektivita při výběru pohlavního partnera, příjmu potravy, zhoršení kvality péče o mláďata apod.) – jde o druhý způsob narušení jinak adaptivní funkce umweltu, jak Lorenz velmi přesvědčivě ukazuje na srovnávacích studiích divokých a domestikovaných jedinců týchž druhů (psi, husy, kachny, prasata a řada dalších, Lorenz 1940).

Lorenzovy práce se již od konce 30. let zabývají mimolidskými bytostmi jen jako odrazovým můstkem pro další krok – totiž krok k člověku, na kterého bezesbytku aplikoval základní postuláty klasické etologie, a to včetně koncepce umweltu. Aplikace *Umweltlehre* na člověka však nebyla ničím zcela novým – celá řada autorů aplikovala tuto teorii v psychologii, psychiatrii, rasové antropologii, „*Kulturbiologie*“ a podobně (Petermann 1935, Petersen 1937 a další) – unikátním krokem Lorenze v tomto ohledu bylo skloubení koncepce umweltu s autodomestikační teorií vzniku a vývoje člověka, principem přírodního výběru a představou *degenerace* člověka vlivem městského, civilizovaného života. Vlivem odpadnutí selekce u civilizovaného člověka dochází k „rozostření“ jeho umweltu, který se projevuje úpadkem etických a estetických norem, tedy toho, *co a jak může vnímat a jak se ke vnímanému bude chovat*. Protože se chování v evoluci mění rychleji než morfologie, etický úpadek, který není ničím jiným než degenerativní, víceméně psychiatrickou poruchou lidského umweltu (Bleuler 1921; (promiskuita – malá míra selektivity při výběru partnera, rozpad rodiny – úpadek péče o

potomstvo a další<sup>131</sup> v druhém kroku vede k úpadku fyzickému, tělesné degeneraci, protože přestávají platit i normy estetické, především ve výběru partnera. Vznikají tak vulgarizované lidské formy připomínající v behaviorálních a morfologických rysech domácí zvířata, Lorenz dokonce hovoří o „*Verhausschweinung*“ člověka. A protože méně pohlavně vybíravé domestikované formy člověka se množí mnohem rychleji než lidé se zdravým *umweltem*, tj. etickými a estetickými normami, je nutné sáhnout k jistým opatřením, aby člověk, podobně jako v Gobineauově fatalistické vizi dějin civilizací, neupadl hned po dosažení toho nejvyššího civilizačního vzmachu (Lorenz 1943). Tímto opatřením měla být simulace přírodního výběru v rámci společnosti – rasová hygiena. Toto stanovisko nalézáme velmi často v různých odměnách v dobové medicínské, biologické a antropologické literatuře. Je pozoruhodné, jak model-klíště proliferoval oř do lidské sféry, v podobě lidského „příživníka“ – nepřírozeného domácího zvířete či lidského degeneráta, kteří najednou nabývají děsivě podobných rysů.

Lorenz ve své podstatě tyto teze zastával až do konce svého života a za velkou částí jeho společenské kritiky 70. a 80. let se skrývá tento modus uvažování. To samozřejmě neuniklo pozornosti celé řady výzkumníků a Lorenz se nevyhnul částečně oprávněné kritice, že jeho uvažování o společnosti a přírodě je ve své podstatě kryptonacistické. Snad výstižnější by bylo tvrdit, že Lorenz jako jeden z posledních významnějších myslitelů nepovažoval přírodní a společenské zákony za pouhá homonyma, ale druhé za speciální případ prvního s tím specifíkem, že společenské zákony mohou těm přírodním (ať již jsou jakékoliv) dočasně přičít, za což je stihne trest. Toto rozvržení chápání vztahu přírodních a společenských zákonů bylo více než běžné pro celou řadu politických hnutí – to je také důvod, proč se svého politického využití dočkalo mnoho biologických škol – od vitalismu (jak jej nacházíme např. i v pozdějších spisech Rádlových) přes různé verze lamarckismu (ten byl oblíben z pochopitelných důvodů např. v Rusku a Sovětském

---

<sup>131</sup> Eugen Bleuler (1857-1939), jeden ze zakladatelů moderní psychiatrie (zavedl mj. termín schizofrenie atd.) od Uexküllera celkem organicky přejal jeho učení a dále jej rozvíjel. Byl také zastáncem neortodoxní mnemické teorie dědičnosti.



svazu) až po nauku o umweltu, která byla kromě jiných biologických směrů zneužita německým nacionálním socialismem.

Právě tato ideologie využívala a zneužívala různých poznatků biologie k vlastnímu ospravedlnění v míře nevidané nikdy před tím ani potom. Řada německých vědců z nejrůznějších oborů (často i celosvětových špiček) se stala nadšenými následovníky tohoto hnutí, neboť v něm, zjednodušeně řečeno, spatřovali společenský řád přiměřený z hlediska přírodních zákonů. Lorenz ve své přihlášce do NSDAP napsal: „Jako biolog a německy smýšlející jsem byl samozřejmě *vždy* nacionálním socialistou“ (Föger, Taschwer 2001: 214), čímž vystihl dobově velmi úzce pocíťovaný vztah mezi „biologií“, „němectvím“ a nacionálním socialismem. „Nacionální socialismus je politicky aplikovaná biologie“, hlásal Hans Schemm, bavorský učitel a raný nacistický křikloun. Tomuto sepětí, které se ve stále větší míře ukazuje jako konstitutivní pro pochopení komplikované ideologie nacionálního socialismu, jsme se věnovali blížeji výše, právě na příkladu *Umweltlehre*. V souvislosti s nacismem slýcháme často o sociálním darwinismu, avšak pozornost věnovaná tomuto tématu poněkud zastiňuje skutečnost, že kooptoval i různé další paralelní biologické tradice.

Ani Uexküll sám se nevyhnul myšlenkám, které navozují dojem (zřejmě oprávněný), že s nacizmem alespoň zpočátku sympatizoval. V roce 1933 vychází druhé vydání knihy *„Staatsbiologie – Anatomie, Physiologie und Pathologie des Staates,“* (1. vydání 1920). To je oproti vydání prvnímu doplněno o dobově symptomatickou kapitolu „Parazitární onemocnění – vnitřní paraziti“, v níž se Uexküll také zapletl do rasové otázky. Problémem společnosti je podle něj rozdílnost „umweltu cizích ras a společensky vysoko postavených osob, obzvlášť pokud zastávají své tradice a trvají na svých zvycích“, protože jejich umwelt „se jinému jen těžko přizpůsobuje“ (Uexküll 1933: 75). V tomto kontroverzním díle pojednává také o negativních důsledcích křížení lidských ras, o kterém sice tvrdí, že vědecky není dokázáno, nicméně dává k lepšímu dobový rasistický „bonmot“ – „když se smíchá pivo s vínem, jak odporný nápoj vznikne.“ (Uexküll 1933: 74)

Koncepce umweltu se však nakonec stala jedním z argumentů pro zdůvodnění méněcennosti cizích etnik. Židům bylo vytýkáno, že jim nenáleží žádná

půda, žádná vlast a tudíž na ní nemohou ani být adaptováni: nemohou být harmonicky sladění s umweltem německého prostoru jako domácí rasa. V tehdy standardní učebnici nauky o dědičnosti čteme: „Všem předoasijským je společný sklon žít jako menšiny mezi jinými národy. Předoasijská rasa je spíše vyšlechtěna pro ovládání a využívání ostatních lidí než pro využívání a ovládání přírody“ (Baur, Fischer, Lenz 1936: 729). Na některá cizí etnika bylo pohlíženo jako na *parazity* či *domestikanty* adaptované na využívání a zneužívání ostatních národů. Tato víra ve vyšší úroveň umweltu nordické rasy, spolu s přesvědčením o všemocném působení přírodního prostředí a přírodních zákonů, vedla dokonce k představě jakéhosi společného, geograficky lokalizovaného umweltu (prostředí); viz například práce o plavých formách brouků u Severního moře a Baltu (Netolitzky 1936) či severských a jižanských slepicích jako modelů lidské rasové psychologie (Jaensch 1939). Nacistický „*Umweltschutz*“ se nevztahoval pouze na ochranu přírody (krajiny, zvířat atd.), ale také na ochranu „subjektivního“ umweltu, tedy „správného“ světónázoru (který je s umweltem v řadě dobových spisů zcela ztotožňován), který vzniká právě v kontaktu se správným, tj. německým prostředím, krajinou atd. Koncepce umweltu, tehdy často chápaná v dnešním slova smyslu jako (zdravé) životní prostředí se tak ocitla blízko populačně-politické koncepci životního prostoru, *Lebensraum*, který bylo třeba získat především na východě obývaném podřadnými hybridními populacemi se silným asijským vlivem (tj. Slovary). Různé absurdní snahy o „poněmčení“ krajiny, obyvatel, zvířat a rostlinstva ve východních územích probíhající od počátku 40. let 20. století, na které byly vynakládány nemalé finanční i personální prostředky, mají zcela obdobné ideové kořeny. Budiž řečeno, že získávání nového *Lebensraumu* na východě se aktivně coby voják účastnil i Konrad Lorenz a jeho účast na kontrolách správného německého umweltu u obyvatel polské Poznaně v rámci *Generalplan Ost* jistě také nepatří k světlým stránkám jeho života. Pod vedením pozdějšího docenta na Pražské německé univerzitě Rudolfem Hippem (1.p. Hippus) se coby spolupracovník Rasově-politického úřadu NSDAP v roce 1942 účastnil psychologických výzkumů polsko-německých míšenců s účelem vyhledání těch „poněmčení schopných“.

## B. II. 8. Arnold Gehlen a lidský svět

Právě během tohoto období v roce 1942 psal Lorenz svou rozsáhlou a v mnoha ohledech klíčovou práci „*Angeborenen Formen möglicher Erfahrung*“ („Vrozené formy možné zkušenosti“, Lorenz 1943), kde také rozvíjí svou výše popsanou koncepci potenciálně zkázonosných důsledků rozpadu lidského *umweltu* na člověka a lidskou civilizaci. Tento téměř dvoustředstránkový článek je v první řadě třeba chápat jako kritickou reakci na knihu filosofického antropologa Arnolda Gehlena (1904-1976) „*Der Mensch*“ (1940). Lorenz se zde zároveň snaží o biologizaci nebiologických (tj. humanitních a v zásadě i společenských) disciplín, která byla ve Třetí říši podporována oficiálními místy (Föger, Taschwer 2001: 124). V tomto ohledu je třeba předeslat, že Gehlenova kniha byla svým zaměřením a formou dobově velmi netypická a v zásadě politicky nežádoucí, zatímco Lorenzův článek byl více než „politicky korektní.“ Gehlen, vzděláním náležící rozhodně do sféry humanitní (studoval germanistiku, filologii a psychologii) může být považován za příklad kontaktu přírodních věd a humanitní sféry, obzvláště svým projektem filosofické antropologie jako přístupu integrujícího řadu různých přístupů člověka, včetně pohledu biologického.<sup>132</sup> Projekt s podobnými ambicemi, pokoušející se o integraci biologického (v tomto případě darwinistického) a humanitního pohledu na člověka se takřka současně pokoušel rozvíjet i Konrad Lorenz. Orientace obou projektů byla velmi odlišná, nicméně pojičkem obou projektů byl zájem o *Umweltlehre* a její antropologické využití.

Osudy Lorenze a Gehlena se protnuly již v roce 1940, když Lorenz opustil vídeňskou univerzitu, aby se ujal postu řádného profesora na katedře psychologie tehdy prestižní „kantovské“ univerzity ve východopruském Královci. Naopak Gehlen, který toto místo zastával doposud, se přesunul do Vídně. O důvodech této „výměny profesorů“ lze jen spekulovat, nicméně tyto rošády byly v rámci univerzitní politiky Třetí říše běžné a velmi často se týkaly straníků, kterým tak bylo umožněno obsadit lépe honorované a prestižnější posty (Gehlen byl členem

---

<sup>132</sup> Ostatně, Gehlenův zájem o různé směry biologie je patrný již z toho, že disertační práci psal na téma *Zur Theorie der Setzung und des setzungshaften Wissens bei Driesch* u nikoho jiného než u samotného velkého vitalisty Hanse Driesche.

NSDAP od roku 1933, Lorenz od roku 1938). Např. Lorenzovým posláním v Královci mělo být vybudování institutu zabývajícího se integrací biologie a filosofie a také jiných humanitních oborů do celkového rámce *přírodních věd* (Föger, Taschwer 2001 a zejména Leyhausen 2001). Podezření (hraničící s jistotou) z politického oportunistu je pochopitelně mnohem více na místě u Lorenze než u Gehlena, který se ocitl ve značné politické nelibosti, právě kvůli své slavné knize a jeho odsunutí do Vídně bylo pravděpodobnou následkem této kritiky. A byla to mj. i koncepce *umweltu* a způsobu, jakým ji Gehlen používal, která k této kritice vedla.

V dobovém kontextu lze program filosofické antropologie chápat jako výraz narůstající nespokojenosti s vyhrocenou a takřka úplnou a plochou biologizací antropologie. Gehlenova filosofická antropologie by jednak mohla být chápána jako pokus o ochranu a konzervaci některých tradičních úvah o člověku před introdukovanými, cizími směry (biologizací antropologie je zde třeba chápat především aplikaci různých forem darwinismu, která i přes setrvání jiných tradic začala stále více převládat) jednak však také snahou o pohled na člověka v jiném než úzce biologickém a hereditárním rámci, který v té době v nacistickém Německu dominoval. Přitom německá biologická tradice, Uexküllova nevyjímaje, se vyznačovala svou snahou chápat sebe sama spíše jako podobor filosofie a také na významné osobnosti filosofické tradice navazovat. Takto byl např. Kant a novokantovství velkým inspirátorem Uexküllova. Lorenz se snažil toto úzké propojení jím sledované biologické tradice naznačit a revitalizovat ve své práci *„Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie“* (Kantova nauka o apriori ve světle současné biologie; Lorenz 1941). Gehlen jako reprezentant humanitního světa a kultury tak ve své době představuje poměrně ojedinělý pokus o „invazi“ bytostně humanitního projektu na pole tehdy takřka zcela ovládaného biologií. Za užití většinou tradičních, nedarwinistických biologických teorií se v první části své knihy snaží vytvořit v dobové antropologii ojedinělý obraz člověka jako bytosti svou podstatou zásadně *odlišné* od tvorů ostatních. Gehlen výslovně brojil proti „bestializaci“ člověka. Kráčel evidentně opačným směrem než jeho politicky oportunní či dokonce politicky „spolehliví“ kolegové, snažící se v té době

o maximální možnou biologizaci (z větší části darwinizaci) humanitních disciplín a antropologie. Člověk, či lépe, humanitní obory (a také obory společenskovední) a oblasti jejich zájmu měly být dle oficiální linie tematizovány pouze v rámci přírodních věd včetně biologie.

Gehlen v úvodu své knihy „*Der Mensch*“ (1940) vyvrací tradiční psychologickou představu *scala naturae* a vyslovuje několik obecných charakteristik psychologie zvířat (zaměření na aktuální situace, na současnost zaměřené životní cykly, svázanost instinkty, vitální účelovost a druhová specifika). Následně dodává, že jde o aplikaci „pravého biologického pojetí, které bylo prosazováno pod Uexküllovým vedením“ (1940: 19). Uexküll podle Gehlena ukázal, že struktura *umweltu* živočišného druhu odpovídá jeho morfologickým a fyziologickým určením a jeho pudové a smyslové výbavě (Gehlen 1940: 19). Zvíře je do svého přirozeného prostředí zcela a přesně zapuštěno a interaguje právě jen s těmi jeho „výseky“, které odpovídají jeho životním podmínkám a které jsou proto zastoupeny v jeho orgánové výbavě.

Ihned však dodává, že pro člověka těchto pět výše zmíněných charakteristik obecné psychologie živočichů neplatí, protože člověk nemá *umwelt*, ale „svět“ (*Welt*) – lidské vnímání okolního světa není zdatelně spojeno se specifiky lidské morfologie, člověk stojí tak říkajíc stranou obsahu pojmové triády organismus-*umwelt*-prostředí. Tuto lidskou zvláštnost odvozuje Gehlen od lidské „nehotovosti“, jeho biologické nespecifičnosti, kterou přičítá na vrub lidské neotenzaci. Člověk je proto schopen sebevýchovy či sebe-zušlechtování (*Selbstzucht*; Gehlen 1940: 20). Vyčítá Uexküllovi a jiným biologům, že tento zásadní rozdíl mezi člověkem a zvířetem neuvádějí, podle Gehlena k velké škodě antropologie. Pokud člověk má cosi podobného *umweltu*, jde vždy jen o „vlastní svět“ (*Eigenwelt*), což je pojem zavedený jedním z Uexküllových žáků pro popis druhově nespecifického, a přesto vlastního světa každého člověka (Petersen 1937). Uexküllovi vytýká jeho snahy přenést teorii *umweltu* na lidské bytosti – lidé předjímají objektivní svět a mají schopnost vcítění do zájmů a pocitů druhých, což v případě druhově specifického, pevně daného *umweltu* podle Gehlena není

možné.<sup>133</sup> To, co Uexküll považuje za *umwelty*, jsou pro Gehlena ve skutečnosti různá „*kulturní milieu* v rámci *jednoho světa*“ (Gehlen 1940: 71).<sup>134</sup> Právě zde můžeme tedy hledat jeden z kořenů Gehlenovy definice člověka jako „*Mangelwesen*“, tvora nedostatku a nejistoty ve svém konání – nemá *umwelt*, pouze svět, není veden instinktem a takto otevřen světu je nebezpečně zranitelný. Gehlen také napsal samostatný článek, ve kterém se zabývá problematiku aplikovatelnosti koncepce *umweltu* v rámci antropologie (Gehlen 1941). Gehlenův důraz na lidskou otevřenost vůči světu a jeho principiální odlišnost a jedinečnost v rámci živočišné říše jej v době, kdy antropologii vládli determinismus dědičnosti, stavil do pozice outsidera vystaveného neustálé kritice ze strany autorů poplatných oficiální linii. Takto ostrého odmítnutí se Gehlenově knize dostalo např. od Lorenze, ale také od celé řady politicky angažovaných osob na stránkách předních stranických časopisů, jako byl například neblaze proslulý časopis *Volk und Rasse* (Schwanitz 1942). Lorenz (1943) a celá řada dalších pronacisticky orientovaných autorů vykresluje člověka jako bytost osudově vázanou na správnou funkci instinktů získaných během biologické evoluce (které se mohou mezi jednotlivými skupinami lidí lišit) a také na dané přírodní prostředí, které se u různých lidských ras a *Völker* liší. Gehlen naopak hovořil o *člověku*, nikoliv o *Völker* či rasách. Člověka vykreslil jako kosmopolitní, univerzální bytost, *kulturní bytost* bytostně závislou na antropologicky konstantních rysech kultury a jejích výtěžcích. Postavil se tím proti dobovým trendům často usilujícím o obnovení spojení člověka s jeho rodnou hroudou (Darrého „*Blut und Boden*“), probuzení jeho animality, snahy o jeho „znovuzdivočení“ (Hitlerova „krutá, brutální mládež“) a dalším trendům. Tomu, do jaké míry se Gehlenovy snahy střetávaly s oficiální linií, nasvědčuje kromě jeho stažení z královecké univerzity i to, že dva roky po vydání své knihy (tj. v roce 1942) je z pozice řádného profesora Vídeňské univerzity přesunut na pouhé úřednické místo na pražském úřadě pro vojenskou psychologii.

---

<sup>133</sup> V tomto bodě se Gehlen dopustil jisté nedůslednosti – výzkum *umweltů* by nebyl možný, pokud by nebylo možno alespoň částečně překročit jejich hranici – Uexküll si byl vědom toho, že i to, co věda považuje za objektivitu, je lidským, subjektivně vnímaným *umweltem* (viz výše).

<sup>134</sup> Uexküll naopak anticipoval u různých ras různé *umwelty* a k tomuto pohledu se přikláněla např. i značná část dobové rasové psychologie.



## B. II. 9. Závěr druhé části - Umwelt na misce vah

Uexküllova koncepce umweltu zpřístupnila na první pohled skryté aspekty žitého světa organismů. Odhalovat způsoby komunikace jiných forem života na základě vlastností vyplývajících ze specifické uspořádanosti jejich biologické podstaty. Život měl být nahlížen jako doména harmonických interakcí. Zkoumání kontextuální proměnlivosti významové struktury světů živých organismů lze považovat za největší přínos Uexküllovi *Umweltlehre*. Umwelty jednotlivých organických forem vytvářejí komplexní síť prožívaných souvislostí. Tento příznivý aspekt *Umweltlehre*, jež vyzařuje z většiny Uexküllových textů, zakládá novou bázi pro teoretické uchopení života: teoretickou biologii opírající se o analýzu významové skutečnosti. Ozvěny myšlení o umweltu nacházíme například v díle Adolfa Portmanna, koneckonců i Lorenzova etologie znamenala v rámci biologických disciplín zcela zásadní průlom, který dal vzniknout celé řadě „nemainstreamových“, avšak progresivních vědeckých směrů (etologie člověka, kognitivní etologie, zoosemiotika a řadě dalších). Nemalý byl i význam koncepce umweltu pro Gehlenovu filosofickou antropologii, jak jsme se pokusili ukázat, vůči jejíž aplikaci na člověka se vymezil – a spolu s tím vybudoval jasné hranice mezi člověkem a zvířetem, které jinak z důvodů výše popsaných padly. Jednou antropomorfizací zvířat na začátku století, podruhé přeměnou člověka na iteraci klíštěte, totálně poznatelného a převoditelného na soustavu jednoduchých biologických pravidel, v tomto ohledu lhostejno, zda funkční kruhy či soustavu genů na chromosomu.

Paralely a propojení vývoje „*Umweltlehre*“ s dobovým nacistickým programem „*Blut und Boden*“, lze v jistých aspektech velmi snadno vyzorovat. Otázkou zůstává, zda je například na Konrada Lorenze oprávněné pohlížet pouze jako na lotra skrz naskrz infikovaného nacistickou ideologií, kterou navíc podle některých autorů šířil i v poválečné době prostřednictvím svých biosociálně laděných populárních knih.<sup>135</sup> Lorenz se pro mnohé humanitní a sociálně-vědní

---

<sup>135</sup> Za všechny zmiňme Lorenzovo „Odumírání lidskosti“, Osm smrtelných hříchů civilizovaného lidstva“ a snad nejnámější „Takzvané zlo“.



intelektuály stal příkladem neoprávněné a diletantské biologizace sociálních teorií, *ergo* pokusu o aplikaci přírodních, biologických zákonů na společnost. Řečeno obecněji, v poválečné éře, po zkušenosti s nacismem se podobné pokusy (včetně těch Lorenzových) setkávaly se stupňujícím odporem ze strany sociálních věd i humanitních disciplín až se nakonec stala takřka jakákoliv „biologizace“ v rámci sociálních věd i humanitních nauk spíše čímsi neslušným, nepřipustným. Pokáčet celý strom kvůli tomu, že na jedné z jeho větví vyrostlo zrůdné ovoce, *nemusí* být vždy jediným správným řešením. Různé typy syntéz sociálních a biologických teorií byly obzvláště v druhé polovině 19. a první polovině 20. století velmi běžné, ba všudypřítomné a tvořily zcela relevantní žánr využívaný celou plejádou politických a ideových směrů. Jejich význam lze spatřovat nejen v tom, že jde o úrodnou a nepřlíš probádanou historicko-vědní a sociologicko-vědní oblast. Proč se také nepokusit pohlížet na různé současné pokusy o syntézu nezaujatě, bez zbytečných předsudků a otřepaných floskulí? Kritika ze strany sociálně-vědních a humanitních intelektuálů se velmi často zakládá na jejich pouhé nejistotě v základních principech biologie a přírodních věd obecně, paušalizujícímu odporu vůči nim a především nezájmu o různá hraniční témata a koncepce – jde o klasický symptom dvou kultur strážících moderní dichotomii, kdy cokoli, co se ocitne mezi, začne být vnímáno jako podezřelé, ideálně určené k rychlému odstranění. Velmi časté upozorňování na souvislost různých „sociálbiologizmů“ s fašismem, nacismem, rasismem, imperialismem a podobnými směry zastírá fakt, že tytéž, vágně řečeno, „sociálbiologizmy“ stojí např. za vznikem společenského a ekonomického liberalismu<sup>136</sup>, marxismu (Zirkle 1959) či tradičně protirasticky zaměřené kulturní antropologie Boasovy školy,<sup>137</sup> zastírá *důležitost* těchto „biosociálních“ pojetí, těchto dočasných, ale přesto z hlediska dějin idejí – jde o příklady, kdy vznikly nové komunity a disciplíny nikoliv na okraji, ale mezi již

---

<sup>136</sup> Přesvědčivě to ve své polemické knize dokazuje např. Bannister (1979). Spory o tom, zda byl „sociální darwinismus“ společenskou filosofií konzervativizmu a snahy o zachování *status quo* či naopak volnomyšlenkářství a ekonomicko-společenského liberalismu se vedou podnes a lze říci, že druhá zmíněná strana oproti minulým desetiletí v této debatě vítězí.

<sup>137</sup> Viz např. první kapitoly o boasovské antropologické škole v monografii Freeman (1983); Vernon (1996).

existujícími disciplínami, na pomezí. To s sebou obvykle nese i radikální změny v uspořádání a přivlastňování si polí.

V dnešním světě stále se rozšiřující snowovské propasti, kdy je komunikace téměř nemožná i pokud se obě strany sejdou nad stejným objektem výzkumu (alarmujícím příkladem je např. antropologie, věda o člověku v současnosti rozštěpená na několik nekomunikujících částí) se však zdají být podobné pokusy odsouzeny předem k zániku. Nicméně je třeba zopakovat, že není rozumného důvodu proč považovat různě orientované pokusy o syntézu humanitních (a společenskovedních) koncepcí s přírodovědnými (a tedy i biologickými) za *a priori* špatné, nepravdivé, ideologicky zanesené či jinak nepřípustné v závislosti na uplatněném kritériu. Některé z nich takové samozřejmě byly a jsou, ovšem lze jen stěží tvrdit, že ve větší míře než některé „čisté plody“ práce na jedné či druhé straně propasti.

Zpět však k příkladu vývoje nauky o umweltu, která bezesporu k takovým koncepcím na pomezí světa přírodních věd a humanitních nauk patří. Jak jsme viděli, byla tato koncepce vytvořena a rozvíjena kombinací myšlenek a koncepcí jak výsostně biologických (fyziologie), tak filosofických či obecněji, humanitních. Na obou polích pod jejím vlivem vyrostly plody vnímané dnes jak jako víceméně blahé či lépe řečeno přínosné z vědeckého hlediska (Gehlenova definice člověka jako bytosti otevřené světu, na druhé straně vznik etologie) tak velmi neblahé – ideologizované, pavědecké, nemorální (rasová psychologie na základě teorie umweltu, ideologické i praktické zneužití této myšlenky nacismem).

„Dvě snowovské kultury“ bezesporu existovaly již ve zmíněné době. Podstatné je však to, že zatímco předválečná éra (až hluboko do 19. století) se vyznačovala poměrně bujarou *komunikací* či pokusy o ní (ať její plody chápou dnes mnozí jako jakkoliv neblahé), éru poválečnou lze charakterizovat vzájemnou nevraživostí a významným mlčením. Zatímco relativistické přístupy sociálních věd se staly nástrojem ke kontextualizaci a tím i bagatelizaci (přírodo)vědeckého poznání, přírodní vědci často sociální a humanitní vědce hází do jednoho pytle s náboženskými fundamentalisty, zastánci inteligentního designu, New Age a

podobnými obskuranty (viz Marks 1996, o politicky motivovaných útocích akademické levice na „tvrdou vědu“ a také reakci na ně poučně píše i Gross a Levitt (1994): Zatímco strategií jedněch může být agresivní snaha o obsazení celého pole druhé kultury (ať již z kterékoliv strany), protějšek může reagovat například snahou o vytlačení zcela mimo sféru vědy. Problémem přitom není existence „dvou kultur“ (exaktnost a interpretativita, jsou, domnívám se, nakonec jen dvěma póly téhož tělesa, které jsou v různé míře přítomny jak v jedné tak druhé kultuře, neboť obé je nedílnou součástí vědecké práce – pokud chybí jedno, hovoříme pak spíše o *technice*, pokud druhé, hovoříme o *umění*), nýbrž jejich neochota komunikovat – narušovat zaběhlou rovnováhu. Důležitost komunikace (ústící možná pokus o symbiózu překračující spor obou sfér) pak snad může vyplynout tehdy, pokud se blížeji zaměříme na historii vztahů „dvou kultur“. Je možné, že nové komunity mohou vznikat i mezi nimi, a to jejich vzájemnou konsenzuální shodou. Takových případů lze však, domnívám se, nalézt jen velmi málo, jde o dočasné formace a obvyklým způsobem komunikace nadále zůstává nevraživost spojená s krátkými periodami spolupráce v případech, kdy se na scéně objeví jakákoliv komunita, která nerespektuje Moderní Dichotomii.

### III. část: Velemlok jako vědecký objekt a jako kulturní tradice<sup>138</sup>

#### B. III. 1. Velemloci, Mloci a Salamandři

*Po nějaké době seděl sir Charles s profesorem Petrovem a hovořili o takzvané zvířecí inteligenci, o podmíněných reflexech a o tom, jak populární názory přeceňují rozumovou činnost zvířat. Profesor Petrov vyslovil své pochybnosti o elberfeldských koních, kteří prý dovedli nejen počítat, ale i umocňovat a odmocňovat; vždyť ani normální, vzdělaný člověk neumí odmocňovat, řekl veliký učenec. Sir Charles si vzpomněl na Greggsova mluvícího mloka. "Já tady mám mloka," začal váhavě, "je to ten známý Andrias Scheuchzeri; a ten se naučil mluvit jako papoušek." "Vyloučeno," řekl učenec. "Mloci přece mají přirostlý jazyk."*

*Karel Čapek, Válka s Mloky*

Jak je zřejmé z úryvku z nejslavnější knihy Karla Čapka, byl jedním z řady literátů, vedle Musila, Kafky, Thomase Manna a dalších, kteří ve svých pracích zohlednili pozoruhodnou historii elberfeldských koní. Následující oddíl ale není jen pojednáním o literární reflexi tématu mluvících zvířat. Je zároveň poukazem k tomu, že jak bylo naznačeno v oddíle A. I. 5, kulturní tradice zvířat, „kulturní zvířata“ nesená na povrchu zvířat živoucích, nejen zanikají, jak tvrdí například Baker (2001), ale vznikají i tradice nové, přičemž na starší tradici částečně navazují. Jednu takovou, která bytostně souvisí nejen s českými zeměmi, ale také vědeckou komunitou Přírodovědecké fakulty UK, která se k velemloku jako symbolu vztáhla asi nejsilněji, se zde pokusím prezentovat. Je i zajímavou ukázkou volby symboliky a identifikace s tímto symbolem. Několik dní před dopsáním této práce (31.5. 2014) otevřela Zoo Praha nový velemločí pavilon zvaný Velemlokárium. Ředitel zoologické zahrady se nijak netajil tím, že inspiraci na tuto

<sup>138</sup> Části oddílu byly publikovány v rámci článku Stella, Lelková (2010) a jako součást doslovu pro nové vydání Čapkovy Války s Mloky, vydané v roce 2014 při příležitosti otevření velemločího pavilonu v Zoo Praha.

unikátní expozici čerpal právě ze skutečnosti, že na PřF UK, kde, jak ukáží, požívají velemloci zvláštní vážnosti, studoval a nostalgicky si přečetl i článek věnovaný velemlokovi, který vyšel při příležitosti 90. Výročí založení Přírodovědecké fakulty UK (Stella, Lelková 2010). Jinak řečeno, symbolické zvíře, příběh vyprávěný o velemloku, vedl k tomu, že živoucí velemloci se (opět) po letech vrátili do Prahy. Zároveň, kromě této roviny, týkající se kulturních dějin zvířat, lze oddíl chápat jako pokus o způsob psaní dějin vědy zaměřený na biografii vědeckého objektu – v tomto případě velemloka jako předmětu vědeckého zájmu. Jak uvidíme, tyto úrovně, od literární reflexe v rámci Čapkovy antiutopie až po biografii vědeckého objektu, spolu poměrně hojně interagují. Oddíl také poukazuje na řadě míst k *prostupnosti* rozhraní vědy a širší kultury a může být chápán také jako „zoologie imaginárních zvířat“, neboli bádání o obrazech zvířat (a člověka), které vznikly alespoň částečně za zdmi vědeckých institucí a ikdyž v tomhle případě nemají žádné konkrétní tělo, přesto jsou působné.

V podobě, jaká je zmíněná v úvodním citátu, zná nejen český, ale i světový čtenář Mloky, či lépe velemloky, nejlépe. Karel Čapek je ve svém románu učinil nesmrtelnými bez ohledu na to, že jsou ve volné přírodě ve smrtelném ohrožení a že doba jejich největšího rozmachu je již v nenávratnu. Nicméně nezačali mluvit a ani neovládli planetu. Jim připisovaná (a na první pohled nepochopitelná) podobnost s člověkem však přesto není čistě náhodná. Nebýt Čapka, vzpomněl by si dnes jen málokdo, kolik toho velemloci znamenali například pro rozvoj paleontologie a jaký zajímavý kulturní fenomén představovali. Toto je však především příběh o velemlocích v Čechách, který začíná dávno před první publikací Čapkova románu v Lidových novinách v roce 1935-1936 a který třeba ještě neskončil. Jak se budeme snažit ukázat, podobně jako různá bestiářová zvířata, i velemlok (či Mlok) se pohybuje na hranici legendy, vědy a věrouky a nepřekvapí tak, že se vedle jednorozce, draka a gryfa takto stal „erbovním zvířetem“ (viz níže); i naše podání problematiky českého velemloka se tak snaží cíleně přiblížit bestiářové formě, se všemi jejími klady a zápory. Samotný text pak připomíná tvora, o jehož příběhu pojednává – ač je složen z jakoby nesouvisejících částí, dohromady vytváří životaschopný „organismus“. Ze všech obyvatel světa bestiářů má k velemlokovi nejbliže Salamandr, o kterém je známo, že je tak

studený, že jej oheň nespálí a v ohni může dokonce žít. Mlok s velkým M tuto zvláštní, jakoby paradoxní vlastnost přejal A jak uvidíme ve své lesklosti, kluzkosti a netečnosti přežívá sám nenarušen a nedotčen četné revoluce, kataklyzmata a dějinné zvraty, nejen ve své fyzické podobě, ale i jako tvor reprezentovaný v rámci kultury i jako tato reprezentace samotná.

### B. III. 2. Mloci a Potopa

Vše začalo v roce 1726 senzačním nálezem zkamenělých kosterních pozůstatků člověka – anebo vlastně ještě dříve. Začněme tedy zeširoka: V průběhu sedmnáctého století spolu s jevy, které dnes zahrnujeme pod termín „vědecká revoluce“ vzrůstal mimo jiné i zájem o zkameněliny. Z kratochvíle gentlemanů se postupem doby vyvinula věda, která předkládala nejen teorie o původu zkamenělin, ale i o jejich stáří a tím i o stáří Země. Již od starověku v ní byly přítomny dvě linie, které v průběhu dějin mizely a s různou intenzitou se znovu objevovaly. Aristoteles a jeho následovníci nepochybovali o organickém původu zkamenělin a o jejich značném stáří.<sup>139</sup> Aristotelův následovník Theofrastos se naopak domníval, že fosílie vznikají prostřednictvím *vis plastica*. To znamená, že se sami generují z neorganických částí země do podoby žijících organismů. Jsou tak jakousi hrou přírody – zkouškou nanečisto. Od Theofrasta pochází i poslední z teorií vzniku zkamenělin, která byla pro sedmnácté století, o které nám nyní půjde, taktéž zásadní. Podle Theofrasta existuje možnost, že voda zanesla semena rostlin a živočichů do skal, kde pak začala v kameni růst do podoby fosilních organismů.

V sedmnáctém století, zastával Theofrastův směr např. Robert Plot (1640 – 1696) nebo Martin Lister (1638 – 1711). Edward Lhwyd (1660 – 1709) byl pak hlavním představitelem třetí tzv. „*seed theory*“ („teorie semen“).

Aristotelovo přesvědčení o organickém původu fosilií vyplulo s novou silou na povrch s osobností Leonarda da Vinciho (1452 – 1519), který tak zúročil svůj mimořádný pozorovací talent. K fosilizaci muselo podle Da Vinciho docházet po velmi dlouhou dobu v různých vrstvách. Da Vinci si uvědomoval, že země má historii, která není zapsaná v žádných písemných pramenech, ale v ní samotné (Haber 1959: 46-48). Jeho přínos však zůstal dlouho bez odezvy stejně jako dílo Nielse Stensena (Stena, 1638 – 1686). Mluví-li se o zakladatelích geologie, je často zmiňováno právě jeho jméno. Věděl, že z jednotlivých vrstev může odečítat dějiny Země, zároveň se však, ve snaze dosáhnout souhlasu s Písmem, domníval, že země

---

<sup>139</sup> Zatímco Aristotelovy kosmologické názory bylo možné skloubit s křesťanstvím, s jeho geologickými zkoumánímí to šlo o poznání hůře. V *Meteorologie* přímo říká, že doba ve které se odehrávají geologické proměny, je tak velká, že by v jejím průběhu mohlo celé lidstvo vyhynout a stejně by nebylo možné pozorovat nějakou změnu. To bylo samozřejmě v rozporu s postojem církve, podle které země nebyla starší než 6000let.

není starší než 6000 let a tedy že většina vrstev musela vzniknout při potopě světa (Geikie 1962: 60).

Když už začal být názor o organickém původu zkamenělin obecně přijímán, bylo třeba zodpovědět otázku, o jaké tvory vlastně jde a co je připravilo o život. Ačkoli teorie *vis plastica*, „*teorie semen*“ i teorie potopy světa existovaly po značnou dobu vedle sebe, nakonec spolu s větší vírou v organický původ zkamenělin takřka zcela převládla na konci 17. stol. teorie o potopě světa. Ta považovala zkameněliny za pozůstatky a zároveň i důkazy biblické potopy světa, při níž tyto organismy vinou člověka zhynuly.

Mimo Stena měli na vítězství teorie potopy lví podíl především díla Thomase Burneta (1635 – 1715), Johna Woodwarda (1667 – 1728) a Williama Whistona (1667 – 1752). V průběhu celého osmnáctého století tak bylo téměř bez výjimky přijímáno, že potopa byla globální a že je zodpovědná za množství geologických jevů na Zemi. Podle Burneta byla Země původně hladká, bez pohoří a oceánů. Voda ukrytá pod zemí rozlomila její povrch a derouc se ven způsobila potopu. Hory jsou tak troskami dříve dokonalé Země a spolu s tím i znamením hříchu. Podle Whistona způsobila potopu kometa, která rozpoutala silné deště.

John Woodward se stejně jako Burnet domníval, že potopa byla způsobena rozlomením povrchu zemského. Když začala voda po potopě opadávat, sedimenty se podle něj ukládaly podle gravitačního zákona. Stejný zákon podle něj následovaly i zkameněliny, takže nejtěžší se ukládali nejhlouběji a nejlehčí zůstali při povrchu.

Zde do příběhu znovu vstupuje poprvé velemluk. Jeho „otcem“ byl Johann Jacob Scheuchzer (1672 – 1733), lékař a přírodovědec z Zürichu (Kempe 2003a, 2003b). Tento velký znalec švýcarských a jihoněmeckých reálií a především tamních fosilních nalezišť byl přesvědčen o tom, že jsou zkameněliny organického původu jak dokládá jeho dílo *Piscium querelae et vindiciae* z roku 1708. V této knize si stěžují zkameněliny ryb na člověka. Nejen, že jsou lidé svými hříchy zodpovědní za jejich smrt, ale ještě k tomu tvrdí, že jsou pouhými hříčkami přírody a že nikdy nežily. V tomto díle se také objevuje první zpráva o objevu dvou prastarých lidských hrudních obratlů poblíž popraviště v Altdorfu u Norimberku. (Scheer 1967: 205).



Scheuchzerův osvícenský optimismus nemohl uvítat nic více než možnost vysvětlit Písmo vědecky a najít skrze přírodovědu cestu k Bohu. O tomto přístupu svědčí i jeho láska k horám, které na rozdíl od Burneta nepovažuje za připomínku lidského hříchu, ale hlavně za důkaz očištění od hříchu a obnovy, ke které díky potopě došlo.

Celá teorie potopy měla jen jeden háček – mimo již dvou zmiňovaných hrudních obratlů se nenašly žádné lidské fosílie. Přitom právě člověk měl být korunným svědkem potopy. Scheuchzerovi se nakonec podařilo nalézt v roce 1725 v lomu u Öhningen u Stein am Rein najít pozůstatky při potopě zahynulého člověka<sup>140</sup>. Scheuchzer o tomto nálezů píše svém díle *Physica Sacra* (Scheuchzer 1731-1735).

„Přistupme však přímo k člověku, vlastní příčině potopy, za jehož hříchy muselo pykat i nespočet dalších nevinných obětí. Je proto s podivem, že z lidského rodu zůstalo tak málo, že si v mém jinak rozsáhlém kabinetu nemohu pod tento titulek zařadit více než dva zcela zkamenělé uhelně černé lesklé hrudní obratle, které jsou zobrazeny na obr. 14. Díky obzvláštnímu štěstí se mi ale podařilo v roce 1725 v kamenném lomu u Öhningen narazit na památku, která je o to pozoruhodnější, mimo toho, že zcela nepochybně pochází z potopy světa, že se nejedná jen o jeden díl, ale o polovinu kostry, ke které náleží nejen výše vtisknutá nebo vytisknutá Figura, z níž se dá letmo vytvořit zpodobnění člověka. Dokonce se z ní dá dovodit i zjev kostí, svalů a jiných měkkých částí a to v uspořádání podobném způsobu a souměrnosti kostry dospělého člověka. Zkrátka: skutečně vzácná památka zatraceného lidstva dřívějšího světa.“ (Kraus 1984:30)

Scheuchzer dále popisuje jednotlivé kosterní části zkameněliny a tento popis je zakončen následujícími varovnými verši Johanna Martina Millera: „Ať smutné kosti starého hříšníka obměkčí srdce nového viníka.“ (Kraus 1984: 11).

Teprve o sto let později se ukázalo, že se nejedná o pozůstatky člověka, jak si přál Scheuchzer, ale o velemloka. Cesta k tomuto zjištění však byla dlouhá. Bylo třeba připustit, že některé druhy zcela vyhynuly, čímž bylo porušeno dokonalé Stvoření, že dějiny Země jsou delší než 6000 let a že potopa byla daleko spíše velmi dlouhodobou záležitostí než náhlou událostí. Teprve potom bylo možné zjistit, kdo

<sup>140</sup> Lom v průběhu dalších let vydal ještě 26 obdobných těl. Blíže viz Schopf (1999: 290).

je onen němý svědek potopy. Georges Cuvier (1769-1832) na základě srovnávací anatomie prohlásil „smutného svědka potopy“ za velemloka a své závěry zveřejnil v díle *Recherches sur les ossements fossiles*. Cuvier nebyl první, kdo se domníval, že *Homo diluvii testis* není pozůstatkem člověka. Zřejmě jako první odmítl lidský původ Scheuchzerova nálezu v roce 1758 jeho krajan a student Johannes Gessner (1709 – 1790) s tím, že se jedná o velikého fosilního sumce (Gessner 1758; blíže viz Schopf 1999: 286)<sup>141</sup>, v roce 1783 jej následoval i francouzský mineralog Jean-Etienne Guettard (1715 – 1786) (Guettard 1783) a polyhistor Pieter (Petrus) Camper (1722-1789) ho v roce 1787 (Camper 1787) označil za ještěrku, ale teprve Cuvier ho v roce 1809 správně přiřadil k mlokům.

Ve svých *Recherches sur les ossements fossiles* také neopomněl vyjádřit svůj názor na Scheuchzerův omyl:

„Bylo třeba úplné zaslepenosti rozumu, aby se člověk jako Scheuchzer, lékař, jež musel vidět lidské kostry, mohl tak hluboce zmýlit. Neboť představa, kterou tak tvrdošíjně opakoval a která se díky jeho autoritě udržela tak dlouho, nemůže obstát ani při povrchním prozkoumání.“ (Cuvier 1825: 361-362)

Cuvier totiž porovnal Scheuchzerův originál s kostrou současného evropského mloka.<sup>142</sup> To byl odvážný podnik, vzhledem k tomu, že žádný evropský mlok nedosahoval velikosti fosílie, tedy 1,35m. Cuvier Scheuchzerův originál kost po kosti vypreparoval, na nálezu navíc odkryl dříve skryté přední končetiny (Schopf 1999: 290) a tak odhalil jeho pravou povahu – nešlo ani o člověka či sumce, ale toliko o obrovského obojživelníka<sup>143</sup>

---

<sup>141</sup>Ostatně právě se sumcem si prvního mloka, který v předzvěsti budoucí zkázy připlavál po Vltavě do Prahy, u Střeleckého ostrova spletl i mladý Povondra z Čapkova románu (1936, viz níže).

<sup>142</sup> Originál získalo v roce 1802 Teylerovo museum v Haarlemu (dnes předměstí Amsterdamu), kde je uložen do dnes. Další se nacházejí v Britském museum v Londýně v Bredaschen Sammlung v Leidenu a dva exempláře uchovává také Universität Zürich.

<sup>143</sup> George Cuvier (původně Johann Leopold Nicolaus Friedrich Kuefer), který vyrůstal v Alpách na francouzsko-švýcarském pomezí navíc mohl znát vyprávění o legendárním stvoření *Tatzelwurm*, (doslova „červ s prackami“), které bylo a podnes je rozšířeno především ve Švýcarsku a Rakousku. Dle svého popisu jakoby velemloka z oka vypadl a můžeme se snad jen domnívat, že i tento faktor, jakási naturalizace tohoto tvora snad Cuvierovi umožnil spatřit v něm nikoliv člověka, ale tvora z příbuzenstva dnešních evropských mloků. Jakoby „tvar“ velemloka zůstával na svém původním místě ještě dlouho poté, co jeho nositel již dávno vymizel (naleziště Öhningen, kde byl „svědek potopy“ odkryt, se nachází poblíž Bodamského jezera). A ostatně i sám Scheuchzer, známý svým

Velemlok se tak stal aktérem vyprávění, během něhož se geologie, a spolu s ní paleontologie, takřkajíc rodila z vod Noemovy potopy. Scheuchzer a další učenci jako Burnet v přírodě pátral po důkazech biblického vyprávění, v tomto případě toho o Potopě. Tato teorie stojící v raném novověku na pomezí teologie a sekulární vědy bývá nazývána diluvialismem. Pozdější představa vzniku nerostů usazováním po *několika různých* potopách<sup>144</sup> vykrystalizovala v teorii neptunismu, jež se stala jedním z pilířů uniformitarismu, představy o pozvolném, setrvalém a především konstantně rychlém procesu vzniku hornin, jímž proslul především Darwinův velký inspirátor geolog Charles Lyell (1797 – 1875). Vize velkých, zlomových katastrof však smýšlení o Zemi neopustila – jako sled kataklyzmat chápal dějiny Země jak George Comte de Buffon (1707 – 1788), největší přírodovědec své doby, který stáří Země určil dle zmíněného sledu katastrof v rozporu s biblickou tradicí až na 75 000 let<sup>145</sup> a v jeho stopách v tomto ohledu šel i již zmíněný George Cuvier, který postuloval, že Země a veškerý život na ní prodělal několik kataklyzmat<sup>146</sup>, kde se povrch doslova obrátil naruby a vyhladil takřka všechen život.<sup>147</sup> Tím, že „svědka potopy“ (ostatně vznik člověka datuje takřka biblicky na 5-6 tisíc let) určil právě jako velemloka, učinil z něj jednu z nemnoha výjimek přeživších hned několika sledů katastrof – ačkoliv Cuvierovo pojetí vývoje Země a života na ní bylo vlastně zcela prvním, které vůbec umožňovalo a připouštělo možnost extinkce organismů (Rudwick 1985: 101), zdálo se, že právě velemloci prostě vymřít odmítli.

---

kritickým přístupem k existenci legendárních tvorů (jako například alpských draků, kam sám i Tatzelwurma zařadil (Kemper 2003b). Právě z těchto důvodů mohl pocítovat jisté rozpaky s přiřazením nálezu do této skupiny, ačkoliv by se tato možnost vzhledem k charakteru nálezu jednoznačně nabízela.

<sup>144</sup> I „svědek potopy“ se zachoval právě v sedimentu.

<sup>145</sup> Tedy více než přibližně patnáctkrát déle oproti biblickému výkladu stáří Země.

<sup>146</sup> On sám kataklyzmat, byť společenských, prožil dost, od francouzské revoluce přes nástup a pád Napoleona až po restauraci království.

<sup>147</sup> Blíže k vývoji geologických a paleontologických teorií 18. a 19. věku viz např. Rudwick 2008, Rádl [1905] 2006 či Kemper 2003b.

### B. III. 3. Slova a Mloci

Náš příběh je nicméně až potud celkem dobře znám. „Pachatel“ byl odhalen, věda zvítězila a zájem opadl. Pak ale v roce 1829<sup>148</sup> dorazil do Evropy první exemplář živého velemloka *Andrias japonicus* (posléze v Evropě známého pod jmény *Triton japonicus*, *Megalobatrachus sieboldi*, *Salamandra maxima*, *Sieboldia maxima*, *Tritomegas sieboldii* a mnoha dalšími, viz Temminck 1942, Tschudi 1837, Dumeril, Biberon, Dumeril 1854) spolu s Philippem Franzem von Sieboldem (1796 – 1866; Siebold 1838). Nejspíš proto, že cestou pozřel svého kolegu, žil v Amsterdamské zoo až do roku 1881, kdy měřil 134cm, tedy stejně jako jeho fosilní předchůdce (Šafránek 1961).<sup>149</sup> Zdálo by se, že tito tvorové nebyli stíženi gradualistickou evolucí a ani nebyli smeteni z povrchu žádnou z katastrof. Velemlok prostě jevil navzdory okolnostem značnou vůli přežít a zachovat se. Vůni exotických dalek nesl i nález známého misionáře a přírodovědce působícího v Číně Armanda Davida (1826 – 1900), který pro Evropu (vedle například pandy velké) objevil na své výpravě provincií Čing-chaj (1869-1870) doposud největšího známého obojživelníka velmi podobného Sieboldovu velemloku, kterého o něco později francouzský zoolog Charles Emil Blanchard (1871) pojmenoval (k počtě objevitele i jeho předchůdce) *Sieboldia davidiana*. Krom toho již z roku 1876 pochází poměrně věrohodný popis přirozeného chování japonského velemloka cestovatele od J.J. Reina (Rein 1876) – Sieboldovy informace o přirozeném prostředí a chování byly přejaté od místních obyvatel.

*Homo Diluvii Testis* také konečně získal svoje dodnes platné jméno. V roce 1837 mu dal rodové jméno *Andrias* Johann Jacob von Tschudi (1818-1889; Tschudi 1837) a v roce 1831 Friedrich Holl druhové *scheuchzeri* (Holl 1831). To je však název určený výhradně této fosilii, těm žijícím z čeledi velemlokovitých se v literatuře synonymně přiřazuje rodové jméno *Andrias*, *Cryptobranchus* nebo

---

<sup>148</sup> Čistě teoreticky se tedy Cuvier, v té době zcela zapojen do struktur francouzského ministerstva vnitra, mohl o této události dozvědět.

<sup>149</sup> Jako mnozí další ale neuvádí své zdroje, takže informace o dosažené velikosti a věku velemloka se u různých autorů různí. Viz. Oliva 1987, Kořenský 1910, Hykeš 1953.

*Megalobatrachus* a druhové *japonicus* a  *davidianus*<sup>150</sup> podle drobných odlišností, především však podle místa výskytu buď v Japonsku nebo v Číně. To, že by tato „předpotopní“ stvoření skutečně v přítomnosti žila, byla pravděpodobně považována za tak málo pravděpodobnou, že ztotožnění fosilních a recentních do jednoho rodu, případně i druhu (Westphal 1958) až velmi pozdní událostí. Jejich „předpotopnost“ a skutečnost, že překvapivě zůstali po eóny nepoznamenání vnějším světem, snad způsobila to, že jejich přítomnost v současnosti nikdo nepředpokládal.

Od Scheuchzerova prvního objevu se fosílie velemloků začaly ve střední Evropě množit skoro stejně rychle jako v Čapkově románu. Mezi přinejmenším šest nalezišť patří například Rott am Niederrhein, Reisenburg v Bavorsku, Brunn-Vösendorf u Vídně a pro nás jsou zde především zajímavé Břešťany (Preschen) u Bíliny (Bilin) v Čechách na úpatí Krušných hor.

---

<sup>150</sup> Existenci velemloka v Číně podle starých pramenů předpokládal už C.J.Temminck a H. Schlegel (*Fauna Japonica*), ale zvíře samotné objevil až v roce 1869 zmíněný abbé Armand David.

### B. III. 4. Andrias Bohemicus

„*Semper aliquid novi Africa affert*“ – těmito slovy začíná článek prof. Gustava Laubeho (1839-1923) z roku 1898 (Laube 1898: 23), ve kterém popisuje svůj zajímavý nález v Čechách doposud nikdy nenalezeného fosilního tvora. A nejen Afrika vždy vyplodí něco nového, dodává Laube, jedna z pozapomenutých, o to zajímavějších postav dějin vědy v českých zemích. Tento teplický rodák, cestovatel (účastnil se i německé polární výpravy v letech 1869-1870) geolog a paleontolog, specialista na oblast Teplicka jako správný proponent *Heimatsforschung* nejenže mapoval geologické složení Čech (Laube 1890), vášnivě se věnoval sběru a katalogizování českých fosilií (Laube 1901) a také archeologickému výzkumu (1927), ale byl mj. také sběratelem místní lidové slovesnosti, mýtů a legend (Laube 1896). V těchto ohledech byl skutečně romantickým duchem ne nepodobným samotnému Goethovi, kterého také velmi obdivoval (1879). Jeho snahy o propojení studia země, lidí a ostatních živých tvorů, minulých i současných, jej do této tradice skutečně řadí. Laube nebyl z těch, kteří by (až na onu výjimečnou polární výpravu) exotiku hledali někde v dálavách současnosti. Raději se nořil do hlubin minulosti své země a i tento způsob bádání mu po vzoru výzkumníků exotických končin světa mu přinesl věhlas.

Laube, na popud Dr. Paula Menzela z Hainitzu v Sasku<sup>151</sup> (později se přesunul do Drážďan), který náhodou na svém výletě za rostlinnými fosiliemi ve hnědouhelné oblasti u Břešťan narazil na pozoruhodné zbytky páteře evidentně velkého zvířete a zaslal mu jeho skicu, po namáhavém výzkumu těchto křehkých pozůstatků zjistil, že se jedná o pozůstatky Scheuchzerova „svědka potopy“, velemloka rodu *Andrias*! Je třeba si uvědomit, že té době byli zástupci tohoto rodu známi toliko dva, Tschudiho (Laube 1898: 24) *Andrias Scheuchzerii* a *Andrias Tschudii*, nalezený Scheucherovým pokračovatelem Hermannem von Meyerem (1772-1849), největším paleontologem své doby<sup>152</sup> v hnědouhelných vrstvách v Rottu u Bonnu (Meyer 1860). Svůj nový nález nazval Laube po důkladném prostudování známých nákresů a literárních zdrojů o tomto rodu (Tschudi 1837)

<sup>151</sup> Menzel nález věnoval geologickému institutu německé Karlo-Ferdinandovy university v Praze.

<sup>152</sup> Popsal mj. rod *Archeopteryx* a celou řadu rodů dinosaurů.

*Andrias bohemicus*. Protože Meyer jako znalec obou druhů považoval za hlavní kritérium při rozlišování *A. scheuchzerii* a *A. tschudii* lebku, která nebyla u Laubem zkoumaného exempláře zachována, nakonec o jeho novém druhovém, takřka „etnickém“ zařazení rozhodlo (kromě velikosti, která byla výrazně nižší než u obou původních druhů) jeho stáří. Zatímco oeningenský velemlok byl datován do svrchního miocénu, velemlok břešťanský (mylně) do svrchního oligocénu. Byl tedy podle tohoto datování výrazně starší a Laube jej tak neváhal označit za původnějšího a staršího „předchůdce“ svého slavnějšího kolegy (Laube 1898: 31)

„Předpoklad, že se ve starší české fauně již vyskytoval *Andrias scheuchzeri* a pouze a jedině on se zachoval do mladších dob, se proto zdá pochybný. Jsem proto toho názoru, abychom minimálně do doby, než nový nález lépe dochovaných charakteristických pozůstatků popře všechny pochyby a poskytne tak nevyvratitelný důkaz o tom, že oproti všemu očekávání se tento velký druh obojživelníka se nezměněný zachoval z oligocénu až po miocén, břešťanský nález, toto nové obohacení naší vnitrozemské fauny hnědouhelných vrstev, nazývali novým jménem – rád bych navrhl název *Andrias bohemicus*.“ (Laube 1898: 32)

Tato pasáž naznačuje ještě další důležitý fakt. Laube byl totiž, na rozdíl od většiny svých dobových kolegů v oboru, přesvědčeným darwinistou. S tím souvisí i jeho víra v nutnost pozvolné, graduální změny organismů. Darwinismus ve své nejčistší podobě, stavějící na důsledném uplatňování myšlenky gradualismu se přitom v době, kdy Laube učinil svůj objev, nacházel ve značné krizi a lze tvrdit, že právě v disciplínách jako paleontologie<sup>153</sup> byla jeho popularita na bodě mrazu (Bowler 1983). Zčásti tomu tak bylo proto, že paleontologický záznam ukazoval často vše, jen ne gradualismus. Ani další doplňující nálezy (Laube 1909), které doputovaly do teplického muzea, Laubeho nepřesvědčily o totožnosti oeningenského a břešťanského velemloka, ikdyž poněkud zúžily časovou propast oddělující oba tvory.

Do roku 1929 došlo v Břešťanech k nálezům několika dalších otisků, které v úplnosti prozkoumal Adalbert Liebus (1876 – 1945), Laubeho žák a profesor pražské německé university. Nové nálezy, podle všeho rozptýlené a putující mezi

---

<sup>153</sup> Nálezy poukazující na kontinuitu byly nicméně také často interpretovány nedarwinistickými koncepcemi, jako byla ortogeneze.

sbírku geologicko-paleontologického institutu Německé univerzity (zanikla v roce 1945), muzeem v Teplicích, muzeem v Ústí n. Labem a drážďanským Zwingerem, kam přešly ze soukromé sbírky dr. Menzela, vydaly některá překvapivá zjištění, například to, že jedna z desek ze soukromé sbírky Menzela je vlastně jen opačnou stranou otisku teplického exempláře (toho, o kterém Laube referoval v r. 1909). Liebus ve svém příspěvku vedle detailního srovnání fosilních forem rodu *Andrias* srovnává tyto nálezy i s recentním rodem *Cryptobranthus* a tvrdí, že se jednalo o živočichy extrémně podobné vzhledem i typem života.<sup>154</sup> V návaznosti na svého učitele dále v případě českých nálezů velemloka trvá na označení *Andrias bohemicus* (Liebus 1929).

Jak dokládá následující odstavec, odrážela vize jedinečnosti Čech (*Böhmen*) a „českého velemloka“ jako pradávného obyvatele této jedinečné země, Laubeho příchylnost k romantickým autorům a byla také argumentem pro nemožnost dostačujícího důkazu gradualistické evoluce (o které byl však pevně přesvědčen):

„Goethe v roce 1813 o Čechách pravil: ‘Tato zem je skutečně středozezemsky obklopena horami, uzavřena sama do sebe, jasně jeví charakter vlastní nesdílnosti směrem navenek’. Jeho slova se vztahují na tehdejší společenské poměry země, vztah fauny hnědouhelné formace mezi současnými cizími a vnitrozemskými prvky by však také jen těžko šel vyjádřit lépe. Nesou totiž znaky do sebe uzavřených typů fauny, ke kterým se jen zřídka připojí přistěhovalci z vnějšku. (...) Z tohoto důvodu také není možné se dopátrat vývojových řad jednotlivých rodů v rámci po sobě jdoucích stupňů, na druhou stranu je takový pokus odsouzen k nezdaru i nedostatečným zachovalým [fosilním] záznamem.“ (Laube 1909: 111)

Velemloci, recentní i fosilní, tedy vždy byli v jistém smyslu symbolem propastné vzdálenosti – ať už ve smyslu časovém („svědek potopy“ či miocénu), prostorovém (živočich Dálného Východu), tak i jaksi pomyslně, svým prazvláštním, nepravděpodobným zjevem.

Živý velemlok, tehdy pod rodovým jménem *Cryptobranthus*, si však do Čech našel cestu dokonce ještě o pár let dříve, než Laube objevil první pozůstatky velemloka v Břešťanech u Bíliny. Počátkem devadesátých let 19. století dovezl do

---

<sup>154</sup> Podobné práce, vyjadřující přesvědčení o blízké příbuznosti, ne-li totožnosti recentního a fosilního velemloka se však sporadicky objevovali už i dříve – viz např. Moesch 1887.



Prahy dva kusy obchodník s čínským čajem a porcelánem V. Staněk a choval je ve svém krámě 5 let, když pak v roce 1894 jeden uhynul, věnovala paní Vilemína Staňková jeho kostru i druhý živý exemplář Národnímu muzeu (Anonym 1894). Živý velemlok byl poté chován v muzeu ještě rok, než byl pro jistotu zakonzervován (Hykeš 1953).

Velemlokům se také dařilo v dnes pozapomenutém vinohradském viváriu spolu „Leknín“ v Havlíčkových sadech, kde je mohla obdivovat široká veřejnost a nejspíš i Karel Čapek. Dva kusy obdržel spolek prostřednictvím zastupitelských úřadů republiky z Japonska v roce 1929 (Št.O. 1931). Jeden exemplář uhynul v roce 1931 a byl tradičně předán Národnímu muzeu, ale druhý žil ve viváriu prokazatelně ještě v roce 1935 (Anonym 1935). Jaký však byl jeho další osud, nevíme. Snad právě díky expozici vinohradského vivária se v této době objevovaly články o velemlocích v českém tisku relativně často hlavně v okurkových sezónách a při potřebě zaplnit volné místo na stránkách novin. Dnes nám snad připadá zvláštní, jak Čapka napadl právě velemlok, ale v denním tisku konce dvacátých a počátku třicátých let se toto téma čas od času objevovalo (Pour 1928, Matoušek 1927, Anonym 1934, Obenberger 1934)

Je patrné, že nemalá část zásluh objevů velemloků, recentních i fosilních tak byla nesena německy mluvícími odborníky. Z tohoto pohledu můžeme i snahu o jejich chov ve viváriu spolku „Leknín“ – pojmenovaného snad natruc německému spolku „Lotos“? – chápat jako snahu „vyrovnat se“. Ani objevitel českého velemloka Laube, jinak pozitivně hodnocený kvůli mírnění vášní a napětí mezi německou a českou univerzitou (Martínek 2008) rozhodně nemůže být obviňován z nedostatku německého vlastenectví. Byl ostatně dlouholetým pokladníkem Spolku pro dějiny Němců v Čechách (*Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen*), předseda Společnosti pro podporu německé vědy, umění a literatury v Čechách (*Gesellschaft für Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen*) a konečně i rektorem německé univerzity v Praze (1893–1894; Wähner 1924: 7). Z dnešního pohledu nacionálně exaltovaný závěr nekrologu v časopise německého spolku „Lotos“ z roku 1924, jehož byl ostatně také významným členem, nás nenechává na

pochybách, jak byla alespoň některými jeho soukmenovci Laubeho činnost vnímána:

„Laube nebyl žádný kabinetní učenec. Vždy měl cit pro přírodu a národ, ze kterého pocházel. Z výrazů nacházejících se v jeho spisech je zřejmé, jak velkou lásku choval k německému a velké německé otčině. Z jeho veřejných vystoupení je patrné, že to byl přímý německý muž. Tento pravý syn své vlasti byl přes více než půlstoletí výraznou postavou německého národa v Čechách.“ (Wähner 1924: 7)

Otázku, co má národnostní aspekt českých zemí společného s velemloky snad lépe pochopíme, když si připomeneme, že řecké *Andrias* znamená tolik co „socha muže“ (narážka na původní interpretaci Scheuchzerova objevu) či „obraz člověka“ (tento význam nám zde, snad poněkud účelově poslouží lépe). Nejen v českých zemích, ale i za hranicemi je jistě mnohem více než velemlok fosilní známý velemlok literární – totiž právě s velemloky jako s „obrazy člověka“, lépe řečeno „těch Druhých“, vůči kterým to „své“ lidství vymezujeme, nakládá s ve své světoznámé a vzhledem k roku vydání prorocké knize „Válka s mloky“ (časopisecky 1935 – 1936).

### B. III. 5. Charakter Mloka

Jak jsme již řekli, velemloky je třeba spojovat se vzdáleností, jak geografickou či časovou, tak i v jistém smyslu s distancí antropologickou. Čapkovi mloci totiž částečně snad kvůli svému chudému, jakoby měkkému a plastickému zjevu nabývají postupně podob podivných zvířat na pomezí<sup>155</sup> lidského, „primitivů“, otroků, marginalizované skupiny v situaci ne nepodobné té evropských židů v době psaní románu. Z Mloků se nakonec stanou, snad v předtuše megalomanských projektů dle doktríny „Krvě a půdy“, „těmi Druhými“ za hranicemi, ohrožujícími plíživým způsobem okusováním „pevné země“ a její proměnou k obrazu svému samotnou existenční základnu lidí jako druhu. Právě i původní „germánství“ jak objevitelů velemloka, tak i samotných mloků pitvoří Čapek v narážce na dobové rasové teorie (často absurdně jdoucí napříč druhy<sup>156</sup>) v kapitole Der Nordmolch, popisující plavého, vzpřímeného a dlouholebého „teutonského“ mloka (*Andrias Scheuchzeri* var. *Nobilis erecta* Thüring):

„Nestála jejich kolébka v Öhningen, kde německý učenec dr. Johanes Jakob Scheuchzer našel jejich nádhernou stopu už v miocénu? Není tudíž nejmenší pochybnosti, že původní *Andrias Scheuchzeri* se zrodil před geologickými věky na půdě germánské; rozptýlil-li se potom do jiných moří a pásem, doplatil na to svým vývojovým sestupem a degenerací; jakmile se však usadil opět na půdě své pravlasti, stává se znovu tím, čím byl původně (...) Proto Německo potřebuje nových a delších břehů, potřebuje kolonií, potřebuje světových moří, aby se všude v německých vodách mohly vyvinout nové generace rasově čistých, prapůvodních německých Salamandrů.“ (Čapek 2007: 198)

---

<sup>155</sup> Čapek na mnoha místech v knize naráží na kauzy nám dobře známých mluvících a počítajících či jinak antropomorfně se chovajících zvířat, které samy o sobě v očích mnoha dobových komentátorů zamlžily či zcela rozpily hranici lidského a zvířecího, přírody a společnosti, rozumu a instinktu a dalších důležitých dualit. Toto rozpíjení hranic, tak typické pro dobu o a ve které Čapek píše, byl pochopitelně jedněmi zatracován, druhými vítán a jistě není náhodou, že Mloci si podle Čapka ze všech lidských konfesí oblíbili právě *monismus*, sekularizované náboženství postavené na evoluční logice a darwinistických úvahách, které bylo ve své době spojováno právě s různými hnutími usilujícími o radikální společenskou změnu, zboření starých hranic a stanovení nových, tentokrát poplatných zákonům přírody. Mluvící, inteligentní zvíře, ať už mlok, kůň či pes, je pak do značné míry symbolem zboření starých evropských dualit *par excellence*.

<sup>156</sup> „Rasově-geografický“ determinismus u některých autorů zašel až tak daleko, že neváhali bátat například o plavých formách různých druhů brouků u Baltského moře a podobně (Netolitzky 1936).

Můžeme se s určitou mírou nadsázky domnívat, že právě velemloky Čapek, výborně obeznámený s komplikovanou historií jejich objevu, nezvolil náhodou. Ačkoliv tuto roli mohlo bezesporu v Čapkově „bajce“, která dokonale, avšak groteskně vykresluje společenské, kulturní i vědecké poměry prvních tří desetiletí 20. století sehrát jakékoliv jiné zvíře, při čtení Čapkovy knihy nás přímo udeří do očí mistrnost, s jakou jsou do jednotlivých rolí „těch druhých“ dosazena právě tato bizarní zvířata. Přitom Mloci zde zůstávají stále jen Mloky (stejně jako fosílie neměnili samotné fosílie, ale pouze jejich interpretace, vždy v návaznosti na jiné objevy, různé teorie, ovšem i konkrétní osoby a jejich postoje). Jejich jakoby beztvará masa odráží vnější vlivy, zvyky a názory. „*Solche Erfolche erreichen nur deutsche Molche*“ (Čapek 2007: 202), paroduje například Čapek budovatelské nadšení raných fází německého národního socialismu, navíc nezřídka personifikované v propagandistických záběrech německých mladíků budujících hráze v severním Německu v urputné snaze vyrvat moři kus země (tedy s opačnou ambicí než Čapkovi Salamandři). Přitom tělo velemloka, ve kterém se okolní svět jako v pokřiveném, lesklém a kluzkém zrcadle, však samo zůstává již po miliony let nezměněno. Samozřejmě, že toto čtení kulturního významu mloků, či lépe řečeno čtení celé knihy jako rafinovaného varování před německým nacismem je nasnadě a ostatně jde i o nejsilnější poselství, které se v mnohovrstevném textu skrývá. Je tak samozřejmě prezentováno i v četných předmluvách různých minulorežimních vydání knihy – mezi léty 1948-1989 vyšla kniha celkem v patnácti vydáních.

Avšak kniha není jen varováním před fašismem, ale před totalitními režimy a především také varováním před *ztrátou individuality, lidství, lidskosti, diferencovanost i plurality obecně, samotných mohutných pilířů, na kterých stojí evropská kultura*. Právě proto jsou Salamandři zobrazeni jako beztvará masa identických těl, jejichž počty se počítají na miliony a miliardy a jedinec tedy nic neznamená; právě proto se Mloci nikdy nenaučili rozlišovat mezi „já“ a „my“ (Čapek 2007: 149); právě proto mloci vše provádějí kolektivně, včetně těch nejintimnějších aktů jako je rozmnožování (Čapek 2007: 113); právě proto se od sebe liší jen prací, kterou v rámci „mloctva“ vykonávají. Právě vize masovosti, identických těl zbavených individuality, spojených v jeden velký, nezastavitelný

super-organismus<sup>157</sup>, zglajchšaltování biologické i sociální, byly hojně využívány v kritice (ovšem i na podporu) různých revolučních kolektivistických hnutí, komunismu, rozličných variant socialismu atp. Tyto dobově velmi časté nálady, postoje a obavy snad nejlépe vystihuje Čapek, když ve své knize nechává promlouvat filosofa Wolfa Meynerta, jakési alter-ego Oswalda Spenglera v oddíle pojmenovaném podle fiktivní knihy „*Untergang der Menschheit*“. Pochopitelně se jedná o narážku na jednu z nejčtenějších knih počátku 20. století „*Untergang des Abendlandes*“ (1918 – 1922). Mloky, zde vystupující v roli samotnou civilizaci ohrožujících „druhých“ podle něj není možné smysluplně zaintegrovat do lidských civilizačních struktur – vytvářejí paralelní, mnohem dokonalejší, homogennější a zcela odlidštěnou strukturu, která nezadržitelně zničí a převrství lidskou civilizaci.<sup>158</sup>

Vraťme se na skok k Čapkově/Meynertově přirovnání Mloků a Mloctva k mravencům či sledům. Mravenci a mraveniště (vedle včel a včelínu) platí za metaforu občanů a dokonalého státu. Tuto metaforiku ostatně používala v dané době celá řada socialisticky orientovaných biologizujících myslitelů (Sleigh 2007, Bühler, Rieger 2006: 15-26). Hejno či stádo identických zvířat je zase tradičním symbolem lidských mas. Pole obou metafor se slévá právě ve figuře Mloků a

---

<sup>157</sup> Tyto obrazy jsou skvěle vizualizovaná ve filmu „*Metropolis*“ (režie Fritz Lang) z roku 1927, v podobě uniformních, spořádaných a tupě rezignovaných mas dělníků, proudících z a do obří továrny pod Městem. Stávají se zde součástí velkého stroje-organismu továrny, kde již takřka není možné rozlišit mezi živými a neživými objekty. Zajímavé je, že výbuch továrny, který v Langově filmu vede k dramatické smrti mnoha dělníků je vizualizován v podobě tlamy Molocha – tj. božstva, které z blíže neupřesněných důvodů uctívají z vlastní vůle i sami Mloci (Čapek 2007: 161-162), jakoby sami byli ztělesněním masového způsobu výroby a organizace společnosti. Jistě pak nepřekvapí, že dalšími oblíbenými věrami Mloků byli materialismus a monismus (různé brožury, příručky a levná vydání tohoto zaměření plnily dělnické knihovny jistě již od konce 19. století).

<sup>158</sup> „Pořídili jsme si příliš mnoho doktrín a závazků, kterými chráníme „ty druhé“, místo abychom se jich zbavili; vymysleli jsme mravní řád, lidská práva, smlouvy, zákony, rovnost, humanitu a kdeco; vytvořili jsme fikci lidstva, které zahrnuje nás i „ty druhé“ v jakési pomyslné vyšší jednotě. Jaký osudný omyl!“<sup>158A</sup> o něco níže čteme: „Jsou nám stejně dalecí jako mravenci nebo sledi; liší se od nás jenom tím, že se zařídili na jiné životní prostředí, totiž na lidskou civilizaci. Usadili se v ní tak, jako se psi usadili v lidských přibytčích; (...) mohou být dokonale šťastní, neboť nejsou rušeni pocitem nerovnosti mezi sebou, jsou prostě homogenní. (...) Budou dědici lidské civilizace; spadne jim do klína vše, co jsme kdy dělali a oč jsme se pokoušeli, chtějíce ovládnout svět; (...) Není pochyby, že mločí svět bude šťastnějším, než býval svět lidí; bude jednotný, homogenní a ovládaný stejným duchem. Mlok se nebude od mloka lišit řečí, názory, vírou ani životními nároky. Nebude mezi nimi kulturních ani třídních rozdílů, nýbrž jen dělba práce. (...) Bude to lepší a dokonalejší svět než ten náš. Bude to jediný možný Šťastný Nový Svět.“ (Čapek 2007: 204-207)

„Mloctva“, dokonale funkčního, na bázi totality a identity fungujícího celosvětového společenství, které některé děsilo, jiné lákalo<sup>159</sup>. Prastaré evropské (a tedy také české) obavy z aplikací principů různých „východních despocií“, vedle zřejmého motivu kritiky a parodie nacismu, zde tak našly svou manifestaci<sup>160</sup>.

---

<sup>159</sup> Obzvláště silně se tato pole metafor otiskla do smýšlení a rétoriky různých „šlechtitelů lidstva“ (eugeniků a rasových hygieniků) – zmiňme zde za všechny dva, švýcarského psychiatra a myrmekologa Augusta Forela (1848-1931), levicově smýšlejícího intelektuála, který v organizaci mraveniště, mravenčím jazyku a sociálním instinktu viděl jistý úběžník budoucí lidské evoluce a na druhé straně politického spektra stojícího německého lékaře a lidského genetika, doyena prorežimních nacistických rasových hygieniků, genetika Erwina Baura (1875-1933), který v roce 1932 ohledně možností budoucího směru biosociálního vývoje společnosti poznamenal (necht' si čtenář povšimne i názvu příspěvku): „*Bud'* dojde k pokusu stát za zničení veškeré individuality zorganizovat absolutně socialisticky tak, jako jsou organizovány státy mravenců či termitů. O tuto cestu se snaží sovětské Rusko. Předpokládám, že tento pokus (...) selže, *protože člověk není žádným termitem a ze samotné své podstaty rozhodně není státotvorným zvířetem* [zvýrazněno EB] (...). *Nebo* dojde k pokusu (...) uvolnit cestu autarkii a plánovanému národnímu hospodářství a samostatný svobodný jedinec zůstane zachován (...)“.(Baur 1932: 79)

<sup>160</sup> Jak ukázal A. Ohme na několika významných literárních dílech první poloviny 20. století, byly zvířecí figury poměrně oblíbeným prostředkem společenské kritiky. Stejný autor i důkladně analyzoval a interpretoval Čapkovu „Válku s mloky“ v kontextu vývoje světové literatury a literárních společenských kritik. Viz Ohme 2002, 2009.

### B. III. 6. Mloci, věda a společnost

*„Der Mensch ist vielleicht halb Geist und halb Materie, so wie der Polype halb Pflanze und halb Tier. Auf der Grenze liegen immer die seltsamsten Geschöpfe.*

*Georg Christoph Lichtenberg*

Vedle „masovosti“ charakteristické pro fiktivní Mloky, je třeba krátce vyzdvihnout další vlastnost, která je minimálně pro dvacáté století v kulturním a částečně i vědeckém slova smyslu charakterizuje – je to jejich *hybridita*, resp. *chimérickost*. Snad právě proto se i obojživelníci a mezi nimi i různí mloci, stali na počátku 20. století (době doslova fascinované různými typy synkrezí a hybridit kulturních) oblíbenými experimentálními objekty, jsouc svým stylem života jakýmsi přirozenými „hybridy“, či snad lépe, „chimérami“. Zatímco „hybrid“ vzniká mesaliací dvou odlišných druhů, jsou „chiméry“ spíše jakousi fúzí různých druhů. I velemlok je svým charakterem čímsi na pomezí živého a neživého (jako fosílie), na pomezí dvou elementů (jako obojživelník) a konečně jako Mlok cosi na pomezí zvířete a člověka. Spojuje v sobě vždy dvě jakoby zcela nesourodé části, stejně jako se v Salamandrovi z bestiáře spojuje led a oheň.

Tato chimérická podstata, která je řadí k bytostem na pomezí, či dokonce k tvorům složených z vícera původně nesourodných částí reflektují i jejich dálně-východní názvy – japonský výraz *hanzaki* (*han* – půl, *zaki* – roztrhnout) snad není třeba v tomto ohledu komentovat prý i čínští rybáři považovali velemloka za napůl dítě, napůl rybu (ostatně i tak byl dvěma znaky v čínském písmu označován, viz Kořenský 1910). I Čapkovi Mloci právě takovou měnlivou chimérou, spojující uniformní, chudá těla velemloků v jedno s člověkem, či spíše s lidmi různých tříd, ras a kultur a jistě není náhodou, že Mloky uctívaný bůh Moloch byl tvorem taktéž chimérickým, totiž mlokem s lidskou hlavou (tak ostatně můžeme chápat Čapkovy Mloky i doslovně), stejně jako nejsou náhodné pasáže Čapkovy knihy dokonale

imitující dikci odborných anatomických a fyziologických článků.<sup>161</sup> Můžeme se zde jen domnívat o dalším možném inspiračním zdroji a částečné dopovědi na otázku „proč právě Mloci“). První laboratorní vytvoření chiméry, tvora složeného z vícera druhů, je totiž pevně spojeno právě s mloky. V roce 1921 totiž německý embryolog Hans Spemann (1869 – 1941)<sup>162</sup> docílil splynutí embryí dvou různých druhů mloků (Speman 1921). Od té doby se i výraz „chiméra“ (tak říkajíc na hřbetech mloků) přesunul ze světa řecké mytologie do laboratoří a odborné terminologie vývojových biologů. Mločí chiméry vznikly jak ve Spemannově laboratoři, tak pod Čapkovým perem – stvoření složená ze dvou různých druhů, která Vlastní a Cizí (a vlastně i „sebe“ a „ty druhé“) spojuje v jeden celek. Hledání hranice dvou jinak velmi odlišných a nesořodých „tkání“ pak může být velmi náročným, v případě Mloků Čapkových takřka nadlidským úkonem. Kde v těchto chimérách začíná člověk a končí zvíře?

Podobně s tematikou hranic ať už politických, ideologických, mocenských či odborných a bariér (především pak té zvané Weismannova) souvisí i druhé, snad ještě slavnější experimentální využití mloků z počátku 20. století. Když Čapek psal svou knihu, jistě musel mít v živé paměti široce medializovanou a taktéž politizovanou osobnost vídeňského biologa Paula Kammerera (1880 – 1926), jedné z nejpopulárnějších, nejtragičtějších a také nejrozporuplnějších postav dějin biologie 20. století. Tento vědec, již od mládí nadšený terarista a akvarista (ostatně jedna z jeho prvních publikací se týká právě pozorování velemloka japonského v terarijních podmínkách, Kammerer 1900<sup>163</sup>), se zabýval i jinými nadčasovými a přitažlivými tématy jako byla problematika omlazování organismů. Proslul především svými experimenty dokazujícími *dědičnost získaných vlastností*. Tuto

---

<sup>161</sup> Článků zabývajících se jemnými nuancemi tělesné stavby velemloka vycházela v prvních třech desetiletích 20. století celá řada a na tomto místě není možné je brát v potaz.

<sup>162</sup> Dělo se tak za značného ohlasu veřejnosti i odborníků, vedoucí nakonec až k udělení Nobelovy ceny v roce 1935. Ve stejném roce začal Čapkův román na pokračování vycházet v Lidových novinách.

<sup>163</sup> Kammerer a jiní také popisují mj. jedno zvláštní chování velemloků, kteří po vypuštění do nádrže odhrabali písek až na holé dno a před svým úkrytem si tak vytvořili mohutný val. Mohlo toto inspirovat Čapka k tomu, že své Mloky opatřil schopností stavět hráze a jimi rozšiřovat svůj mělký vodní svět?



„biologickou herezi“ musíme krom úzkého kontextu dějin biologických teorií chápat i v kontextu společenském. Právě proto dosáhl Kammerer takové popularity. Doba Kammererových experimentů je zároveň dobou silné *politizace* biologie a úvahy o nejrůznějších manipulačních biologických metodách aplikovaných na člověka a společnost jako celek byly po první desetiletí 20. století jevem velmi častým jdoucím napříč politickým spektrem. Sám Kammerer do tohoto světa politizované biologie vrostl a velmi dobře si uvědomoval širší význam zdánlivě bezvýznamného experimentu, jehož výsledky poprvé publikoval v roce 1904. Dva druhy mloků<sup>164</sup>, každý žijící v jiném prostředí, se po přesunutí do podmínek začali svým typem reprodukce přizpůsobovat<sup>165</sup> a již během jedné generace se velikostí snůšky i vyvinutostí mlád'at nelišili od svého protějšku žijícího v těchto podmínkách původně (Kammerer 1904)<sup>166</sup>. Podobných experimentů, týkajících se mj. změny zbarvení u mloků (Kammerer 1911)<sup>167</sup>, vzniku funkčních očí u slepých jeskynních obojživelníků vystavených světlu atd. podnikl celou řadu (Gliboff 2005, 2006).

Vyplývala z nich jedna důležitá skutečnost – dědičná plasma lze takřka libovolně měnit prostředím a jak sám Kammerer poznamenal, člověk (vedle ostatních organismů) tak není otrokem své minulosti, ale pánem své budoucnosti<sup>168</sup>. Jeho vlastnosti lze aktivně a kreativně měnit, nikoliv jen čekat na

---

<sup>164</sup> Jednalo se o druhy *Salamandra maculosa* (syn. *Salamandra salamandra*), mloka skvrnitého žijícího v nížinách a *Salamandra atra*, mloka černého, žijícího ve vyšších polohách.

<sup>165</sup> Jeden, původně suchozemský, produkoval z déle nošených vajíček již metamorfovaná mlád'ata, druhý naopak vodní, nemetamorfované larvy.

<sup>166</sup> Při bližším pohledu do Čapkovy knihy zjistíme, že i zde je řeč o snadné přizpůsobivosti mloků na různé typy prostředí, konkrétně v oddíle *Bericht über die somatische Veranlagung der Molche* imaginárního hamburského badatele Wuhrmana (Čapek 2007: 141-143) a nelze vyloučit, že i zde mohl (byť zprostředkovaně) Čapek nalézt inspiraci a my odpověď na otázku „proč zrovna mloci“. Ostatně i detailní popis pohlavního života Mloků má takřka jistě svou předlohu v sérii článků ředitele amsterdamského akvária C. Kerberta (Amsterdam je zdá se dalším místem kumulace velemloků, protože v místním muzeu ve čtvrti Haarlem je dochován původní Scheuchzerův *Homo diluvii testis*), který se touto problematikou na začátku 20. století důkladně zabýval – viz například Kerbert 1904.

<sup>167</sup> Jistě známější jsou Kammererovy experimenty s ropuškami starostlivými (*Alytes obstetricans*), nicméně ty byly podrobně a v širokém kontextu popsány jinde - Koestler 1971.

<sup>168</sup> Ke Kammererovým politickým a společenským názorům, které se pevně opíraly o jím propagovanou biologickou doktrínu (*a vice versa*) viz například. Kammerer 1919. 1922.

destruktivní selekci, jak tvrdili jeho odpůrci (mezi předními výše zmíněný Erwin Baur). Jinak řečeno, lidská pozice ve společenském uspořádání není dána dědičně, kvalitou jednotlivců, ale *pouze a jedině* vlivem vnějších podmínek, které navíc působí přímo a velmi rychle, v řádu jednotek generací. Všem je navíc dána totožná schopnost přizpůsobení a vylepšení lidstva tedy není třeba dosahovat pouze drtivým kladivem selekce, ale předně změnou prostředí. Experimenty tak přímo souvisely s probíhající debatou v rámci eugenického a rasově-hygienického hnutí a dotýkaly se tak na široké škále problémů přes demografii, psychiatrii, otázku národnostních států až po školství. Po neslavném Kammererově konci, kdy byl obviněn (a částečně i usvědčen) z podvodu a v roce 1926 spáchal sebevraždu, se tento „pán salamandrů“ i se svými obojživelnými svěřenci stal dokonce martyrem v boji za světový komunismus – alespoň na filmovém plátně. Ideologický, politický a propagandistický význam této události briskně dokázal využít Anatolij Lunačarskij (1875 – 1933), tehdejší lidový komisař pro lidovou osvětu a spoluautor scénáře filmu *Salamandra* (Саламандра; 1928) Film končí na rozdíl od skutečnosti happy endem, tedy odjezdem hlavního hrdiny, mladého vědce usurpovaného ve své vlasti temnými silami klerikálně-feudalisticko-kapitalistického spiknutí, do Sovětského svazu, a to na poznání samotného Lunačarského, který si i ve filmu zahrál sám sebe. Nadto roli hlavní ženské hrdinky ve filmu neztvárnil nikdo jiný než Lunačarského manželka<sup>169</sup> V tomto díle, které obletělo svět a kde jsou Kammererovy snahy, osudy i samotní mloci využity k podpoře sovětské verze tzv. *tvůrčího darwinismu*. Ostatně i sám Kammerer o aktivní a dědičné adaptaci na prostředí uvažoval jako o  *kreativní složce* evoluce. Snímek tak, ač zdánlivě o mlocích, přispěl k obhajobě vize vzniku *nového sovětského člověka*, nikoliv prostředky západní eugeniky, operující v zajetí „reakčního weismannismu-mendelismu-morganismu“, ale postavené na ideji *proměny prostředí dle lidských potřeb*, která vede ke změně samotného člověka.

---

<sup>169</sup> Kammerer skutečně přijal v roce 1925 místo v sovětské Akademii věd a obvinění z podvodu a následná sebevražda jej zastihly víceméně uprostřed příprav k odjezdu, dva dny potom, co sjednal odvoz svého vybavení do Moskvy.

Zde jistě narážíme na vrchol politizace mloků a je takřka jisté, že i Kammererova aféra Čapka ovlivnila. V Kammererově životním příběhu a teoriích narážíme na motivy nového, lepšího lidství a lidstva (či snad Mloctví a Mloctva?), které má nahradit to staré. To se navíc má stát radikální proměnou prostředí (v případě Války s Mloky pevniny na mělké moře). Navíc u Kammererových (stejně jako u Čapkových) mloků opět narážíme, metaforicky řečeno, na jejich již dříve zmíněnou beztvarost a jakousi lesklost, kluzkost, ubíhavost zjevu, ve které se odráží jejich okolí. Ač jejich fyzická forma zůstává v podstatě nepozměněna, přesto se na nich odráží vnější svět.

### B. III. 7. Závěr - „Ten z Viničné“

V mnoha ohledech tak můžeme říci, že se Mloci a mloci stali svého druhu symbolem společenských evolucí a revolucí, které české země prodělali. Domovu českého velemloka bylo „dopřáno“ zakusit obou tváří totality, před kterými Čapek varuje – nacistickou i komunistickou totalitu a Čapkovi Mloci se tak stali i mementem obou velkých ideologiemi vytesaných obrazů člověka („*Andrias*“), které se v českých zemích měly v úzkém časovém rozmezí projevit. A jakmile se v těchto končinách Mloci zabydleli, již nás neopustili.

Tak se vynořily po válce znovu, aby naplnily svou podstatu a dostaly se v roce 1952 do Československa jako dar Mao Ce Tunga Klementu Gotwaldovi. Strážlivější, ačkoli neméně „rudé“ prameny uvádí, že se jednalo o dar vlády Čínské lidové republiky pražské a lipské zoologické zahradě (Anonym 1952). Ačkoli se nejedná o události až tak vzdálené, je pozoruhodné jak obtížně se k tomuto tématu hledají spolehlivé prameny. Přími svědci často již nežijí a tak mytičnost velemloka pochází právě z tohoto desetiletí, kdy jich značné množství proudilo do pražské zoo.<sup>170</sup> Zřejmě v té době nebyly v zoo pro velemloky vhodné podmínky, neboť uhynuli do roka od přijetí, pokud nebyli odesláni do jiných zoologických zahrad.

Zásilka z 13. září 1956 však byla mimořádně šťastná. Přijeli s ní dva již asi desetiletí jedinci, kteří byli po krátké době svěřeni katedře hydrobiologie PŘF UK k pozorování.<sup>171</sup> Vypráví se, že si je profesor Ota Oliva brával na víkendy na chatu, převážel je ve vaničkách v autě a pak je nechával rekreovat v zahradním jezírku (dochovány jsou fotografie pořízené Václavem Šafránkem ml., zobrazující „velmi pohyblivý“ exemplář ve vaničce. Zdá se však, že i tato historka patří zřejmě do kategorie mýtů, jakkoli zajímavé by bylo představovat si reakce sousedů, snad i znalých Čapkovy knihy a majících na paměti i šok, který Mlok ve Vltavě způsobil panu Povondrovi. Pravdivý je nicméně pokus o rozmnožení velemloků pod výpustí Jevanského rybníka v druhé polovině 80. let. V této líhni se párek velemloků měl rozmnožit, nicméně snad kvůli nevhodnému prostředí (snad

<sup>170</sup>Od roku 1952 do roku 1963 bylo do pražské zoo zasláno dohromady 14 velemloků čínských, 5 z nich dorazilo již v rozkladném stavu, tři byli odesláni do jiných zoologických zahrad (Felix 2004).

<sup>171</sup> Podmínky chovu těchto velemloků na PŘF UK ve Viničné popisuje Šafránek 1961.

malému množství úkrytů?) k tomu nedošlo, navzdory tomu, že zde byli umístěni od jara do podzimu. Jeden z nich uhynul v roce 1993. Poslední velemlok v Čechách dožil v roce 2001 a v té době mu muselo být určitě kolem šedesáti let.

Je zajímavé, že velemlok se tak vrátil do budovy, kde v jistém smyslu příběh „českého velemloka“ začal. Poslední velemlok totiž pobýval v suterénu budovy Přírodovědecké fakulty UK ve Viničné 7 (*Weinberggasse 7*, původně 3), místě, kde svůj objev *Andrias bohemicus* zkoumal i Gustav Laube. Jak již bylo řečeno výše, má velemlok tendenci vtiskávat svůj tvar do okolí a sám zůstat nezměněn. Totéž platí i pro Viničnou 7 – krom toho, že je toto zvíře (na rozdíl od oficiální sovy) jakýmsi neoficiálním maskotem celé fakulty, je i takřka oficiálním totemovým zvířetem katedry zoologie (jeho „otisk“ tak naleznete na nejrůznějších místech budovy. Každoroční soutěž o nejlepšího pedagoga přírodovědecké fakulty vynese vítězovi právě jakoby beztvarou a přesto půvabnou sošku velemloka a stejně tak se tento tvor stal součástí loga místní tradiční přednáškové řady, tzv. „Biologických čtvrtek“. O tom, že takto otisknutý se stal i totemovým zvířetem, svědčí i nejrůznější mýty pověsti a legendy, které o zvířeti žijícím donedávna ve sklepeních budovy a střeženém jako oko v hlavě panují. Pokud reprezentace zvířat a člověka, které daná komunita produkuje, nějakým způsobem odrážejí jí samotnou, co vypovídá velemlok o přírodovědcích? Tuto otázku ponechávám otevřenou.

Konečně, Mloci i po smrti toho posledního „z Viničné“ dále neustávají ve svém tažení a nepřestává se v nich odrážet okolní svět, zatímco sami zůstávají ve své nečinnosti nedotčeni. Jistě není jen náhodou, že v textu místního absolventa Radana Haluzíka „Balkánská ZOO“ (Haluzík 1992), zabývajícího se konfliktem v bývalé Jugoslávii na počátku 90. let, hraje hlavní roli právě velemlok. Zamražen v ledovém kvádru, kluzký a nehybný, se stává předmětem absurdního příběhu v kulisách společenského kataklyzmatu a rozpadu „chimérického“ státního uskupení a opět tak naplňuje svůj charakter. Stejně jako název a obsah knihy esejů Stanislava Komárka „Mír s mloky“, která se z nemalé části zabývá Čínou, nám dává tušit, kde autor hledá současné „ty druhé“. Velemlok se stal i nedílnou součástí dokumentu „Rozprava o metodě“ (1997) Martina Ryšavého (dalšího místního absolventa), který pojednává práci vědců na přírodovědecké fakultě a potvrzuje

tak svou pověst „zvířete vědy“. I širší kulturní dopad velemloka nezůstává pozadu a připravovaný velkofilm „Válka s mloky“ (rež. Agnieszka Holland) jistě zaručí, že české země tato zvířata ještě dlouho neopustí. Jak již bylo napsáno, několik dní před dopsáním této práce byla také otevřena další kapitola mločí přítomnosti v českých zemích v podobě nové expozice v zoologické zahradě, jejíž otevření bylo pokud ne podmíněno, tak alespoň stimulováno tímto novým zvířecím symbolismem, které si toto exotické zvíře, chiméra blízkého a vzdáleného, člověka a zvířete, Nás a Jich, rychle získalo během 19. a 20. Století.

Jakási lesklost, schopnost odrážet okolní svět zároveň spojená s netečností, kluzkostí a neuchopitelností, chudoba zjevu a také masovost – to všechno jsou vlastnosti, které, snad překvapivě, nese (nejen) český velemlok na cestě svým příběhem. A stejně jako u zvířat v bestiářích, jsou jemu připisované významy směsí faktů, polopravd, povídaček, legend, zbožných přání a temných obav. Toto svou podstatou chimérické zvíře vědy vyšlo definitivně ze zvěřinců, vivárií a vyšlo na světlo světa, ve světě stvořeném Čapkem i v tom našem. Stejně jako u celé řady jiných obyvatel bestiářů, i velemlok v sobě spojuje vlastnosti, které si v mnohém vzájemně odporují. Je tak i symbolem kataklyzmat, převratů a revolucí, obrácení pevné půdy ve vodní hladinu a naopak. Ostatně i místo nálezu prvního českého velemloka, Břešťany, prodělalo v důsledku svého umístění v hnědouhelném revíru podobné kataklyzma úplným odtěžením a velemlok jej, řečeno s trochou nadsázky, s úspěchem „přežil“ v muzejním depozitáři. Zároveň jsou velemloci symbolem pozvolného, pomalého vývoje či dokonce stagnace a neměnnosti. Slouží jako případ toho, „co všechno evoluce může ještě vytvořit“, je zároveň emblémem evoluce a zvířetem vědy. Snad nic nevystihuje tyto vlastnosti lépe, než instituce, do které se otiskl. Je to právě areál Albertova a přilehlých budov, náležících vedle fakulty medicíny také přírodovědecké fakultě, kde se poklidné manifestace studentů a jejich učitelů, reprezentantů vědy a tradice, měli v listopadových dnech 1939 a 1989 změnit v počátek celospolečenského zlomu. Sama fakulta existuje již 90 let, jen naoko tichá, poklidná a netečná k okolnímu světu, který se v ní zrcadlí – přitom představovala kulisu pro množství dramatických převratů a revolučních změn, vědeckých i společenských.

Snad proto se velemloci uhnízdili právě v Českých zemích – místu, kde se různé radikální revoluce a pozvolné evoluce střídají s pozoruhodnou pravidelností. Mloci, skryti pod hladinou, jsou tu stále přítomni u různých evolucí a revolucí, geologických, paleontologických, biologických (ve smyslu věd i jejich předmětu), ale jak jsme nastínili i společenských a politických. České země jsou s těmito bizarními tvory, přicházejících z jiných časů a dalekých míst, překvapivě silně vnitřně spojeny. Snad nejen kvůli nálezům druhu *Andrias bohemicus*. Zdá se, že vstoupil do sféry myticko-kulturní a pro mnohé se stal erbovním zvířetem, které neváhají nosit na štítě.

#### IV. část: Závěr – na cestě k negativní antropologii

Antropologie a další disciplíny vymezující charakter člověka, jako například právě behaviorální vědy, nejsou ničím jiným než disciplínami specializovanými v posledku na vytváření „obrazů člověka“, jeho stylizace do různých póz, proklamací typu „člověk je...“. Náš přístup zde byl, domnívám se, opačný – pokusili jsme se o „negativní antropologii“, usilí badatele bylo směřováno k poznání procesy, vedoucí k výstavbě takových obrazů a k demaskování, odkrytí tyto obrazy jakožto jistou formu modelů, „napodobovaných ztvárnění“ a toho, jak jsou tyto mocné obrazy člověka působné. Antropologie, a domnívám se, že žádná věda, si dnes neklade otázku „co je člověk?“. Již předem totiž pracuje s jistou odpovědí. Analýza prekonceptů, které jsou přítomny na místo odpovědí na tuto otázku, jejich původu a vývoje, by tak mohla být předmětem práce „negativního antropologa“, který se sice také přímo neptá, co je člověk, ale zajímá jej, s čím se ostatní spokojili místo odpovědi.

Na řadě příkladů jsme ukázali, že každý obor vědy pracuje a zároveň vytváří určitý obraz člověka – je lhostejno, zda na něm pracuje vědomě a tento obraz explicitně vystavuje navenek, nebo zda je pouze v pozadí přítomen explicitně – působný je v každém případě, v tom druhém dokonce možná ještě více. A stejně jako u obrazů z galerie, některé jsou zdařilejší než jiné – domnívám se. Nejde ani tak o to, zda lépe zobrazují to, co zobrazují – jde o celkovou kvalitu provedení výsledného obrazu. Člověk jako „souhrn společenských vztahů“ může být výtvarný styl, který lze praktikovat lépe či hůře. Bylo by samozřejmě omylem domnívat se, že ty disciplíny, které usilují o „objektivní poznání“, obvykle přírodovědné, vytvářejí v nějakém ohledu pravdivější obrazy. Vytváří a zároveň pracují s obrazy jinými, než například vědy společenské, ale to neznamena, že se nejedná o obrazy. Poznávat člověka jako „objekt“ (tolik totiž znamená objektivita) vyžaduje značné množství kulturní práce k tomu, aby k něčemu takovému mohlo dojít – například představa člověka jako stroje či vehikula genů sice možná nahrazuje subjektivní jazyk objektivním a mlhavé koncepty přesnými teoriemi a pojmy, avšak ničeho jiného, než že je člověk reprezentován jiným způsobem (např. než bývá v dané době obvyklé) nedosáhne.



Biologie například dotaz po člověku obchází tím, že jej tematizuje víceméně jako kteréhokoliv (libovolného) jiného živočicha a snaží se nahlížet především jeho *podobnost* a *totožnost* s ostatními tvory, nikoliv jeho *jinakost*. Člověk je také modelován podle a na základě zvířete, a to zvířete jako abstrakta, ale i konkrétních druhů. Medicína zase v podobném duchu člověka vidí jako kosti, cévy, svalovinu, orgány a nervy, ve zcela moderním hávu „jasně a odděleně“ od sebe jako na pitevním stole, přičemž i to, co tradičně bývá považováno za výsostně lidské vlastnosti většinou se nějak týkající myšlení či emocí považuje za pouhý epifenomén živé hmoty, mozkovou sekreci či zábavnou hru žláz s vnitřní sekrecí.

Takové obrazy člověka vznikají v každé ze slonovinových věží a někdy se stává, že své původní místo opustí a dají se do pohybu nějakým nečekaným, neprobádaným směrem. I zde je zřejmá možnost uplatnění negativního antropologa – může být právě takovým zoologem, stopařem a fotografem tajemných tvorů prchajících z věží. Ve světě, ve kterém je věda hlavním hybatelem, ač ztratila svou pozici „zvěstovatele pravdy“, je taková funkce zvláště naléhavá – zatímco v době, kdy vědecké obrazy člověka byly sdělovány explicitně a jako normativní forma, byly dobře viditelné, v současné situaci jsou spíše setrvale a implicitně přítomné, což jim dává ještě větší moc. Obraz, který máme před očima stále a přitom jej nevnímáme, na nás působí ve skutečnosti mnohem více než krátká expozice jasnému, megalomanskému obrazu.

Ten, kdo v rukou třímá voodoo panenku obrazu člověka, vládne člověkem – protože člověk je „bytostí nedostatku“ a tyto obrazy mají moc tuto prázdnotu, tento nedostatek zaplnit. Jakmile však tento obraz zapadne do celkové skládačky tvora zvaného *anthropos* – člověkem, tak jak jsme jej znali ještě před chvílí, přestává být – onen obraz člověka, ve získaný obvykle obkreslením čehosi mimolidského, jej totiž změnil k nepoznání, v pitvornou, ďábelskou karikaturu. Stopování těchto tvorů je pak také jinou tváří práce negativního antropologa – negativního nikoliv snad kvůli jeho nátuře, ale kvůli tomu, že zkoumá tento „negativ“, otisk člověka (ne nepodobného Scheuchzerovu „Svědku potopy“), který se zároveň může stát i maticí.



## C. Materiály

## C. I. 1. Příloha 1 - Seznam článků o inteligentních zvířatech (1911, 1912 a 1913)

Materiál byl získán jednak vlastní rešeršní činností (především Nachlass Krall, Archiv LMU München), jednak za využití přehledových studií vycházejících v časopise *Tierseele* (1913-1914) vydávaném Společností pro psychologii zvířat – *Gesellschaft für Tierpsychologie*. Seznam o 1017 položkách zahrnuje výběrově rok 1911, 1912 a část roku 1913 a odráží počátek aféry mluvících a počítajících elberfeldských koní tak, jak ji zaznamenala evropská média. Seznam je řazen abecedně, a to tak, že tam, kde nebylo zřejmé jméno autora, je nahrazeno názvem listu a dále řazen dle data.

- Aegyptische Nachrichten (Kairo)**, 3. 10. 1912. Die denkenden Pferde vor d. Prüfungskommission.
- Aftenposten (Kristiania)**, 11. 3. 1913. De taenkende heste.
- Aftonbladet (Stockholm)**, 344, 17. 12. 1912. De talande hästarna.
- Allensteiner Zeitung**, 130, 6. 6. 1912. Der kluge Hans u. die Elberfelder Pferde.
- 240, 12. 10. 1912. Die Renkenden Pferde von Karl Krall in Elberfeld.
- Allgemeine Zeitung für Chemnitz und das Erzgebirge**, 28. 2. 1913. Bei den Okkultisten. (Die denkenden Pferde.)
28. 7. 1912. Denkende Tiere.
- 67, 23. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- 78, 1913. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- Allgemeiner Anzeiger (Erfurt)**, 59, 29. 2. 1912. Sprechende Pferde.
- 243, 2. 9. 1912. Denkende Pferde.
- Almanach Nodot**, 28, ? 1912. L'intelligence du cheval.
- Altonaer Nachrichten**, 5. 6. 1912. Der kluge Hans u. die Elberfelder Pferde.
22. 10. 1912. Die denkenden Pferde.
- American (New York)**, 27. 10. 1912. 2 horses taught to think and talk by german author.
- Anhaltischer Staatsanzeiger (Dessau)**, 5. 6. 1912. Die Zoologen und der kluge Hans.
- Anker**. De taenkende Heste. Politiken (Kjebenhavn) 55, 24. 2. 1913.
- Annales des Sciences Psychiques (Paris)**, 9. 9. 1912. Un nouvel examen des deus chevaux savants de M. Krall.
1913. Le Dobat sur les chevaux d'Elberfeld.
- Anzeiger für Aschersleben, 16. 6. 1912. Pferdeverstand.
- Aerztliche Mitteilungen gegen die Vivisektion und für vivisektionsfreie Heilkunst** 5. 1912. ‚Vivisektorische u. pädagogische Tierseelen-Forschung.
- 7/8 1912. ‚Der Kampf gegen die Vivisektion u. die Tierschutz-Bewegung. Ein Professor der Tierheilkunde als Gegner der Vivisektion.4
- Asino (Roma)**, 4. 3. 1913. Padre Gemelli e le bestie pensanti.
- Augsburger Abendzeitung**, 2. 3. 1912. Nochmals die gelehrten Pferde.
29. 3. 1912. Die Diskussion über die gelehrten Pferde.
12. 7. 1912. Nochmals die gelehrten Pferde.
9. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- 75, 17. 3. 1913. Ein Trick der Rechenkünstler enthüllt?
- Augsburger Postzeitung** 105, 10. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden i n Elberfeld.
- 127, 5. 6. 1912. Denkende Tiere.
- 128, 6. 6. 1912. Denkende Tiere.
- 227, 3. 10. 1912. Monistischer Tierwahn.
- Avvenire d'Italia (Bologna)** 9. 3. 1913. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- 27.3. 1913. Die Elberfelder Pferde.
29. 3. 1913. Per la nostra filosofia. Un'importante iniziativa a Milano.
- Azione (Arezzo)**, 15. 2. 1913. Bestiofilia.
- Amadeus**. Die denkenden Pferde in Elberfeld. Kölner Tageblatt, 102, 3. 3. 1912.
- Anile, Antonino**. I cavalli pensanti. Giornale d'Italia (Roma), 19. 3. 1913
- Assagioli, R., Dr.** (Firenze). I cavalli pensanti di Elberfeld. Psiche 6, 11/12. 1912.
- Discussions sur Tocolle des chevaux d'Elberfeld. Annales de Sciences Psychiques (Paris) 2, 2. 1913.
- Bacmeister, W.** Wissenschaft, ein Irrtum von heute. Bergisch-Märkische Zeitung, 144, 4. 4. 12. Unwissentliche Versuche. Bergisch- Märkische Zeitung 243, 25. 5. 1912.
- Badano, Mario**. Cercatori di anime. Secolo XIX (Genova), 21. 2. 1913.
- Badischer Beobachter (Karlsruhe)**, 30. 9. 1912. Monistischer Tierwahn.
- Badischer Generalanzeiger (Mannheim)** vom 4. 3. 13. Ein Vortrag über den klugen Hund von Mannheim.
- Badische Landeszeitung, Neue**, 101, 1. 3. 1912. Die denkenden Pferde.
- 254, 1. 4. 1912. Der kluge Hans.
- Badische Landeszeitung (Karlsruhe)** 408, 2. 9. 1912. Die denkenden Pferde.

26. 3. 1913. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die Elberfelder denkenden Pferde.
- Badische Presse (Karlsruhe)**, 6. 9. 1912. Die denkenden Pferde. (E.)
- Bagni di Casciana, J.**, 309, 21. 11. 1912. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- Bahr, Hermann.** Denkende Tiere. Neue Freie Presse (Wien), 19. 11. 1912.
- Barmer Zeitung**, 51, 29. 2. 1912. Sprechende Pferde? 56, 6. 3. 1912. Ein Besuch bei den denkenden Pferden. 61, 11. 3. 1912. Denkende Pferde. 62, 12. 3. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Krall. 64, 14. 3. 1912. Die lesenden und rechnenden Pferde des Herrn Krall. 124 29. 5. 1912. Die Krallschen Pferde. 131, 6. 6. 1912. Die klugen Elberfelder Pferde. 204 31. 8. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld. 206, 2. 9. 1912. Eine Erklärung über die Krallschen Pferde. 10. 9. 1912. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde.
- Bayerischer Kurier (München)**, 133, 6. 11. 1912. Das rechnende Pferd und der sprechende Hund im Lichte der modernen Tierpsychologie.
- Bayerische Landeszeitung (Würzburg)** 479 vom 14. 10. 1912. Die denkenden Pferde. 20. 1. 1913. Die klugen Pferde.
- Becker, A.** Les chevaux savants d'Elberfeld. Revue du Spiritisme 27 vom 12. 1912. Les chevaux savants d'Elberfeld. La Vie Mystérieuse (Paris), 97, 10. 1. 1913.
- Bellincioni, Gino.** L'intelligenza delle bestie. Quel caro Muhamed! Nuovo Giornale (Firenze), 18. 2. 1913. L'intelligenza delle bestie. Giornale (Bergamo), 7. 3. 1913.
- Berges, Ph.** Sprechende Pferde. Hamburger Fremdenblatt 49, 28. 2. 1912. Sprechende Pferde. Schwäbischer Merkur, 99, 29. 2. 1912. Sprechende Pferde, Fränkische Zeitung, 4. 3. 1912. Sprechende Pferde. Neues Tageblatt für Stuttgart, 4. 3. 1912. Denkende Pferde. Hamburger Fremdenblatt 53, 6. 3. 1912.
- Bergisch-Märkische Zeitung**, 99, 28. 2. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Krall. 104, 5. 3. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Krall. 142, 24. 3. 1912. Unterrichtete Pferde. 144, 25. 3. 1912. Wissenschaft und Krall. 151, 4. 4. 1912. Prof. Goldstein gegen Prof. Dexler. 17. 4. 1912. Die Emanzipation der Rösser. 232, 14. 5. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Krall. 243, 25. 5. 1912. Unwissentliche Versuche. 247, 29. 5. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Krall. 281, 18. 6. 1912. Zahlenwunder. 300, 29. 6. 1912. Ein Besuch bei Herrn Krall und seinen denkenden Pferden. 409, 31. 8. 1912. Das Problem der Krallschen Pferde. 411, 2. 9. 1912. Das Problem der Krallschen Pferde. 450, 25. 9. 1912. Der Kampf um die Krallschen Pferde. 472, 8. 10. 1912. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde. 486 vom 16. 10. 12. Warum Pfungst, Ettlinger und Pater Wasman nicht nach Elberfeld gekommen sind. 488, 17. 10. 1912. Fortsetzung. 496, 22. 10. 1912. Fortsetzung. 519, 22. 19. 1912. Fortsetzung. 576, 8. 12. 1912. Wie Krall bekämpft wird. 130, 18. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Berliner Abendpost** 53, 3. 3. 1912. Zarif und Mohamed.
- Berliner Börsen-Courier**, 4. 9. 1912. Folgende Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- Berliner Lokal-Anzeiger**, 278, 3. 6. 1912. Ueber den klugen Hans und die Elberfelder Pferde.
10. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- Berliner Morgenpost**, 10. 9. 1912. Denkende Pferde. 287, 18. 10. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Berliner Morgenzeitung**, 23. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Berlin-Schöneberger Tageblatt**, 34, 9. 2. 1913. Denkende Pferde?
- Berlin-Treptower Anzeiger** 20, 14. 2. 1913. Denkende Pferde?
- Berliner Volkszeitung**, 137, 23. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd
- Berliner Zeitung am Mittag**, 100, 29. 4. 1912. Denkende Tiere.
- Biedenkapp, Georg.** Idiotenhafte Rechenkünstler und rechnende Pferde. Der Tag (Berlin) 198, 24. 8. 1912. Warum ich an die denkenden Pferde glaube. Frankfurter Nachrichten 233, 23. 8. 1912.
- Bielefelder General-Anzeiger**, 3. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. 12. 10. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Biologisches Centralblatt**, No. 3, 20. 3. 1913.
- Bohemia (Prag)**, 66, 7. 3. 1912. Denkende Tiere.
- Bohn, W.** Denkende Tiere. Der Tier- und Menschenfreund 1912, 3 :5.
- Bollettino Filosofico (Firenze)**, 12. 1912. I cavalli pensanti.
- Borelli, Giovanni.** La discussione utile sulla Tripolitania. (Le premesse ideali alia conclusione ) . La Liberia Economica. (Bologna), 10. 9. 1912.
- Bouckoms, H.** Sur le cheval. Gazette de Liege, 3. 6. 1912.
- Braunschweigische Landeszeitung**, 7. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld. 6. 6. 1912. Die klugen Elberfelder Pferde. 83, 25. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Bremer Nachrichten**, 2. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde in Elberfeld. 19. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd. 86, 29. 3. 1913. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- Bremer Tageblatt** 208, 5. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Breslauer Generalanzeiger** 59, 1. 3. 1912. Denkende Pferde.
- Breslauer Morgenzeitung**, 8. 3. 1912. Drei kluge Hanse.
- Breslauer Zeitung**, 387, 5. 6. 1912. Der ,kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- Buersche Zeitung**, 16. 3. 1912, Der kluge Hans in verbesserter Auflage. 26. 3. 1913. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder Denkenden Pferde.
- Buhle.** Ein Besuch bei Karl Kralls denkenden Pferden. Der Pferdefreund 15, 1. 8. 1912.
- Bund, Der (Bern)**, 12, 24. 3. 1912. Denkende Tiere. 29. 8. 1912. Die denkenden Pferde.
- Bürgerzeitung, Schweizerische (Zürich)** 185, 9. 8. 1912. Denkende Tiere.
- Caffaro (Genua)**, 296, 24. 10. 1912. Il Congresso delle Scienze. 17. 3. 1913. I cavalli sapienti d'Elberfeld.
- Capobus, W.** Brief an Herrn Karl Krall. 1. 1912. (Sonderdruck).
- Čas**, 15. 1. 13., Eiberfeldští koně.
- Casseler Allgemeine Zeitung**, 4. 5. 1912. Rechnende Pferde und lächelnde Affen. 5. 6. 1912. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- Casseler Nachrichten**, 16. 2. 1913. Gesellschaft für Tierpsychologie.
- Casseler Tageblatt**, 12. 8. 1912, Die denkenden Pferde. 431 12. 9. 1912. Die denkenden Pferde.

- Castellini, Gualtiero.** I passi sul vetro. Gazzetta di Venezia, 4. 2. 1913.
- Charlottenburger Tageszeitung** 31, 6. 2. 1913. Denkende Pferde?
- Chassaingne, L.** A travers la science. Le Journal (Paris) 7431, 21. 3. 1913.
- Chayn, Georg.** Die experimentelle Psychologie im Lichte ihrer Ergebnisse. Vossische Zeitung 192, 16. 4. 1912.
- Chemnitzer Tageblatt und Anzeiger,** 6.9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
20. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- C hiari, E. Il problema sull esistenza della intelligenza. Giornale d'Ippologia (Pisa) 4. 2. 1913.
- Claparede, Edouard.** Les Chevaux savants d'Elberfeld. Extrait des Archives de Psychologie (Geneve) vol. 12, 47, 1912.
- Des chevaux qui otudent. La S maine Litteraire (Geneve) 951, 23. 3. 1912.
- Coblenzer Zeitung,** 19. 4. 1912. Denkende Tiere?
23. 4. 1912. Denkende Tiere.
- 205, 3. 5. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
8. 6. 1912. Die klugen Pferde.
9. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- 472, 2. 10. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- 127, 18. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- 129, 19. 3. 1913. Eine Protesterkl rung gegen die Elberfelder, denkenden Pferde.
- Colonia della Salute (Uscio),** 20. 2. 1913. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- Corriere della Sera, Il (Milano),** 25. 1. 1913. I 15 piu piccoli cavalli del mondo.
- Corriere d'Italia (Roma),** 31. 3. 1913. Il convegno di Psicologia e i cavalli pensanti.
- Corriere Toscano (Pisa),** 25. 3. 1913. Per cavalli pensanti.
- Courrier de l'Am (Bourg),** 40, 26. 1. 1913. Les chevaux d'Elberfeld.
- Courrier des Etats-Unis (New-York),** 7. 3. 1913. Comment les chevaux savants d'Elberfeld ont contribué à enrichir la science mathematique.
- Courrier du Mexique (Mexico)** 11, 29. 8. 1912. Les chevaux pensants.
- Cronheim, Reinhold.** Denkende Tiere. Berliner Lokal-Anzeiger 108, 28. 2. 1912.
- Curmonsky, Sailland.** Concours Hippiques. Le Journal (Paris), 30. 3. 1913.
- Dagens Nyheter (Stockholm),** 20. 3. 1913. Veterin rmedicinska f reningen.
- Daily News and Leader (London & Manchester),** 15. 3. 1913. Educated horses.
- Dampf, Dr. Alfons.** Das Problem der denkenden Pferde auf der Zoologenversammlung. Königsberger Hartungsche Zeitung, 6. 6. 1912.
- Danziger Neueste Nachrichten,** 62, 13. 3. 1912. Denkende Tiere.
- Danziger Zeitung,** 103, 1. 3. 1912. Denkende Pferde.
- 257 4. 6. 1912. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- 143 28. 3. 1913. Die Elberfelder Denkenden Pferde und die Wissenschaft
- Darmstädter Täglicher Anzeiger** 52, 1. 3. 1912. Sprechende Pferde.
- 132, 7. 6. 1912. Pferdeverstand.
- 208, 4. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde, Elberfeld.
- Darmstädter Zeitung,** 4. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Dehnow, Fritz.** Denkende Pferde. Der Künstler 1912, 48.
- Dekker, Dr. Hermann.** Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Geraer Zeitung, 27. 3. 1912.
- Die klugen Pferde Zarif und Muhamed, Kosmos 1912, 3, :1.
- Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. La Plata Post (Buenos-Aires) 1453, 7. 5. 1912.
- Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Ostpreußische Zeitung (Königsberg) 29. 3. 1912.
- Verstand oder Dressur? Pferdefreund 1912, 18 :1.
- Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Tagespost (Graz), 24. 3. 1913.
- Die klugen Pferde Zarif und Muhamed, Tägliche Rundschau, 24. 3. 1912.
- Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Zeitschrift der Rheinisch-Westfälischen Tierschutzvereine, 1912, 3, :19.
- Dexler, Hermann .** Zirkustricks in wissenschaftlichem Gew nde. Berliner Tageblatt 154, 24. 3. 1912.
- Protest in Sachen der Elberfelder ,rechnenden Pferde. Berliner Tierärztliche Wochenschrift (Auszug) 14, 1913.
- Die denkenden Hengste von Elberfeld. Frankfurter Zeitung 2. 4. 1912.
- Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Lotos 1912, 4, :1.
- Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Neurologisches Centralblatt 1912, 11, :685.
- Zirkustricks in wissenschaftlichem Gew nde. Wochenausgabe des Berliner Tageblatts 1912, 2, :16.
- Deutsche Medizinische Wochenschrift,** 27. 6. 1912. Denkende Tiere.
- Deutsche Warte (Berlin),** 29. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- Deutschland (Weimar),** 11. 9. 1912. Die denkenden Pferde von Elberfeld.
29. 3. 1913. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die Renkenden Pferde des Herrn Krall.
- 89, 1,4. 1913. Noch einmal die Denkenden Pferde.
- Diana (Genf),** 1912, 8, :129. Denkende Tiere.
- Dierenvriend, De (Amsterdam)** 11, 30. 11. 1912. Denkende Dieren I .
- 12, 7. 12. 1912.; 13, 14. 12. 1912.; 14, 21. 12. 1912. ; 15, 28. 12. 1912. ;16, 4. 1. 13. 1913;17/20, 1. 2. 1913. ;22, 15. 2. 1913. ;23, 22. 2. 1913. ;26, 15. 3. 1913. ;27, 22. 3. 1913. ;28, 29. 3. 1913. ;29, 5. 4. 1913. ;30, 12. 4. 1913. ;31 19. 4. 1913. ;32 26. 4. 1913.
- D ring, Max, In der Pferdeschule, Neue Bahnen, 1912, 9, S. 2.
- Können die Elberfelder Pferde denken? Zeitschrift für Pädagogische Psychologie u. experiment. Pädagogik. 1912,6, :337.
- Dortmunder Tageblatt,** 29. 3. 1912. Denkende Tiere.
7. 6. 1912. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
2. 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- Dortmunder Zeitung,** 28. 3. 1912. Denkende Tiere.
- Dresdener Anzeiger,** 5. 6. 12. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde,
9. 6. 1912. Denkende Tiere.
21. 6. 1912. Die klugen Elberfelder Pferde.
9. 1912. Zur Frage d. denk. Pferde
- 79, 21. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Dresdener Journal,** 22. 4. 1912. Denkende Pferde.
2. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- Dresdener Nachrichten** 161, 13. 6. 1912. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- 241, 1. 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- 332, 1. 12. 1912. Ueber die Denkenden Pferde.
- 41, 11. 2. 1913. Ueber Die Elberfelder Pferde.
- 76, 18. 3. 1913. Französische Gelehrte über die Elberfelder Pferde.

- Ducasse-Harisse, A.** Les Chevaux Parleurs et Calculateurs. Les Annales du Progres (Cannes) 32, 3. 1913.
- Duisburg-Ruhrorter Zeitung**, 2. 3. 1912. Sprechende Pferde.  
9. 10. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Düsseldorfer Zeitung**, 294, 11. 6. 12. Die Elberfelder Pferde.  
143, 19. 3. 1913. Ein Protest gegen die denkenden Pferde.  
144, 19. 3. 1913. Die klugen Pferde von Elberfeld vor der „Société Française de Philosophie.“
- Echo, Das (Berlin)**, 1596, 3. 4. 1913. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die Denkenden Pferde.
- Echo de Cannes**, 27. 3. 1913. Les Chevaux Calculateurs d'Elberfeld-
- Echo der Gegenwart (Aachen)**, 8. 6. 1912. Die klugen Elberfelder Pferde.  
3. 10. 1912. Monistischer Tierwahn.  
41, 18. 2. 1913. Ueber Menschenseele und Tierseele.
- Echo Merveilleux (Paris)**, 16. 3. 1913. Les Chevaux d'Elberfeld.
- Eclair de l'Est (Nancy)**, 27. 3. 13. Le secret de M. Quinton.
- Edinger, Ludwig**, Prof. Unterrichtete Pferde. Frankfurter Zeitung 82, 23. 3. 1912.  
Die denkenden Tiere. Das Monistische Jahrhundert 1912, 8 : 263.
- Elbinger Zeitung**, 75, 28. 7. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.
- Emdener Zeitung**, 18. 9. 1912. Denkende Pferde.
- Essener General-Anzeiger** 51, 29. 2. 1912. Denkende Pferde.
- Espouy, Fernand**. Le Cheval est ilintelligent? Progres Agricole (Amiens), 30. 3. 1913.
- Ethische Rundschau (Berlin)** 12, 12. 1912. Die denkenden Pferde Karl Kralls.  
Ettlinger, Dr. Max. Die Denkenden Pferde als Signaltiere. Hochland, 1912, 8.  
Des klugen Hanses Wiedergeburt? Kölnische Volkszeitung, 267, 25. 3. 1912.  
Der Rechenrick bei Kralls Renkenden Pferden. Kölnische Volkszeitung 695, 8. 8. 1912.  
Abermals: Der Rechenrick bei Kralls Denkenden Pferden. Kölnische Volkszeitung 723, 16. 8. 1912.  
Ein letztes Wort über Kralls Denkende Pferde. Kölnische Volkszeitung, 814, 16. 9. 1912.  
Zwei Augenzeugen über die Elberfelder Denkenden Pferde. Kölnische Volkszeitung, 1125, 23. 12. 1912.  
Der Streit um die rechnenden Pferde. (Vortrag.) Sammlung Natur und Kultur Nr. 6. München 1913.
- Excelsior (Paris)**, 16. 3. 1913. La mystification Dejouée.
- Feldhaus, Erich**. Die klugen Pferde von Elberfeld. Rheinisch - Westfälische Zeitung vom 5. 3. 12.
- Felix**. De taenkende Heste. Fyeus Stiftstidende 45, 22. 2. 1913.  
De taenkende Heste. Vort Land (Kopenhagen) 56, 25. 2. 1913.
- Ferrando, G.** I cavalli pensanti. Bolletino Filosofico (Firenze), 12. 1912.
- Ferrari, J. C.** Betes qui pensent. Annales des Sciences Psychiques (Paris) No. 8, 8. 1912.
- Figaro (Paris)**, 16. 2. 1913, Muhamed und Zarif.  
18. 2. 1913. Muhamed und Zarif. Filosofia della Scienza (Palermo), 15. 2. 1913.
- Fiore, U.** I cavalli pensanti di Elberfeld. La Lettura (Milano) 3, 3. 1913.
- Fleischhauer, farář**, (Darmsheim). Die Renkende Pferde von Elberfeld. Deutsche Reichspost 161, 12. 7. 1912.  
Noch einmal die denkenden Pferde. I. Deutsche Reichspost 187, 12. 8. 1912.  
Noch einmal die denkenden Pferde. II. Deutsche Reichspost 188, 13. 8. 1912.  
Noch einmal die denkenden Pferde. III. Deutsche Reichspost 190, 15. 8. 1912.  
Noch einmal die denkenden Pferde. IV. Deutsche Reichspost 191, 16. 8. 1912.  
Erklärung. Deutsche Reichspost 211, vom 9. 9. 1912.  
Die rechnerischen Leistungen der Denkenden Pferde in Elberfeld. Staatsanzeiger für Württemberg (Stuttgart) 18 a 19, 15. 10. 1912., 1. 11. 1912.
- Forel, Auguste**. Les Methodes et la signification de la psychologie comparer. La revue des Idées (Paris) 98, 15. 10. 1912.
- Forste, Giacomo Lo**. L'uomo e il cavallo. L'Ora (Palermo), 24. 3. 1913.
- Fouchardiere, G. de la**. La quinzaine fantaisiste. Paris-Sport, 20. 3. 1913.
- Frankfurter Zeitung**, 93, 3. 4. 1912. Die denkenden Hengste von Elberfeld.  
16, 16. 1. 1913. Die Elberfelder Pferde.  
75, 16. 3. 1913. Französische Gelehrte über die Elberfelder Pferde.
- Fränkischer Kurier**, 21. 4. 1912. Denkende Tiere.
- Fränkische Zeitung (Ansbach)**, 4. 3. 1912. Sprechende Pferde.  
9. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.  
9. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.  
17. 10. 1912. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.  
30. 10. 1912. Die Elberfelder Pferde.
- Franz, Viktor**, Dr. Menschensprache und Tierverstand. Der gute Kamerad, vol. 26. 1912, no. 41, 42: 645, 668.  
Tierverstand und Abstammungslehre. Biologisches Zentralblatt, No. 6, 1913.  
Denkende Tiere. Umschau, No. 15, 6. 4. 1912.
- Fraterniste, Le. Donai (Nord)**, 14. 2. 1913. Les chevaux prodiges.
- Freie Presse (Elberfeld)** 53, 2. 3. 1912. Denkende Tiere.  
70, 26. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Freisinnige Zeitung**, 29. 2. 1912. Denkende Pferde.
- Freudenberg, Fr.**, Dr. Karl Krall, Denkende Tiere. Psychische Studien, März, April 1912.  
Des chevaux qui pensent. Revue Spirite Beige, 15. 12. 1912.
- Friedel, Dr.** Denkende Tiere? General-Anzeiger für Elberfeld-Barmen, 2. 3. 1912.
- Friedemann, Hermann**. Geometrie des Denkens. März (München), No. 20, 1912.
- Fuldaer Zeitung**, 8. 6. 1912. Denkende Tiere.
- Gaspardis, G. B.**, Dr. I I cane ed il cavallo nei loro rapporti die socievolezza con l'uomo. XIV. Corriere Friulano (Gorizia), 15. 3. 1913.
- Gazetta del Popolo (Torino)**, 6. 2. 1913. Dopo le recenti constatazioni sull'intelligenza dei cavalli.  
9. 3. 1913. Processi d'animali.
- Gazette (Charleroi)**, 19. 3. 1913. Le mystère d'Elberfeld.
- Gazette de France** 34, 20. 1. 1913. Chevali
- Gazette du Village**. vom 29. 3. 1913. Chevaux j savants.
- Gelsenkirchener Allgemeine Zeitung**, 2. 3. 1912. Sprechende Pferde.
- Gemelli, Agostino**. Ancora dei cavalli pensanti di Elberfeld. Avvenire d'Italia (Bologna), 26. 3. 1913.  
Ancora dei cavalli pensanti di Elberfeld, Italia (Milano), 26. 3. 1913.  
Ancora dei cavalli pensanti di Elberfeld. Il Momento (Torino), 26. 3. 1913.  
Ancora dei cavalli pensanti di Elberfeld, Il Avvenire d'Italia (Bologna) 27. 3. 1913.  
Ancora dei cavalli pensanti di Elberfeld, Italia (Milano), 27. 3. 1913.  
Ancora dei cavalli pensanti di Elberfeld. Il Momento (Torino), 27. 3. 1913.

- Ancora dei cavalli pensanti di Elberfeld. Corriere d'Italia (Roma), 29. 3. 1913.
- Bestie che pensano e fanno di conti. Cittadine (Mairata), 1. 3. 1913.
- (dei Frati Minori) I cavalli che pensano di Elberfeld. Rassegna Nazionale (Firenze), 10. 2. 1913.
- General-Anzeiger (Bielefeld)**, 25. 4. 1912. Rechnende Pferde und lächelnde Affen.
6. 1912. Der Kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
3. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
12. 10. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- General-Anzeiger (Bonn)**, 1. 3. 1912. Die Elberfelder Wunderpferde.
5. 1912. Denkende Pferde.
19. 3. 1913. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder Denkenden Pferde.
- General-Anzeiger (Düsseldorf)** 60, 1. 3. 1912. Denkende Tiere.
5. 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- General-Anzeiger (Frankfurt a. M.)**, 51, 26. 2. 1912. Denkende Pferde.
- 215, 12. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- 66, 19. 3. 1913. Die denkenden Pferde von Elberfeld.
9. 10. 1912. Die denkenden Pferde.
- General-Anzeiger für Elberfeld-Barmen** 50, 28. 2. 1912. Denkende Tiere?
- 53, 2. 3. 1912. Denkende Tiere?
- 53, 2. 3. 1912. Das denkende Tier.
- 59, 9. 3. 1912. Das denkende Tier.
- 72, 25. 3. 1912. Denkende Tiere?
- 74, 27. 3. 1912. Denkende Tiere.
- 77, 30. 3. 1912. Denkende Tiere.
- 77, 30. 3. 1912. Taxadroschken ohne Kutscher.
- 79, 2. 4. 1912. Zum Problem der denkenden Tiere.
22. 4. 1912. Die Renkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.
- 137, 13. 6. 1912. Die denkenden Pferde.
- 145, 22. 6. 1912. Die klugen Hengste von Elberfeld.
- 173, 25. 7. 1912. Prof. Edinger über die Elberfelder Pferde.
- 205, 31. 8. 1912. Die klugen Pferde in Elberfeld.
- 206, 2. 9. 1912. Die denkenden Tiere.
- 217, 14. 9. 1912. Der Ordinarius der Sekunda.
- 221, 19. 9. 1912. Der Streit um die Denkfähigkeit der Tiere.
- 237, 8. 10. 1912. Eine Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie.
- General-Anzeiger (Essen)** 51, 29. 2. 1912. Denkende Pferde.
- General-Anzeiger (Krefeld)** 92, 2. 3. 12. Sprechende Pferde.
- General-Anzeiger (Mannheim)**, 20. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Generalanzeiger für die Rheingegend**, 48, 28. 2. 1912. Denkende Pferde.
- General-Anzeiger (Reutlingen)**, 5. 9. 1912. Die denkenden Pferde.
- General-Anzeiger (Solingen)** 2. 3. 1912. Kluge Pferde.
23. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- Geraer Zeitung (Gera-Reuß)**, 66, 19. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Germania (Berlin)** 132, 20. 3. 1913. Verunglückte Propaganda für die Renkenden Pferde.
- Gesellige, Der (Graudenz)**, 1. 3. 1912. Sprechende Pferde,
10. 3. 1912. Zarif und Muhamed, die prechenden Pferde als Abc-Schützen.
31. 3. 1912. Die sprechenden Pferde bei der Arbeit.
- 58, 9. 3. 1913. Zur Verteidigung des sprechenden Hundes „Don“.
- Gianelli, Giulio**. I Posten di Xanto. Avvenire d'Italia (Bologna), 13. 2. 1913.
- I Posteri di Xanto. Corriere d'Italia (Roma), 13. 2. 1913.
- I Posteri di Xanto. Italia (Mllano), 13. 2. 1913.
- I Posteri di Xanto. Il Momento (Torino) 13. 2. 1913.
- Ginisty, Paul**. Sur les chevaux d'Elberfeld. Etoile Beige (Bruxelles), 27. 3. 1913
- Giornale di Agricoltura della Domenica** (Piacenza) .26. 1. 1913.
16. 3. 1913. I cavalli sapienti di Elberfeld.
- Giornale d'Italia (Roma)**, 31. 1. 1913. La principessa e la belva.
22. 2. 1913. La spirito delle bestie.
- Giornale d'Ippologia** (Pisa), 22. 2. 1913. Bibliografia. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- Giornale del Soldato (Milano)**, 30. 3. 1912. Ciliegia vuol sapere.
- Giornaletto (Pola)**, 9. 3. 1913. La bestie sapienti.
- Giorno, Il (Napoli)**, 7. 2. 1913. L'intelligenza dei cavalli.
- Giovannetti, Renato**. Poiché i cavalli pensano. Vita (Roma), 20. 2. 1913.
- Pro asino. Il Resto del Carlino (Bologna), 25. 3. 1913.
- Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning** 237, 11. 10. 1912. Tänkande och räknande hästar.
- 61, 4. 3. 1913. Den Kloka haste i Elberfeld.
- Gladbacher Zeitung**, 2. 3. 1912. Denkende Pferde?
5. 3. 1912. Denkende Pferde?
6. 1912. Denkende Tiere.
- Gourmont, Remy de**. Les chevaux qui pensant. La Dopeche (Toulouse) vom 18. 6. 1912.
- Les chevaux prodiges. La Depeche (Toulouse) vom 17. 11. 1913.
- Grabein, Paul, Dr.** Denkende Tiere. Düsseldorf General-Anzeiger 191, 12. 7. 1912.
- DenkendeTiere. Düsseldorf General- Anzeiger 192, 13. 7. 1912.
- Die denkenden Pferde in Elberfeld. Düsseldorf General-Anzeiger, 22. 10. 1912.
- Grenzer, Der** (Freudenstadt) 52, 2. 3. 1912. Gelehrte Pferde.
- Griesemann, George**. Muhamed und Zarif. Elbinger Zeitung, 51, 1. 3. 1912.
- Denkende Pferde. Hagener Zeitung 51, 29. 2. 1912.
- Neue praktische Studien zur Tierseelenkunde. Ostseezeitung (Stettin) 101, 29. 2. 1912.
- Denkende Pferde. Rhein- und Ruhr- Zeitung (Duisburg) 110, 29. 2. 1912.
- Griff, Petits propos**. Trop. demotion. Petit Haut-Marmars. (Chaumont), 28. 3. 1913.
- La vie qui passe, Trop demotion. Progres de l'Est (Reims), 27. 3. 1913.
9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Grobe-Wutischky, Arthur** (Leipzig). Hans, Muhamed und Zarif, die denkenden Pferde. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für psychische Forschung (München) 3, 1912.
- Großenheimer Tageblatt**, 71, 29. 3. 1913. Gegen d. Elberfelder denkenden Pferde.
- Grunwald, G., Dr.** Denkende Tiere. Germania (Berlin), 9. 5. 1912.
- Guerin Meschino (Milano)**, 19. 1. 1913. Riviste e giornali.
26. 1. 1913. I Cavalli pensanti.
- Guillaume, Enrico**. A proposito dei cavalli che pensano. Nuova Italia (Tripoli), 20. 2. 1913.
- Hachet-Souplet, P.** Les chevaux calculent-ils? Le Matin (Paris) 10618, 24. 3. 1913.
- Haenel, H. Dr.** (Dresden). Ein Besuch bei den klugen Pferden in Elberfeld. Deutsche Nachrichten (Berlin) 40, 16. 2. 1913.



- Ein Besuch bei den klugen Pferden in Elberfeld. Deutsche Welt 20, 16. 2. 1913.
- Ein Besuch bei den klugen Pferden in Elberfeld. Dresdener Anzeiger 213, 4. 8. 1912.
- Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Neurologisches Centralblatt. 1912. No.19.
- Hagener Zeitung**, 52, 1. 3. 1912. Denkende Tiere. 65, 16. 3. 12. Denkende Tiere.
5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld. 240, 11. 10, 1912. Neue Erklärungen über die Krallschen Pferde.
- 65, 18. 3. 1913. Ein Trick der Rechenkünstler enthüllt.
- Haiford, S. H.** Thinking horses. Daily Citizen, 24. 2. 1913.
- Hamburger Fremdenblatt**, 1. 3. 1912. Denkende Pferde. 29. 9. 1912. Boshafte Manöverkritik. 249, 19. 10. 1912. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.
- 247, 23. 10. 1912. Das Problem der denkenden Pferde. 3. 11. 1912. Die Entdeckung des Tierverstandes.
- Hamburger Nachrichten**, 23. 10. 1912. Die denkenden Pferde.
- Hamburger Schifffahrts-Zeitung**, 240, 12. 10. 1912. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.
- Hamburgischer Correspondent**, 4. 5. 1912. Die denkenden Hengste von Elberfeld. 22. 10. 1912. Die denkenden Pferde. 27. 3. 1913. Die Wissenschaft und die Denkenden Pferde.
- Hannoverscher Anzeiger**, 24. 3. 1912. Die denkenden Pferde. 29. 4. 1912. Denkende Tiere ? 15. 6. 1912. Denkende Pferde. 9. 1912. Noch einmal die denkenden Pferde.
- Hannoverscher Courier**, 1. 3. 1912. Sprechende Pferde. 11. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission. 12. 10. 1912. Die Renkenden Pferde' von Elberfeld.
- Hartenfels, E.** Ein Besuch bei den denkenden Pferden in Elberfeld. Hagener Zeitung 80, 3. 4. 1912.
- Hartkopf, A., Dr.** (Köln). Denkende Tiere. Kölnische Zeitung, 237, 3. 3. 1912. Denkende Tiere. Propyläen (München) vom 2 a 3. 1912. Nochmals Denkende Tiere. Propyläen (München), 12. 4. 1912. Denkende Tiere. Kölnische Zeitung 420, 16. 4. 1912. Die denkenden Pferde und ihre Gegner. Kölnische Zeitung, 1150, 16. 10. 1912. Die denkenden Pferde und ihre Gegner. Kölnische Zeitung, 1170, 21. 10. 1912. Von den denkenden Pferden. Kölnische Zeitung, 1325, 28. 11. 1912. Erklärung. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1913, 7, :110.
- Heidelberger Tageblatt**, 108, 8. 5. 1912. Denkende Pferde. 5. 1912. Denkende Pferde. 31. 3. 1913. Protest gegen die Denkenden Pferde.
- Hellpach, Willy**, Dr. (Karlsruhe). Sprechende Hunde und rechnende Pferde. Der Tag (Berlin), 1. 5. 1912.
- Helmuth, A. von.** Die denkenden Pferde von Elberfeld. Das Wissen (Berlin) 1 1. 1913.
- Hempelmann, Friedrich**, Dr. (Leipzig). Das Pobleem der Elberfelder Denkenden Pferde. Bergisch-Märkische Zeitung, 121, 22. 3. 1912. Das Problem der denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft auf der 22. Jahresversammlung zu Halle 1912 :228.
- Hennig, C. A.** Die denkende Tierseele. Meggendorf. Blätter (München) No. 1111.
- Herner Zeitung**, 1.3.1912. Sprechende Pferde. 5. 6. 1912. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde. 3. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde. 19. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Hessische Landeszeitung (Marburg)**, 6. 6. 1912. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- Hessische Post (Cassel)** 154, 5. 6. 1912. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- Hildesheimer Tageblatt**, 2. 3. 1912. Der dankbare Gaul. 27. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Hoffman, E.** Can animals think? Daily Citizen 21. 2. 1913.
- Der Hohenstaufen**, 11. 4. 1912. Die denkenden Pferde.
- Ibald.** De taenkende Heste. Politiken (Kjebenhavn) 56, 25. 2. 1913.
- 'Ibis', Deutsche Tierschutzzeitung**, 1912, 12 :75. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- Independant des Pyrenees Orient (Perpignan)**, 26. 3. 1913. Les Chevaux savants.
- Indopendant Rêmois (Reims)**, 31. 3. 1913. Chevaux calculateurs.
- Italia (Milano)** vom 9. 3. 1913. I cavalli pensanti di Elberfeld. 22. 3. 1913. I cavalli ,pensanti di Elberfeld. Una protesta di scienziati. 27. 3. 1913. Die Elberfelder Pferde. 29. 3. 1913. Per la nostra filosofia. Un importante iniziativa a Milano.
- Italian Gazette**, The (Florence), 11. 2. 1913. The thinking horses.
- Itzehoer Nachrichten**, 10. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden. 211, 8. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Jaegers**, Prof. Denkende Pferde. Monatsblatt (Stuttgart) 3 vom ? 1913.
- Jenaische Zeitung**, 57, 8. 3. 1912. Denkende Pferde. 209, 6.9. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. 10. 10. 1912. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde. 239, 11. 10. 1912. Können Tiere denken?
- Jordan, K. F., Prof. Dr.** Können Tiere denken ? Neue Preußische Kreuz-Zeitung, 600 22. 12. 1912.
- Journal d'Allemagne**, 23. 3. 1913. Un nouveau procedo de calcul.
- Journal des Debats, Le (Paris)**, 8. 8. 1912. Les chevaux pensants. 20. 3. 1913. Revue des sciences. Les chevaux d'Elberfeld devant la societé de Philosophie.
- Journal (Geneve)**, 28. 10. 1912. Chevaux pensants et calculateurs.
- Journal de Psychologie** No.47, 1913. Les animaux pensants.
- Jugend** 1912, 16, :467. Bild. 1912, 28, :802. Im Zeitalter der denkenden Pferde. 1912, 37 :4. Pferdegespräch. 1912, 38 :1127. Der Ordinarius der Sekunda. 1912, 40 :1188. Boshafte Manöverkritik.
- Kaindl, Alois.** Aufklärungstaktik und Humanität. Die Uebersinnliche Welt 12, 20. Jahrg. 1912 :459.
- Karlsbader Tagblatt** 298, 29. 12. 1912. Aufruf.
- Karstensen, Max W.** Denkende Pferde. Berliner Morgenpost vom 31. 3. 1912.
- Kathariner , L. prof.** (Freiburg, Schweiz). „Denkende Pferde, Germania (Berlin), 8. 11. 1912.
- Kattowitzer Zeitung**, 6. 6. 1912. Ueber den klugen Hans und die Elberfelder Pferde.
- Kern.** J'entends des voix. Journal (Paris), 16. 3. 1913.
- Kerst, Friedrich.** Der kluge Hans übertrumpft. Rheinisch-Westf. Zeitung v. 28. 2. 1912. Die denkenden Pferde. Rheinisch- Westfälische Zeitung 260, 1. 3. 1912.

- Kieler Neueste Nachrichten** 94, 23. 4. 1912. Rechnende Pferde und sprechende Hunde.
- Kieler Zeitung**, 101, 1. 3. 1912. Studierte Pferde.
5. 6. 1912. Ueber den klugen Hans und die Elberfelder Pferde.
3. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
12. 10. 1912. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.
- 132, 19.3.1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Kladderadatsch (Berlin)** 18 vom 5. 5. 12. Denkende Pferde.
- Kleffner, W.** Die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld. Tierbörse 40, 2. 10. 1912.
- te Kloot, Otto.** Die denkenden Pferde Hans, Muhamed und Zarif. (Berlin, Wilh. Borngräber [1912]).
- Die Denkenden Pferde. Aerztliche Mitteilungen gegen die Vivisektion und für vivisektionsfreie Heilkunst. Nr. 7/8, Juli-August 1912.
- Kölner Tageblatt**, 28. 2. 1913. Denkende Pferde.
- 100, 2. 3. 1912. Denkende Pferde.
3. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- 255, 5. 6. 1912. Der „kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- 427, 14. 9. 1912. Die rechnenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.
- 464, 6. 10. 1912. Der Droschkenkutscherstreik.
- Kölnische Volkszeitung**, 23. 8. 1912. Die Elberfelder Mathematikhengste.
- 835, 23.9. 1912. Denkende Pferde in Elberfeld.
10. 1912. Die denkenden Pferde von Elberfeld.
- 1006, 18. 11. 1912. „Der kluge Hans! oder Schulhaiser for die Gail!
15. 2. 1913. Menschenseele und Tierseele.
- 236, 18. 3. 1913. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder Denkenden Pferde.
- Kölnische Zeitung** 135, 1. 4. 1912. Können Tiere denken?
- 506, 5. 5. 1912. Gescheite Tiere und gescheite Menschen.
5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
5. 1912. Rechnende Pferde und sprechende Hunde.
- 979, 2. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
- 1055, 22. 9. 1912. Erfahrungen mit Pferden.
- 1122, 9. 10. 1912. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.
21. 10. 1912. Die denkenden Pferde und ihre Gegner.
11. 1912. Krall gegen Ettliger.
- 1246, 9. 11. 1912. Krall und Ettliger.
- 1258 12. 11. 1912. Das Problem der denkenden Pferde.
- Koelsch, Adolf Dr.**, Denkende Pferde. Königsberger Allgemeine Zeitung, 24.3. 1912.
- Die Elberfelder Pferdetauschung. Münch. Neueste Nachr., 22. 3. 1912.
- Die Pferde des Herrn Krall , Schlesische Zeitung 198, 19. 3. 1912.
- Königsberger Allgemeine Zeitung** 104, 2. 3. 1912. Sprechende Pferde.
- 482, 13. 10. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Königsberger Anzeiger**, 3. 3. 1912. „Zarif und Mohamed.
- Königsberger Hartungsche Zeitung** 53, 1. 3. 1912. Denkende Pferde.
- 189, 23.4. 1912. Denkende Pferde
- Korf, Georg (Hamburg).** Intelligenz im Tierreich. Bergisch Märkische Zeitung. 134, 19. 3. 1912, 135, 20. 3. 1912.
- Intelligenz im Tierreich. Psychische Studien, 1912, 8, :460.
- Kosmos**, 1912, 7: 263. Die Pferde von Elberfeld vor dem Forum der Wissenschaft.
- Kraemer, H. , Prof. (Hohenheim-Stuttgart).** Zur Psychologie des Pferdes. Kavalleristische Monatshefte No. 10, 10. 12.
- Die Pferde von Elberfeld. Bergisch Märkische Zeitung 167, 10. 4. 1912.
- Die denkenden Pferde von Elberfeld. Deutsche Reichspost, 172, 25. 7. 1912.
- Die denkenden Pferde. Deutsche Reichspost 207, 4. 9. 1912.
- Die denkenden Pferde. Deutsche Reichspost 208 vom 5. 9. 1913.
- Das Problem der denkenden Pferde. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1913, 7, :109.
- Die denkenden Pferde von Elberfeld. Staats-Anz. v. Württemberg 11, 1.7. 1912.
- Krause, Edgar.** Bei „Muhamed“ und „Zarif“. Königsberger Hartungsche Zeitung, 19. 3. 1912.
- Krefelder Zeitung**, 166, 3. 3. 1912. Krefelder Allerlei.
- 188, 10. 3. 1912. Nochmals die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall.
4. 1912. Die denkenden Hengste von Elberfeld.
- 624, 31. 8. 1912. Eine Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.
- 658, 16. 9. 1912. Ueber die „denkenden Pferde“ des Herrn Krall in Elberfeld.
- 728, 11. 10. 1912. Die denkenden und rechnenden Pferde des Herrn Juweliers Krall.
- Kreisblatt (Torgau)**, 4. 3. 1912. Sprechende Pferde.
- Kroll, Eduard. Bei „Muhamed“ und „Zarif“. Ostseezeitung (Stettin) 120, 12. 3. 1912.
- Kronik, Schwäbische**, 30. 10. 1912. Die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Kuckuck.** Sprechende Briefe, denkende Pferde. Kleine Presse (Frankfurt a. M.) 2. 3. 1912.
- Kurier, Bayrischer (München)**, 311, 6. 11. 1912. Das rechnende Pferd und der sprechende Hund im Lichte der modernen Tierpsychologie.
- Lancashire Post**, 5. 3. 1913. Animals sense of music.
- Le reveil de la Corregge (Brive)**, 19, 30. 10. 1912.
- Landes-Zeitung (Neu-Strelitz)**, 30. 3. 1912. Können Tiere denken?
- Lang, Anton.** Rechenkünstlertricks. Augsburger Abendzeitung, 80, 21. 3. 1913.
- Leerer Anzeigenblatt**, 20. 9. 1912. Denkende Pferde.
- Leipziger Neueste Nachrichten**, 29. 2. 1912. Sprechende Pferde.
- Leipziger Tageblatt**, 108, 28. 2. 1912. Sprechende Pferde.
- 160, 31. 3. 1913. Von den denkenden Pferden.
- Leipziger Volkszeitung**, 57, 9. 3. 1912. Denkende Tiere.
- Lenneper Kreisblatt**, 207, 3. 9. 1912. Das Problem der denkenden Pferde.
- 238, 9. 10. 1912. Die Pferde des Herrn Krall.
- Leonhardt, Dr.** med. vet. (Breslau). Die Unterrichteten Pferde. Berliner Tierärztliche Wochenschrift No. 31, 1912.
- Die Krallschen Pferde. Schlesische Zeitung (Breslau) 450, 29. 6. 1912.
- Lecture, La (Milano)** 3. 1913. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- Liegnitzer Tageblatt**, 51, 1. 3. 1912. Sprechende Pferde.
- 129, 5. 6. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- Lingener Wochenblatt**, 15. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- Literary Digest, The (New-York)**, 22. 3. 1913. „Horse-Sense“ Extraordinary.
- Losch, Hermann.** Die „Sanierung“ des Husarenleutnants van Renken. Tägliche Rundschau 28, 3. 2. 1913.
- Lothringer Zeitung (Metz)**, 4. 3. 1912. Sprechende Pferde.
- Lübeckischer Anzeiger**. 22. 6. 1912. Kluge Pferde.
- Ludde, Kloka-hästfaran.** Stockholms -Tidningen, 14. 3. 1913.
- Lühe, Prof. Dr. M .** (Königsberg). Gelehrige Pferde. Königsberger Hartungsche Zeitung vom 20. 4. 1912.
- Lustige Blätter** 1912, 37. Pferdeggespräch.

- 1912, 40. Die neue Aera.
- Lütgenau, F.** Karl Krall, „Denkende Tiere“. Westfälisches Magazin, 1912, 12 :293.
- Lüttringhauser Zeitung**, 106, 12. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- Maack, Ferdinand.** (Hamburg). Das Denken der Tiere. Hamburger Fremdenblatt, 3. 4. 1912.
- Wie erklären sich die Leistungen der „denkenden Pferde“ ? Hamburger Fremdenblatt, 27. 4. 1912.
- Die Pferde von Elberfeld im Urteil der Presse. Hbg. Fremdenbl. 107, 8. 5. 1912.
- Mackenzie William,** Frate lupo, sirochie uccelli. La tribuna (Rom), 2. 7. 1912.
- I cavalli pensanti di Elberfeld. Conferenze e Prolusioni (Roma) 1913, 5, :85.
- von Máday, Stefan,** Psychologie des Pferdes und der Dressur. Aertzliche Mitteilungen gegen die Vivisektion und für vivisektionsfreie Heilkunst 7/8, 7.,8. 1912.
- Gibt es „denkende“ Pferde? Kavalleristische Monatshefte Nr. 11, 1912.
- Magdeburgische Zeitung** 192, 1. 3. 1912. Denkende Pferde.
5. 1912. Denkende Tiere.
- 449, 3. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Malet, George.** Les chevaux d'Elberfeld. Echo merveilleux , 15. 1. 1913.
- Mammoth, Dr. Richard (Duisburg). Die denkenden Pferde des Herrn Krall. Bergisch-Märkische Zeitung 113, 14. 3. 1912.
- Mannheimer Tageblatt** 75, 17. 3. 1913. Tiere, die rückwärts sehen.
- Marabu.** Gereimtes und Ungereimtes. General- Anzeiger für Hamburg-Altona 3. 3. 1912.
- Marco, Federico de.** I cavalli sapienti del signor Krall e la polemica scientifica. Giornale del Mattino (Bologna), 30. 12. 1912.
- Märkischer Sprecher (Bochum),** 4. 9. 1912. Die denkenden Pferde.
27. 3. 1913. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Märkische Volkszeitung (Berlin),** 5. 6. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- Matin, Le (Paris),** 10633, 8. 4. 1913. Le „Truc“. Des Chevaux d'Elberfeld.
- 10608, 14. 3. 1913. M. Quinton trouve un procede de calcul.
- Mecklenburgische Zeitung (Schwerin),** 6. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
2. 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde.
12. 10. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
28. 3. 1913. Die Wissenschaft und die „denkenden Pferde“.
- Mecklenburg-Strelitzsche Landeszeitung,** 5. 5. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- Medizinische Wochenschrift, Deutsche (Berlin)** 1912, 28, :2. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Meissener Tageblatt,** 4. 9. 1912. Die denkenden Pferde.
- Memeler Dampfboot,** 6. 6. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- Merle, Rene.** Les chevaux savants d' Elberfeld. La Nature (Paris) 2073, 15. 2. 1913.
- Procede rapide d'extraction des racines de nombres parfaits. La Nature (Paris), 29. 3. 1913.
- Metzer Zeitung,** 30. 3. 1912. Denkende Tiere.
- Mieckley.** Denkende Tiere. Zeitschrift für Gestüttskunde. 1912, 8, :190.
- Minima.** Dottrine filosofische . . . bestiali. Il Cittadino (Macerata), 8. 3. 1913.
- Dottrine . . . bestiali. I cavalli pensanti. Nita Cattoiica (Firenze), 2. 3. 1913.
- Momente, Il (Torino),** 9. 3. 1913. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- Monroc-Vermant,** Comment on apprend aux chevaux ä parier. Paris-Journal, 14. 3. 1913.
- Montag, Der (Berlin),** 22. 4. 1912. Die denkenden Pferde.
- Moré, A.** Kluge Pferde? Unsere Welt (Godesberg b. Bonn) 6, 6. 1912.
- Morgen-Zeitung (Oldenburg),** 74, 15. 3. 1913. Vortrag über „Denkende Pferde“.
- Mülheimer Zeitung (Mülheim a. Rhein),** 1. 3. 1912. Denkende Tiere?
3. 1912. Denkende Pferde.
3. 9. 1912. Die denkenden Pferde zu Elberfeld.
10. 1912. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Kralischen Pferde.
- Mülhauser Tagblatt,** 27. 3. 1912. Denkende Tiere.
- Müller. O.** Zur Psychologie des Pferdes. Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1912, 71, :819.
- Müller, Wilhelm.** Wie stellt sich die Wissenschaft zu den denkenden Pferden? Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für psychische Forschung (München), no. 3, 12. 1912 :41.
- Mulo (Bologna),** 9. 2. 1913. A proposito dei cavalli pensanti.
- München-Augsburger Abendzeitung,** 3. 3. 1913. Die rechnenden Pferde.
17. 3. 1913. Ein Trick der Rechenkünstler enthüllt?
- Münchener Neueste Nachrichten,** 27. 2. 1912. Ueber Tierpsychologie.
- 108, 29. 2. 1912. „Sprechende“ Pferde.
5. 1912. Die den denkenden Pferden in Elberfeld.
24. 7. 1912. Ein Besuch bei den Pferden von Elberfeld.
- 363, 19. 7. 1912. Ein Besuch bei den Pferden von Elberfeld.
- 373, 24. 7. 1912. Ein Besuch bei den Pferden von Elberfeld.
- 426, 22. 8. 1912. Gelehrte Tiere.
9. 1912. Die denkenden Pferde.
- 142 19. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
3. 1913. Ueber den Streit um die rechnenden Pferde.
- Münster Anzeiger (Münster),** 9. 8. 1912. Die neue Sensation der „denkenden Pferde“.
- Nachrichten für Grimma,** 205, 4. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- Nachricht für Stadt und Land (Oldenburg)** 61, 2. 3. 1912. Sprechende Pferde.
9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- 68, 10. 3. 1912. Naturwissenschaftlicher Verein (Vortrag des Herrn Prof. v. Buttell-Reepen).
- 73, 15. 3. 1913. Die denkenden Pferde.
- 77, 19. 3. 1913. Französische Gelehrte über die Elberfelder Pferde.
- 26.3.19 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Nationalzeitung (Berlin)** 59, 10. 3. 1912. Denkende Tiere.
- Nazione, La (Firenze),** 5. 11. 1912. I prodigiosi esperimenti sui cavalli pensanti.
- Nebelspalter (Zürich)** 1912, No. 33, Lisebeth. Das Denkerpferd.
- Vom internationalen Tierschutzkongreß in Zürich (Bild). Beetschen, Alfred. Epilog zum International. Tierschutzengel-„Fest“ in Zürich.
- Neues Tageblatt (Stuttgart),** 29. 10. 1912. Die Elberfelder Pferde.
- Neueste Nachrichten (Elberfeld),** 50, 28. 2. 1912. Denkende Pferde.
- 51, 29. 2. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- 150, 28. 6. 1912. Ein Besuch bei Herrn K. Krall und seinen denkenden Pferden.
- 152, 1. 7. 1912. Fortsetzung.
- 153, 2. 7. 1912. Fortsetzung.
- 154, 3. 7. 1912. Fortsetzung.

- 66, 19. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.  
**Neunkirchener Zeitung**, 19. 10. 1912. Monistischer Tierwahn.  
**Neviges-Hardenberger Volkszeitung**, 27, 2. 3. 1912. Denkende Tiere.  
**Niederrheinische Nachrichten**, 29. 2. 1912. Denkende Pferde.  
**Niederrheinische Volkszeitung**, 28. 2. 1912. Denkende Pferde.  
**Niederschlesischer Anzeiger** (Glogau), 77, 31. 3. 1912. Katzendressur.  
**Nimrod**. Denkende Tiere. Hannoverscher Courier, 20, 4. 4. 1912.  
**Nordbayrische Zeitung (Nürnberg)**, 23. 4. 1912. Denkende Tiere.  
**Nordhäuser Zeitung**, 63, 14. 3. 1912. Denkende Pferde.  
**Nordwestdeutsche Morgenzeitung (Oldenburg)**, 281, 12. 10. 1912. Denkende Pferde.  
 15. 3. 1913. Vortrag über „Denkende Pferde.“  
**Nuovo Giornale (Firenze)**, 15. 12. 1912. I cavalli pensanti.  
 16. 12. 1912. I cavalli pensanti di Elberfeld.  
**Nuova Vita (Roma)**, 15. 3. 1913. Animalia.  
**Ostwald, Wilhelm**. Denkende Tiere. Das Monistische Jahrhundert, vol. 1, 1. 4. 1912 :25.  
**Oberschlesische Volksstimme (Gleiwitz)**, 9. 3. 1912. Sprechende Pferde.  
**Oberschlesischer Wanderer (Gleiwitz)**, 25. 4. 1912. Denkende Tiere.  
 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.  
**van Olst, P.** Een eerste bezoek uit Nederland aan de „denkende“ paarden te Elberfeld. De Amsterdamer Weekblad vor Nederland 1857, 26. 1. 1913.  
**D'Ones, Paul**. Le cheval est-il intelligent? L'Acclimation (Paris), 29. 2. 1913.  
**Opladener Volkszeitung**, 227, 1. 10. 1912. Monistischer Tierwahn.  
**Ostdeutsche Rundschau (Bromberg)**, 227, 27. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.  
**Ostpreußische Zeitung (Königsberg)**, 4. 6. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.  
 9. 1912. Nochmals die denkenden Pferde aus Elberfeld.  
**Ostseezeitung (Stettin)**, 22. 4. 1912. Rechnende Pferde und lächelnde Affen.  
 26. 7. 1912. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.  
 2. 9. 1912. Und abermals die „denkenden“ Pferde von Elberfeld.  
 10. 1912. Muhamed, Zarif und Hänschen.  
 130, 18. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.  
**Paard, het** 14 5.4. 1912. Denkende Tiere.  
**Pander, Hans**. Studierte Pferde. Anhaltischer Staatsanzeiger (Dessau), 53, 3. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Casseler Tageblatt, 15. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Chemnitzer Tageblatt und Anzeiger, 2. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Coblenzer Zeitung, 101, 1. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Danziger Neueste Nachrichten, 52, 1. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Dresdener Nachrichten, 1. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Düsseldorfer Zeitung, 1. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Emdener Zeitung, 12. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. General-Anzeiger (Mannheim), 102, 2. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Hannoverscher Anzeiger, 51, 1. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Itzehoer Nachrichten, 57, 8. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Kieler Zeitung, 101, 1. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Krefelder Zeitung, 158, 29. 2. 1912.  
 Studierte Pferde. Mecklenburgische Zeitung, 2. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Norddeutsche Allgemeine Zeitung, 54, 5. 3. 1912.  
 Studierte Pferde. Ostdeutsche Rundschau, 50, 29. 2. 1912.  
 Studierte Pferde. Remscheider Zeitung, 29. 2. 1912.  
 Studierte Pferde. Saarbrücker Zeitung, 1. 3. 1912.  
**Pall Mall Gazette, The (London)**, 31. 3. 1913. New thinking horse.  
**Parti National (Paris)**, 16. 3. 1913. Les chevaux calculateurs.  
**Patria Degli Italian (Buenos Ayres)**, 27. 1. 1913. I cavalli pensanti di Elberfeld.  
**Pester Journal, Neues (Budapest)**, 2. 3. 1912. Sprechende Pferde.  
**Pester Lloyd (Budapest)** 174, 25. 7. 1912. Denkende Tiere.  
**Petit Bleu, Le (Bruxelles)**, 16. 3. 1913. Mathematiques.  
 26. 3. 1913. Les betes, raisonnent-elles?  
**Petit Haut-Marnais (Chaumont)**, 17. 2. 1913. Les chevaux savants.  
**Petit Phare (Nantes)**, 11. 2. 1913. Les Chevaux pensants.  
**Pferdefreund, Der (Berlin)**, 5, 1. 3. 1913. Konnten Pferde früher nicht denken?  
**Pferde-Zeitung, Schweizerische**, 1912, 4: 1. Die denkenden Pferde.  
**Pfleiderer, Dr.** (Ulm). Können Tiere denken? Prof. Dr. G. Jaeger's Monatsblatt 9. 1912.  
**Pforzheimer Anzeiger**, 20. 4. 1912. Denkende Tiere.  
 5. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder lesenden und rechnenden Pferde.  
 66, 19. 3. 1913. „Denkende Pferde von Elberfeld.“  
**Piccolo**. La Semaine. Le Soir (Bruxelles). 48, 17. 2. 1913.  
**Politiken (Kjebenhavn)**, 23. 2. 1913. Hvorledes, „De taenkende Heste i Elberfeld ser ud.“  
**Politisches Tageblatt (Aachen)**, 3. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.  
 26. 9. 1912. Zum Problem der „denkenden Pferde“ in Elberfeld.  
 10. 1912. Von den „denkenden“ Pferden in Elberfeld.  
 14. 10. 1912. Die „denkenden“ Pferde und Gegner.  
 3. 11. 1912. Die „denkenden“ Pferde und Gegner.  
 20. 3. 1913. Eine Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.  
**Popolo Romano (Roma)**, 13. 8. 1912. Cavalli che pensano.  
**Posener Neueste Nachrichten** 3893, 14. 3. 1912. Neues vom „klugen Hans“ u. Genossen.  
 3927, 25. 4. 12, Sprechende Pferde.  
**Posener Tageblatt**, 210, 5. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.  
**Post, Die (Berlin)**, 1. 3. 1912. Die genialen Pferde.  
 112, 7.3. 1912. Um das Denken der Tiere.  
 122, 19. 3. 1912. Sie haben keine Stimme.  
 140, 26. 3. 13. Ein wissenschaftlicher Einspruch gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.  
**Prager Tagblatt**, 28. 3. 1913. Prof. Dexler gegen die „denkenden Pferde“.  
 86, 30. 3. 1913. Nochmals die „denkenden“ Pferde.  
**Presente (Parma)**, 21. 2. 1913. All Università Popolare.  
**Preußische Kreuzzeitung, Neue** (Berlin) 165, 9. 4. 1912. Des Affenmenschen Glück und Ende.  
**Presse, Deutsche Landwirtschaftliche**, 20, 9.3. 1912. Psychologie des Pferdes u. der Dressur.  
 71, 4. 9. 1912. Zur Psychologie des Pferdes.  
**Presse, Freie (Elberfeld)**, 204, 31. 8. 1912. Das Problem der Krallschen Pferde.  
**Presse, Kleine (Frankfurt a. M.)**, 104, 3. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.  
**Presse, Neue Freie** (Wien), 11. 4. 1912. Denkende Tiere.  
**Preußische Kreuzzeitung** (Berlin), 204 2. 5. 1912. Sprechende Hunde und rechnende Pferde.  
 299, 28. 6. 1912. Denkende Pferde.  
**Provincia di Brescia**, 31. 1. 1913. Cavalli che pensano.  
**Psiche (Firenze)** No. 6, 10, 11. 1912. Dichiarazioni sui cavalli pensanti.

- No. 1,2. 1913. Notizie: I cavalli pensanti.  
**Psychische Studien**, 1912, 5,: 310. Denkende Pferde.  
 1912, 6, :379. Zur Streitfrage über das Denkvermögen der Tiere.  
 1912, 7 :437. Denkende Pferde.  
 1912, 10 :517. Erklärung über die denkenden Pferde.  
**Puttfarcken, Tedje**. Denkende Pferde. Hamburger Fremdenblatt, 3. 3. 1912.  
**Rádl, Emanuel, Dr.** Elberfeldští Koně. Hlidka Času, 15. 2. 1913.  
**Rassegna Nazionale (Firenze)**, 10. 2. 1913. I cavalli che pensano di Elberfeld.  
**Reddingius, R. A., Dr.** Denkende dieren. Algemeenen Handelsblad, Amsterdam.  
 Denkende dieren. De Nieuwe Courant (den Haag), 13. 8. 1912.  
**Reiniger, Max**. Denkende Tiere. Einladungsschrift zur 55. Hauptversammlung des Vereins für Herbartische Pädagogik in Rheinland und Westfalen, 25. 6. 1912.  
**Releisof, G., Dr.** Künstliche Erzeugung des Genies. Hamburger Fremdenblatt 77, 31. 3. 1912.  
**Remscheider General-Anzeiger** 26 v. 3.3. 1912. Remscheider Plauderei.  
**Remscheider Zeitung**, 15. 3. 1912. Die lesenden und rechnenden Pferde des Herrn Krall.  
 101, 13. 4.1912. Die denkenden Pferde.  
 6. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.  
 9. 1912. Kluger Hund als Kollege der klugen Pferde von Elberfeld.  
 10. 1912. Die Krallschen Pferde.  
**République Française**, 5. 4. 1913. Racines eubiques.  
**Revue (Saint-Maur)**, 3. 4. 1913. Propos d'un Saint-Maurien.  
**Revue (Ancienne Revue des Revues) (Paris)**, 15. 12. 1912. Le probleme de l'intelligence des animaux.  
 3. 1913. Les chevaux pensants d'Elberfeld.  
**Revue, Artistische (Stuttgart)**, 15. Wunderpferd „Emir“.  
**Revue de l'Enseignement Primaire**, 30. 3. 1913.  
**Revue Philosophique (St. Germain)**, 13.2. 1913. Animaux pensants.  
**Revue du Spiritisme (Paris)**, 2. 1913 :501. Les chevaux pensent-ils?  
**Rheinischer Courier (Wiesbaden)**, 4. 9. 1912. Die denkenden Pferde von Elberfeld.  
**Rheinisch-Westfälische Zeitung (Essen)**, 250, 28. 2. 1912. Der kluge Hans übertrumpft.  
 1059, 3. 9. 1912. Wieder einmal die „denkenden Pferde“.  
 1045, 30. 10. 1912. Muhamed und Zarifs Kollegen.  
 11. 1912. Zum Denkproblem der Tiere.  
 331 18. 3. 1913. Fieber der höheren Mathematik.  
 331, 18. 3. 1913. Ein Streit um die Klugen Pferde von Elberfeld.  
**Rheinische Volkszeitung (Wiesbaden)**, 23. 1. 1913. Warum ich nicht an die denkenden Pferde glaube.  
 22. 3. 13. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.  
**Rhein- u. Ruhrzeitung (Duisburg)**. 2. 9. 1912. Die denkenden Pferde von Elberfeld.  
**Rigaer Tageblatt**, 83 5.3. 1912. Denkende Pferde.  
**Rigasche Zeitung**, 56, 21. 3. 1912. Die Pferde des Herrn Krall.  
**Ritter, Albert, Dr.** Rechnende Pferde. Der Tag (Berlin), 180, 3. 8. 1912.  
**Roma Letteraria (Roma)**, 10. 1912.  
**Rossia (St. Petersburg)**, 19. 3. 1913.  
**Ry, Dr.** L'Intelligenza delle bestie. Il Corriere della Sera (Milano), 5. 2. 1913.  
**Saale-Zeitung (Halle a. d. S.)**, 3. 5. 1912. Denkende Tiere.  
**Saarbrücker Zeitung (Saarbrücken)**, 1.3. 1913. Studierte Pferde.  
 153, 6. 6. 1912. Der „kluge Hans und die Elberfelder Pferde“.  
 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.  
 265, 26. 9. 1912. Geist oder Instinkt bei den Tieren?  
 272, 3. 10. 1912. Die „Saarpost“ und der „kluge Hans“.  
 275, 6. 10. 1912. Noch einmal „Geist oder Instinkt bei den Tieren, erläutert an den Pferden von Elberfeld“.  
 14. 10. 1912. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.  
**Saar-Post (Saarbrücken)** 226, 28. 9. 1912. Geist oder Instinkt bei den Tieren.  
**Salinelles, De M., M.** Les animaux pensants. Journal de Psychologie 15. 1. 1913.  
**Salzwedler Wochenblatt**, 214, 12. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.  
**Sanden, von.** „Konnten Pferde früher nicht denken?“ Der Pferdefreund (Berlin), 6, 15. 3. 1913.  
**Sarasin, Paul**. Ein Besuch bei Herrn Krall und seinen denkenden Pferden. Basler Nachrichten 150, 28. 6. 1912.  
 Fortsetzung 151, 30. 6. 1912.  
 Fortsetzung 152, 1. 7. 1912.  
 Fortsetzung 153, 2. 7. 1912.  
 Fortsetzung 154, 3. 7. 1912.  
 Fortsetzung 155, 4. 7. 1912.  
 Ein Besuch bei Herrn Karl Krall und seinen denkenden Pferden. Bergisch Mark. Zeitung (Elberfeld), 300, 29.6. 1912.  
 Fortsetzung 302, 30. 6. 1912.  
 Fortsetzung 304, 1. 4. 1912.  
**Sarthe, La, (Le Mans)**, 17.9. 1912. Les Chevaux d'Elberfeld savent oerire et compter.  
**Sarlo, De F.** La psicologia degli animali. Gazzetta Ferrarese (Ferrari), 13.2. 1912.  
 La psicologia degli animali. Gazzetta Prov. di Bergamo, 16. 2. 1913.  
**Scheffler Karl**. Denkende Tiere. Zeitschrift des Allgemeinen Deutschen Sprachvereins 1912, no. 7,8 :239, 240.  
**Schillings, C. G.,** Zum Problem der „denkenden Pferde“ in Elberfeld. Kölnische Volkszeitung, 837, 23. 9. 1912.  
 Nochmals die Elberfelder Pferde. Kölnische Volkszeitung 953, 3 1. 10. 1912.  
**Schlesische Volkszeitung (Breslau)**, 100, 2. 3. 1912. Sprechende Pferde.  
 203, 2 1 . 5. 1912. Bei den „denkenden“ Pferden in Elberfeld.  
**Schlesische Zeitung (Breslau)**, 4. 6. 1912. Ueber die Elberfelder Pferde.  
 642, 12. 9. 1912. Denkende Pferde.  
 735, 18. 10. 1912. Die „denkenden“ Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.  
 3. 13. Schlesische Gesellschaft für Volkskunde. (Vortrag des Herrn Dr. Hilka.)  
**Schmitt, Dr.** Ein offener Brief an Prof. Dexler. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1912, 28 :512.  
 Ein Besuch bei den „denkenden“ Pferden in Elberfeld. Clevener Kreisblatt, 195, 24. 8. 1912.  
 Das Kralische Buch von den denkenden Tieren. Der Tier- und Menschenfreund, 1012, 7,8: 66, 67.  
**Schneider, Karl Camillo**. Die rechnenden Pferde. Biologisches Centralblatt, 20. 3. 13.  
**Schoenbeck Richard**, Major, Psychologie des Pferdes und der Dressur. Deutsche Landwirtschaft!. Presse 1912, 20 :238.  
 Denkende Tiere. Deutscher Sankt Georg 1912, 2 :74.  
**Schwäbischer Merkur (Stuttgart)** v. 2. 9. 1912. Die Denkenden Pferde.  
 470, 8. 10. 1912. Die denkenden Pferde von Elberfeld.  
 472, 9. 10. 1912. Neue Erklärungen über die Elberfelder Pferde.  
 504, 28. 10. 1912. Die Elberfelder Pferde.

- Schwantje, Magnus.** Der V. Internat. Kongress. Ethische Rundschau (Berlin) 1912, 12. 1912.
- Schwarzwälder Bote (Oberndorf a. Neckar)** 203, 4. 9. 1912. Die denkenden Pferde.
- Schweizerbarth, Elisa Melitta von.** Ein Besuch bei den denkenden Pferden in Elberfeld. Neues Tagblatt für Stuttgart, 15.10. 1912.
- Schwelmer Tageblatt**, 51, 29. 2. 1912. Denkende Pferde. 52, 1. 3. 1912. Denkende Pferde. 53, 2. 3. 1912. Denkende Pferde.
- Schwelmer Zeitung**, 60, 11. 3. 1913. Sprechende Pferde.
- Schwipp.** Eine Unterhaltung mit klugen Tieren. Essener General-Anzeiger, 56, 6. 3. 1912.
- Selim.** Hästar och hundar som kunna tänka. Och en tysk maior, som talar & deras vägnar. Dagens Nyheter, 13. 3. 1913.
- Seppilli, Giuseppe.** Cavalli che pensano. Nuova Italia (Tripoli), 12. 2. 1913.
- Severine.** Montaigne eût dit : Que sais-je? L'Intransigeant 11887, 30. 1. 1913.
- Siebert-Alsleben, Th.** Noch einmal „Denkende Tiere“? General-Anzeiger (Halle a. d. S.), 6. 3. 1912.
- Simplice, Causerie.** Les Dimanches, 30. 3. 1913.
- Simplicissimus** 1912, 20. Die Pferde von Elberfeld.
- Soir, Le (Paris)** 344, 9. 12. 1912. L'intelligence des animaux.
- Soleil du Dimanche, illustre** 63, 9. 3. 1913. Des émules d'Inaudi á quatre pattes.
- Solinger Kreisblatt**, 51, 29. 2. 1912. Denkende Pferde.
- Solinger Kreis-Intelligenzblatt**, 206, 2. 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.
- Solinger Tageblatt**, 239, 10. 10. 1912.
- Solinger Zeitung**, 2.3. 1912. Denkende Pferde. 4. 9. 1912. Erklärung über die Denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- Sportzeitung, Allgemeine (Wien)**, 17. 3. 1912. Die denkenden Pferde. 21, 14. 4. 1912. Die denkenden Hengste. 82, 7. 9. 1912. Die denkenden Pferde.
- Staatsanzeiger für Anhalt**, 3. 3. 1912. Studierte Pferde.
- Staatsanzeiger für Württemberg (Stuttgart)**, 74, 27. 3. 1912. Der kluge Hans. 151, 11. 7. 1912. Zu den Elberfelder Pferden des Herrn Krall. 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde von Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- Staatsbürger-Zeitung (Berlin)**, 10. 3. 1912. Der kluge Hans.
- Stader Tageblatt**, 7. 9. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Stadt-Anzeiger (Köln)**, 14. 4. 1912. Kluge Pferde.
- Stampa, Le (Turin)**, 9. 1. 1913. I cavalli sapienti.
- Stettiner Abendpost**, 247, 20. 10. 1912. Die rechnenden Pferde.
- Stockholms Dagblad**, 3. 3. 1913. Tänkande hästar. (Ett föredrag här i mars af major Eugen von Waldheim.) 3. 1913. De tänkande hästarna. 20. 3. 1913. Major Waldheim hos veterinärerna.
- Stockholms Tidningen**, 13. 3. 1913. Den kloka hasten i Elberfeld.
- Straßburger Post**, 29.2. 1912. Sprechende Pferde. 6. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld. 1065, 12. 9. 1912. Von den denkenden Pferden.
- Svenska Dagbladet (Stockholm)**, 79, 8.3. 1913. Major von Waldheim och de tänkande hästarna. Skall Kloke Hans bli mänsklighetens uppfostrare? Djurpsykologi som vetenskapligt Studium. 3. 1913. De tänkande hästarna och hunden Rolf. Djurpsykologien inför ett nytt skede? 71, 13. 4. 1913. De tänkande hästarna och hunden Rolf. 20. 3. 1913. Major von Waldheim hos veterinärerna.
- Svenska Morgonbladet**, 13. 3. 1913. Djurens intelligens.
- Szezepanski, Paul.** Gelehrte Pferde und studierte Menschen. Der Tag (Berlin), 220, 19. 9. 1912.
- Tabarant.** La Vie. Action (Paris), 5. 2. 1913. La Vie. Siecle (Paris), 5. 2. 1913.
- Tag, Der (Berlin)**, 10. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- Tageblatt, Neues (Stuttgart)**, 139, 5. 6. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde. 265, 9. 10. 1912. Die Krallschen Pferde. 285, 29. 10. 1912. Die Elberfelder Pferde.
- Tageblatt, Politisches (Aachen)**, 13.2. 1913. Erklärung über die denkenden Perde des Herrn Krall in Elberfeld.
- Täglicher Anzeiger (Elberfeld)**, 49, 28.2. 1912. Denkende Tiere. 57, 8. 3. 1912. Denkende Tiere. 79, 3. 4. 1912. Denkerde Pferde. 129, 5. 6. 1912. Ueber den klugen Hans und die Elberfelder Pferde. 137, 13. 6. 1912. Denkende Tiere. 173, 26. 7. 1912. Ueber die Krallschen Pferde. 204, 31. 8. 1912. „Mohamed und Zarifs“ Kollege. 205, 1.9. 1912. Krallsche Pferde. 9. 1912. Erklärung über die Krallschen Pferde. 218, 17. 9. 1912. Ueber die Elberfelder Pferde. 236 v. 8. 10. 1912. „Denkende Pferde“, (E.) 24. 11. 1912. In Sachen der Krallschen Pferde.
- Tägliche Rundschau (Berlin)**, 85, 1. 4. 1912. Kluge oder — „superkluge“ Tiere. 184, 20. 4. 1912. Die „klugen Pferde“ des Herrn Krall. 21. 4. 1912. „Sprechende Hunde.“ 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. 476, 10. 10. 1912. Die denkenden Pferde in Elberfeld. 129, 18. 3. 1913. Ein Trick der Rechenkünstler.
- Tedesco, N.** Les chevaux calculateurs. Courier Republicain, 29. 3. 1913.
- Telegramme (Toulouse)**, 18, 31. 3. 1913. La semaine drole. En prose, en vers et contre tous.
- Temps (Paris)**, 68,15. 3. 1913. Le mystere d'Elberfeld.
- Tenow, Elna.** Muhamed und Zarif. Konverserande och räknanda hästar. Särtryck ur Svensk Djurskydds Kalender v. 1913.
- Thersites.** Dressierte Pferde. Der Künstler. 1912, 24.
- Thesing, Dr. R.** Denkende Tiere. Himmel und Erde. 1912: 268.
- Thöne.** Denkende Pferde. Die Schöpfung (Elberfeld), 3, 13. 3. 1913
- Thorner Zeitung**, 5. 6. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde. 241, 13. 10. 1912. Die denkenden Pferde.
- Tier-Börse (Berlin)** 45, 6. 11. 1912. Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie (Satzungen). 37, 11. 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- Tier- und Menschenfreund,** Der (Dresden), 11, 11. 1912.
- Tilsiter Nachrichten**, 211, 8. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Tölke, H. W.** Denkende Tiere. General-Anzeiger (Elberfeld), 50, 28. 2. 1912. Denkende Tiere. Düsseldorf General- Anzeiger, 59, 29. 2. 1912. Denkende Tiere. General – Anzeiger, (Elb.-Barm.) 52, 1. 3. 1912. Denkende Tiere. General-Anzeiger, (Halle), 2. 3. 1913.
- Tommen.** Taenkende Heste. Ekstrabladet, 45, 22. 2. 1913.

- Tremonia (Dortmund)** 267, 27. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Tribuna, La (Roma)**, 24. 10. 1912. Il Congresso Deila Scienze A Genova: I cavalli pensanti di Elberfeld.
- Tschermak, Prof. Dr. A.** Denkende Tiere. Neue Freie Presse (Wien), 11.4. 1912.
- Denkende Tiere. Braunschweigische Landeszeitung, 111, 22. 4. 1912.
- Ulk (Berlin)**, 46, 15. 11. 1912. Gasthaus, zum Rößl. (Bild.)
- Ultra (Roma)**, 2. 8. 1912. Cavalli sapienti.
- Umschau, Landwirtschaftliche (Magdeburg)**, 27. 9. 1912. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Unita cattolica (Firenze)**, 7. 3. 1913. L'intelligenza dei cavalli.
29. 3. 1913. I cavalli pensanti.
- L'Universita Popolare (Mantova)**, 15. 2. 1913. I cavalli pensanti.
- de Varigny, Henry.** Les chevaux savants d'Elberfeld, Journal. de Bruxelles, 14. 3. 1913.
- Revue scientifique (Les chevaux savants d'Elberfeld). Journal des Débats, 14. 3. 1913.
- Vautel, Clement.** Propos d'un Parisien. Le Matin (Paris), 16. 3. 1913.
- Velberter Zeitung**, 53, 2. 3. 1912. Denkende Pferde.
- De Vesme, C.** Les Chevaux pensants d'Elberfeld. Annales des Sciences Psychiques (Paris) 12, Dez. 1912.
- Come si potrebbe spiegare l'intelligenza che mostrano i cavalli d'Elberfeld. Il Giornale di Sicilia (Palermo) 6. 3. 1912.
- Come si potrebbe spiegare l'intelligenza che mostrano i cavalli d'Elberfeld. La Stampa (Torino), 5. 3. 1913.
- Les Chevaux pensants d'Elberfeld. Theosophie (Paris), 16. 3. 1913.
- Vie Bordelaise (Bordeaux)** 48, 9. 2. 1913. Les chevaux d'Elberfeld.
- Vie Mystérieuse, La (Paris)** 98, 25. 1. 1913. Les Chevaux savants d'Elberfeld.
- Vita Sanitaria (Roma)**, 28. 3. 1913. Una Società e un giornale di psicologia animale.
- Voile d'Isis** 62, 3. 13. 1913, Notice.
- Voges, Dr. E.** Ueber Tiere, die rechnen und lesen. Hannoverscher Courier, 15. 12. 1912.
- Volkszeitung (Pirna)**, 4. 8. 1912. Bei den Pferden von Elberfeld.
- Volks-Zeitung für Westdeutschland.** 59, 9. 3. 1912. Bei den denkenden Pferden.
- 65, 16. 3. 1912. Denkende Pferde.
- Völler, Dr.** Denkende Tiere. Natur und Kultur (München), 1912, 17: 541.
- Vorwärts (Berlin)** 52, 2. 3. 1912. Der kluge Hans in verbesserter Auflage.
7. 1912. Tierpsychologie.
- 157, 9. 7. 1912. Tierpsychologie.
- 173, 27. 7. 1912. Die denkenden Pferde und Wissenschaft.
- 71, 27. 3. 1913. Die „denkenden Pferde“ und die Wissenschaft.
- Vossische Zeitung (Berlin)** 92, 2. 3. 1912. Sprechende Pferde.
26. 7. 1912. Die denkenden Pferde.
- 153, 27. 3. 1913. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die „denkenden Pferde“ des Herrn Krall.
- Wagemann, Franz.** Pferdeverstand. Berliner Neueste Nachrichten vom 24. 3. 1912.
- Pferdeverstand. Deutsche Nachrichten (Berlin), 76, 30. 3. 1912.
- Pferdeverstand. Deutsche Zeitung (Berlin), 26. 3. 1912.
- Wahrheit, Die (Berlin)**, 6. 4. 1912. „Kluge“ Pferde und „intelligente“ Menschen.
- Waldeck.** Tänkande hästar och hundar. Stockholms Dagblad, 8. 3. 1913.
- Walder Zeitung**, 23. 4. 1912. Denkende Tiere.
- 206, 2. 9. 1912. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
10. 1912. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde.
- Walter, Siegfried.** Noch ein Wort über Kralls denkende Pferde. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 35, 29. 9. 1912.
- Warte, Deutsche (Berlin)**, 28. 4. 1912. Von der Psychologie der Tiere.
29. 9. 1912. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- von Wechmar, Eberhard Freiherr.** Vom Gemüt der Tiere. Deutsche Tageszeitung (Berlin), 142, 19. 3. 1913.
- Vom Gemüt der Tiere. Chemnitzer Tageblatt und Anzeiger, 28. 3. 1913.
- Weimarische Zeitung**, 66, 19. 3. 1913. Denkende Pferde.
29. 3. 1913. Ein wissenschaftlicher Einspruch gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Welt, Unsere (Godesberg)** 1912, 10. Erklärung über die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Wendel, Georg,** Die denkenden Tiere Karl Kralls. Ethische Rundschau (Berlin), 1, 1.13.1913
- Weser Zeitung (Bremen)** 28. 2. 1912. Denkende und rechnende Pferde.
6. 1912. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- Westfälisches Magazin (Dortmund)**, 12, 16. 6. 1912. Denkende Tiere.
- Westfälischer Merkur (Münster)** 248, 16. 5. 1912. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
- 452, 6. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Westfälische Zeitung (Bielefeld)**, 29. 3. 1912. Denkende Tiere.
6. 1912. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
17. 9. 1912. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Wiener Extrablatt, Illustriertes**, 87, 30. 3. 1912. Denkende Tiere.
- 86, 30. 3. 1913. Die denkenden Pferde von Elberfeld. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Wiener Journal, Neues**, 19. 3. 1913. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Wiener Tagblatt, Neues**, 8. 3. 1912. Neues vom „klugen Hans“ und Genossen.
3. 1912. Denkende Tiere.
- Wiener Zeitung** 193, 23. 8. 1912. Denkende und sprechende Tiere.
- Wiesbadener Tageblatt**, 8. 3. 1912. Denkende Pferde.
- Wiesbadener Zeitung** 451, 4. 9. 1912. Die denkenden Pferde von Elberfeld. Ein wissenschaftliches Urteil.
- Wigge, Carl,** Das Problem der Denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift (Berlin), 40, 7. 12. 1912.
- Fortsetzung 50, 14. 12. 1912.
- Erwiderungen. (Prof. H. Kraemer. Dr. Hartkopf. Wigge.) Deutsche Tierärztliche Wochenschrift No. 7, 1913.
- Wilhelmshavener Tageblatt**, 1.3. 1912. Noch ein kluger Hans.
- Wilhelmshavener Zeitung**, 52, 2. 3. 1912. Denkende und rechnende Pferde
- Wilser, Dr. L.** Naturwissenschaftl. Umschau. Deutsche Post (Berlin) 3996, 10. 2. 1913.
- Naturwissenschaftliche Umschau. Das Echo (Berlin), 2. 1. 1913.
- Naturwissenschaftliche Umschau, „Denkende Tiere“ Echo-Korrespondenz (Berlin) 1552 Mai 1913.
- Wirth, M.,** Karl Kralls „denkende Tiere“. Die Tierwelt (Wien) No. 9, vol.11.
- Wort, Das (Rixdorf)** 1911,12. 12. 1912. Denk.Tiere.

- von der Wupper, Karl.** Denkende Tiere. General-Anzeiger (Elberfeld) 53 v. 2.3. 1912.  
Denkende Tiere. General-Anzeiger (Elberfeld) 59, 9. 3. 1912.
- Wuppertaler Volksblatt** (Elberfeld), 52, 2. 3. 1912. Denkende Tiere.  
204, 3. 9. 1912. Denkende Pferde.
- Wuppertaler Volkszeitg.** (Elberfeld) v. 20.3. 1913. Eine wissenschaftl. Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Zanghieri Tancredi.** Cavalli che parlano. Secolo XX (Milano) 13.3. 1912
- Zehlendorfer Anzeiger** (Zehlendorf), 12.3. 1912. Denkende Pferde.
- Zell, Dr. Theodor:** Die denkenden Pferde von Elberfeld. Für alle Welt (Leipzig), 16.  
Rechnende Tiere. Casseler Allgemeine Zeitung, 6. 3. 1912.  
Rechnende Tiere. Duisburg-Ruhrorter Zeitung, 2. 3. 1912.  
Rechnende Tiere. General-Anzeiger (Elberfeld) 54, 4. 3. 1912.  
Rechnende Tiere. Leipziger Abendzeitung, 2. 3. 1912.  
Rechnende Tiere. Nachrichten für Stadt und Land (Oldenburg), 6. 3. 1912.  
Das Gehör der Tiere. Neues Wiener Journal, 18. 3. 1913.
- Ziegler, Prof. Dr. H. E.** Denkende Tiere. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 1912, 26., 1244.  
Die neuesten Versuche über den Tierverstand. Deutsche Revue (Leipz.) 26, 1912.  
Die Psychologie des Pferdes. Der Tag (Berlin), 6. 9. 1912.  
Beobachtungen an den denkenden Pferden in Elberfeld. Der Tag (Berlin) 42, 19. 2. 1913.
- Zittauer Morgenzeitung**, 23. 4. 1912. Rechnende Pferde und lächelnde Affen.
- Zoller, Dr. O.** „Denkende Pferde.“ Neue Züricher Zeitung 249, 7. 9. 1912.
- Zöller, Hugo.** Das Rätsel der Pferde von Elberfeld. I. Kölnische Zeitung, 764, 6. 7. 1912.  
Das Rätsel der Pferde von Elberfeld. Kölnische Zeitung 776, 8. 7. 1912.
- Zöller, Leda.** Ein Besuch bei den Pferden von Elberfeld. Münchener Neueste Nachrichten, 377 26. 7. 1912.
- Zoologischer Beobachter**, 1912, 3: 94. Denkende Tiere.
- Züricher Post**, 5.9. 1912. Die denkenden Pferde.
- Züricher Zeitung, Neue** 31.3. 1912. „Denkende Pferde.“ 219., 8. 8. 1912. „Denkende Pferde.“ 249., 7. 9. 1912. „Denkende Pferde.“
9. 1912. „Denkende Pferde.“  
10. 1912. „Denkende Pferde.“



## **C. I. 2. Příloha 2 - Stanovy společnosti pro psychologii zvířat (Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie 1913 1, 1, 2-3) a Výzva k účasti (Tamtéž, 1-2)**

1. Účelem společnosti je péče o experimentální zoopsychologii, zvláště podpora zoopsychologických experimentů a zakládání a provoz zoopsychologických institutů a pozorovacích stanic.
2. Společnost se sestává ze spolupracovníků, členů a podporovatelů.
  - a) Spolupracovníci slouží účelům společnosti svými výzkumy a publikacemi. Neplatí žádné příspěvky, jsou získáváni navolením. tato volba se koná prostřednictvím schůze představenstva,
  - b) Členové získávají své členství nahlášením se předsednictvu. Platí roční příspěvek 8 Marek (10 franků). Tyto příspěvky mohou splatit jednotnou platbou 100 marek (125 franků) na dobu 20 let.
  - c) Podporovatelé jsou takoví členové, kteří nárazovým příspěvkem (nejméně 1000 Marek) získali doživotní členství. "
  - d) Spolky a korporace, přistupující do společnosti, platí příspěvek 16 Marek (20 Franků) za rok.
- 3) Společnost může v Německu získat práva právnické osoby. Úředním jazykem je jazyk německý.
- 4) Společnost je vedena dvanáctičlenným představenstvem, které je z poloviny voleno spolupracovníky, z poloviny členy.
- 5) Dvanáctičlenné představenstvo je voleno každé 3 roky, přičemž spolupracovníci a členové volí své zástupce odděleně. Volby jsou vyvolány příslušným oběžníkem. Volba spolupracovníky se koná nejméně 4 týdny před druhou volbou.
- 6) Představenstvo volí prvního a druhého předsedu, zapisovatele a pokladníka. První předseda musí být spolupracovníkem.

7) Společnost pořádá schůze, které se konají zpravidla každoročně. Svolání a vedení schůze přísluší předsedům.

8) Předsednictvo je povinováno každoročně členům rozdělovat relevantní spisy.

9) Společnost vydává "Věstník", a to s čtvrtletou periodicitou.

10) Předsednictvo disponuje prostředky společnosti. Při zrušení společnosti připadá jmění společnosti zoopsychologickým institucím založeným společností a pokud takové nebudou existovat, budou prostředky věnovány na vědecké účely.

(podepsán) Výbor

## Výzva

Na případě "Elberfeldských koní" se ukázalo, že duševní schopnosti některých savců jsou mnohem vyšší, než se doposud předpokládalo. Psychologie zvířat tak získává nový a zcela netušený význam: rozvíjí se nové pracovní obory. Také co se týče metod výuky a v celém způsobu zacházení se zvířaty se pokusy pana Karla Kralla vymykají obvyklým postupům, že z nich vznikají nové způsoby výzkumu (*Wege der Forschung*). Zoopsychologické výzkumy jsou tak zbaveny svého neurčitého a svévolného charakteru a získávají tak nové cíle.

Na podporu těchto cílů byla v září 1912 přivedena k životu "Společnost pro psychologii zvířat", do které již patří celá řada slovutných výzkumníků jako spolupracovníků, takže další práce v nakročeném směru je zajištěna.

Nejprve je třeba pokračovat s pokusy na koních; následně je třeba pokusit se o podobné vyučování u jiných zvířat, především u psů, lidoopů a slonů.

Nebot' tyto výzkumy si žádají nebývalých nákladů a nelze očekávat, že by že jiní pozorovatelé přinesou pro tyto studie takové oběti, jako to učinil pan Krall, snažíme se, aby se podílely i další kruhy, aby příspěvky a dary byly získány - také pro jiné experimentátory - další prostředky. Je třeba uvážit, že vědecké instituce vysokých škol nejsou na takovéto výzkumy zařízeny a ani na ně nevlastní zdroje. Na podobných pracích by se mohly podílet zoologické zahrady, ale ani ony nejsou ve stavu vynaložit zvláštní prostředky a chovat zvířata určená jen ke studijním účelům.

Kromě podpory vědeckého úkolu bude mít novější zoopsychologie (*neuere Tierspsychologie*) také dalekosáhlý, praktický a obecný význam. Musí se jí zdařit pozvednout postavení zvířat a jejich duši přiblížit té lidské. Snahám o ochranu zvířat se tak dostane prostřednictvím těchto výzkumů vědeckého základu.

Obracíme se proto na obětavost všech, kterým na srdci leží podpora vědy, ale také na milovníky a znalce zvířat, zvláště pak na přírodovědné spolky a spolky pro

ochranu přírody s prosbou, aby jako členové či podporovatelé vstoupili do "Společnosti pro psychologii zvířat".

Přihlášky zasílat zapisovateli panu Karlu Krallovi, Elberfeld. Příspěvky zasílejte do bankovního domu von der Heydt a synové, Elberfeld. Příspěvky platí také jako přihláška.

Doufáme ve Vaši účast,

Dr. R. Assagioli, Florenz

Prof. Dr. A. Besredka, Paris

Prof. Dr. H. von Buttel-Reepen, Oldenburg in Gr.

Prof. Dr. Ed. Claparède, Genf

Geh. Kommerzienrat Aug. Freih. von der Heydt, pokladní, Elberfeld

Karl Krall, zapisovatel, Elberfeld

Prof. Dr. H. Kraemer, Hohenheim-Stuttgart

Dr. William Mackenzie, Genua

Dr. P. Sarasin, Basel. II. předseda

Prof. H.E. Ziegler Stuttgart I. předseda

### **C. I. 3. Příloha 3 Spolupracovníci Gesellschaft für Tierpsychologie v letech 1913, 1914 a 1916 (podle Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie)**

(znaménko + znamená, že daný spolupracovník přibyl oproti předchozímu seznamu, znaménko – naopak jeho úbytek)

#### **Spolupracovníci Společnosti pro psychologii zvířat (r.) 1913, 1, 1.**

Assagioli, Dr. Roberto, Florenz, Via degli Alfani 46

Bacmeister, Walter, Elberfeld, Kaiser-Wilhelm-Allee

Besredka, prof. Dr. A, Paris, 25 rue Dutot

Björckmann, L.E. Boras (Schweden)

von Buttell-Reepen, prof. Dr. Odenburg i. Grh.

Claparède, Prof. Dr. Ed., Genf, 11 Avenue du Champel

Edinger, prof. dr. Ludwig, Frankfurt a.M. Leerbachstrasse. 27

Franz, Dr. Viktor, Frankfurt a.M., Gartenstrasse 229,

Freudenberg, Dr. Fr. Brüssel

Gehrcke, Prof. E., Berlin W. 30, Bambergerstrasse 14,

Guenther, Dr. Konrad, Freiburg i. Brs., Lorettostr. 38.

Haeckel, Geheimrat Prof. Dr. Ernst, Jena

Haenel, Dr. med. Hans, Dresden, Pragerstr. 42

Hartkopf, Dr. Arthur, Köln, Hansaring 64

Hense, Dr. Richard, Berlin 4, Invalidenstr. 42,

Hempelmann, Dr. Phil. Privatdozent, Leipzig, Moltkestr.1.

Hofmann, A., Brüssel-Uccle, 77 Avenue Bel-Air,

Issel, Dr. R. Genua, Via Brignole- Deferrari 16

Kraemer, prof. Dr. Hohenheim-Stuttgart

Krall, Karl, Elberfeld, Roonstr. 54

Mackenzie, Dr. William, Genua, Piazza Meridiana,

Meisenheimer, Prof. Dr. Johannes, Jena, Bismarckstr. 31

Morselli, Prof. E. genua, Via Assarotti 46

Olshausen, Dr. A., Hamburg 23, Wartenau 5a

Pax, Privatdozent, Dr. L., Jenam Beethovenstr, 1a

Plate, prof. Dr. L. Jena, Beethovenstr. 1a

Rádl, Dr. Emanuel, Prag 6, 144,

Reddingius, Dr. R.A. Den Haag (holland)

Sante de Sanctis, prof. Rom, 83, Zerone

Sarasin, Dr. Paul, Basel, Spitalstr. 22

Sarlo, De Francesvo, Direktor des Psychol. Instituts, Florenz,

Schaxel, Dr. Julius, Privatdozent, Jena

Sokolowsky, Dr. Alexander, Hamburg, Bismarckstr.88

Vogt. prof. J.G. London, 32 Porchester Terrace, Hyde Park

Woltereck, Prof. Dr. R. Leipzig-Gautzsch, Weberstr. 13"

Yerkes, Prof. Dr. Robert, M. Cambridge-Mass.

Ziegler, Heinrich Ernst Prof. Stuttgart, Ameisenberg 26.

**Spolupracovníci Společnosti pro psychologii zvířat (r.) 1913, 1, 2.**

Assagioli, Dr. Roberto, Florenz, Via degli Alfani 46

Bacmeister, Walter, Elberfeld, Kaiser-Wilhelm-Allee

Besredka, prof. Dr. A, Paris, 25 rue Dutot

Björckmann, L.E. Boras (Schweden)

von Buttell-Reepen, prof. Dr. Odenburg i. Grh.

Claparède, Prof. Dr. Ed., Genf, 11 Avenue du Champel

Edinger, prof. dr. Ludwig, Frankfurt a.M. Leerbachstrasse. 27

+ Ferarri, Prof. Dr. G.C.Imola, Bologna

Franz, Dr. Viktor, Frankfurt a.M., Gartenstrasse 229,

Freudenberg, Dr. Fr. Brüssel

Gehrcke, Prof. E., Berlin W. 30, Bambergerstrasse 14,

Guenther, Dr. Konrad, Freiburg i. Brs., Lorettostr. 38.

Haeckel, Geheimrat Prof. Dr. Ernst, Jena

Haenel, Dr. med. Hans, Dresden, Pragerstr. 42

Hartkopf, Dr. Arthur, Köln, Hansaring 64

Hense, Dr. Richard, Berlin 4, Invalidenstr. 42,

Hempelmann, Dr. Phil. Privatdozent, Leipzig, Moltkestr.1.

Hofmann, A., Brüssel-Uccle, 77 Avenue Bel-Air,

Issel, Dr. R. Genua, Via Brignole- Deferrari 16

Kraemer, prof. Dr. Hohenheim-Stuttgart

Krall, Karl, Elberfeld, Roonstr. 54

Mackenzie, Dr. William, Genua, Piazza Meridiana,

Meisenheimer, Prof. Dr. Johannes, Jena, Bismarckstr. 31

+ Frau Dr. Mökel, Mannheim

Morselli, Prof. E. genua, Via Assarotti 46

Olshausen, Dr. A., Hamburg 23, Wartenau 5a

Pax, Privatdozent, Dr. L., Jenam Beethovenstr, 1a

Plate, prof. Dr. L. Jena, Beethovenstr. 1a

Rádl, Dr. Emanuel, Prag 6, 144,

Reddingius, Dr. R.A. Den Haag (holland)

Sante de Sanctis, prof. Rom, 83, Zerone

Sarasin, Dr. Paul, Basel, Spitalstr. 22

Sarlo, De Francesvo, Direktor des Psychol. Instituts, Florenz,

Schaxel, Dr. Julius, Privatdozent, Jena

Sokolowsky, Dr. Alexander, Hamburg, Bismarckstr.88

Vogt. prof. J.G. London, 32 Porchester Terrace, Hyde Park

Woltereck, Prof. Dr. R. Leipzig-Gautzsch, Weberstr. 13"

Yerkes, Prof. Dr. Robert, M. Cambridge-Mass.

Ziegler, Heinrich Ernst Prof. Stuttgart, Ameisenberg 26.



**Spolupracovníci Společnosti pro psychologii zvířat (r.) 1914,1**

Assagioli, Dr. Roberto, Florenz, Via degli Alfani 46

Bacmeister, Walter, Elberfeld, Kaiser-Wilhelm-Alle

Besredka, prof. Dr. A, Paris, 25 rue Dutot

Björckmann, L.E. Boras (Schweden)

von Buttell-Reepen, prof. Dr. Odenburg i. Grh.

Claparède, Prof. Dr. Ed., Genf, 11 Avenue du Champel

Edinger, prof. dr. Ludwig, Frankfurt a.M. Leerbachstrasse. 27

Ferri, Prof. Dr. G.C. Imola, Bologna

Franz, Dr. Viktor, Frankfurt a.M., Gartenstrasse 229,

Freudenberg, Dr. Fr. Brüssel

Gehrcke, Prof. E., Berlin W. 30, Bambergerstrasse 14,

+ Gruber, Dr. Karl, München, Pienzenauerstrasse 32,

Guenther, Dr. Konrad, Freiburg i. Brs., Lorettostr. 38.

Haeckel, Geheimrat Prof. Dr. Ernst, Jena

+ Haecker, Prof. Dr. Valentin Halle, a.s. Fasanenstrasse 5

Haenel, Dr. med. Hans, Dresden, Pragerstr. 42

Hartkopf, Dr. Arthur, Köln, Hansaring 64

Hesse, Dr. Richard, Berlin 4, Invalidenstr. 42,

Hempelmann, Dr. Phil. Privatdozent, Leipzig, Moltkestr. 1.

Hofmann, A., Brüssel-Uccle, 77 Avenue Bel-Air,

Issel, Dr. R. Genua, Via Brignole-Deferrari 16

Kraemer, prof. Dr. Hohenheim-Stuttgart

Krall, Karl, Elberfeld, Roonstr. 54

Mackenzie, Dr. William, Genua, Piazza Meridiana,

+ Maeterlinck, Maurice, Nice, Frankreich, Les Abeilles, Avenue des Baumettes.

Meisenheimer, Prof. Dr. Johannes, Jena, Bismarckstr. 31

+ Menzerath, Prof. Dr. Paul, Bruxelles-Uccle, Fort Jaco

Morselli, Prof. E. genua, Via Assarotti 46

Olshausen, Dr. A., Hamburg 23, Wartenau 5a

+ Palme, Olog, Sigtuna

Pax, Privatdozent, Dr. L., Jenam Beethovenstr, 1a

Plate, prof. Dr. L. Jena, Beethovenstr. 1a

Rádl, Dr. Emanuel, Prag 6, 144,

Reddingius, Dr. R.A. Den Haag (holland)

+ van Rees, Prof. Dr. L. Hilversum, v. Amsterdam, Godelindeweg 20,

Sante de Sanctis, prof. Rom, 83, Zerone

Sarasin, Dr. Paul, Basel, Spitalstr. 22

Sarlo, De Francesvo, Direktor des Psychol. Instituts, Florenz,

- Schaxel, Dr. Julius, Privatdozent, Jena

Sokolowsky, Dr. Alexander, Hamburg, Bismarckstr.88

Vogt. prof. J.G. London, 32 Porchester Terrace, Hyde Park

+Vosseler, Prof. Dr. J.Direktor des Zoologischen Gartens, Hamburg 36

+ Wolff, Professor Dr. Gustav, Basel, Kantobal-Heilanstalt, Friedmatt

Woltereck, Prof. Dr. R. Leipzig-Gautzsch, Weberstr. 13'

Yerkes, Prof. Dr. Robert, M. Cambridge-Mass.

Ziegler, Heinrich Ernst Prof. Stuttgart, Ameisenberg 26.

### **Spolupracovníci Společnosti pro psychologii zvířat (r.) 1916,2**

Assagioli, Dr. Roberto, Florenz, Via degli Alfani 46

Bacmeister, Walter, Elberfeld, Kaiser-Wilhelm-Allee

Besredka, prof. Dr. A, Paris, 25 rue Dutot

Björckmann, L.E. Boras (Schweden)

- von Buttell-Reepen, prof. Dr. Odenburg i. Grh.

Claparède, Prof. Dr. Ed., Genf, 11 Avenue du Champel

- Edinger, prof. dr. Ludwig, Frankfurt a.M. Leerbachstrasse. 27

Ferarri, Prof. Dr. G.C.Imola, Bologna

Franz, Dr. Viktor, Frankfurt a.M., Gartenstrasse 229,

Freudenberg, Dr. Fr. Brüssel

Gehrcke, Prof. E., Berlin W. 30, Bambergerstrasse 14,

Gruber, Dr. Karl, München, Pienzenauerstrasse 32,

Guenther, Dr. Konrad, Freiburg i. Brs., Lorettostr. 38.

Haeckel, Geheimrat Prof. Dr. Ernst, Jena

Haecker, Prof. Dr. Valentin Halle, a.s. Fasanenstrasse 5

Haenel, Dr. med. Hans, Dresden, Pragerstr. 42

Hartkopf, Dr. Arthur, Köln, Hansaring 64

Hesse, Dr. Richard, Berlin 4, Invalidenstr. 42,

Hempelmann, Dr. Phil. Privatdozent, Leipzig, Moltkestr.1.

Hofmann, A., Brüssel-Uccle, 77 Avenue Bel-Air,

Issel, Dr. R. Genua, Via Brignole- Deferrari 16

Kraemer, prof. Dr. Hohenheim-Stuttgart

Krall, Karl, Elberfeld, Roonstr. 54

- Mackenzie, Dr. William, Genua, Piazza Meridiana,
- Maeterlinck, Maurice, Nice, Frankreich, Les Abeilles, Avenue des Baumettes.
- Meisenheimer, Prof. Dr. Johannes, Jena, Bismarckstr. 31
- Menzerath, Prof. Dr. Paul, Bruxelles-Uccle, Fort Jaco
- Morselli, Prof. E. genua, Via Assarotti 46
- Olshausen, Dr. A., Hamburg 23, Wartenau 5a
- + Palme, Dr. Olof, Sigtuna (Schweden)
- Pax, Privatdozent, Dr. L., Jenam Beethovenstr, 1a
- Plate, prof. Dr. L. Jena, Beethovenstr. 1a
- Rádl, Dr. Emanuel, Prag 6, 144,
- Reddingius, Dr. R.A. Den Haag (holland)
- Sante de Sanctis, prof. Rom, 83, Zerone
- Sarasin, Dr. Paul, Basel, Spitalstr. 22
- Sarlo, De Francesvo, Direktor des Psychol. Instituts, Florenz,
- Sokolowsky, Dr. Alexander, Hamburg, Bismarckstr.88
- Vogt. prof. J.G. London, 32 Porchester Terrace, Hyde Park
- Vosseler, Prof. Dr. J. Direktor des Zoologischen Gartens, Hamburg 36
- Wolff, Professor Dr. Gustav, Basel, Kantobal-Heilanstalt, Friedmatt
- Woltereck, Prof. Dr. R. Leipzig-Gautzsch, Weberstr. 13'
- Yerkes, Prof. Dr. Robert, M. Cambridge-Mass.
- Ziegler, Heinrich Ernst Prof. Stuttgart, Ameisenberg 26.

## D. Seznam literatury

Aaltola, Elisa (2012): *Animal Suffering: Philosophy and Culture*. Routledge, London.

Abresch, Johannes (1988): Karl Krall und die Elberfelder Pferde. *Romerike Berge*, vol. 4: 1-7.

Abresch, Johannes (1993): Denkende Tiere. In Lück, Helmut E., Miller, Rudolf (eds.): *Illustrierte Geschichte der Psychologie, Quintessenz*, München: 11-14.

Abresch, Johannes, Lück, Helmut E. (1994): Der Kluge Hans, Oskar Pfungst und die Hirnrinde. In: Gundlach, Horst (ed.): *Arbeiten zur Psychologiegeschichte*, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: 83-94.

Abresch, Johannes (1996): Nachwort. In: Dräger, Matthias: *Henny Jutzler Kindermann. Können Tiere denken? Ein Buch vom Verstand und Wesen der Tiere*. St Goar 1996: 258-266.

Abresch, Johannes (1998): Nachgekrallt. Rechnende Pferde in der aktuellen Literatur. *Geschichte im Wuppertal*, vol 7: 62-70.

Abresch, Rolf (1997): Können Tiere denken? (Auch) aus dem Beständen des Bundesarchivs. *Mitteilungen aus dem Bundesarchiv*, vol. 5, no. 3: 64.

Ackermann, Richard J. (1985): *Data, instruments, and theory : a dialectical approach to understanding science*. Princeton University Press, Princeton.

Achinstein, P. (1968): *Concepts of Science*. Johns Hopkins Press. Baltimore, Maryland.

Aksakov, Alexandr Nikolajevič (1874): Prospectus. *Psychische Studien*. Vol. 1, no. 1: 1-6.

Albertsen, L. L. (1965): „Umwelt“, *Zeitschrift für deutsche Sprache*, vol. 21: 115-118.

Altum, Bernard (1810): *Der Vogel und sein Leben*. Verlag von Heinrich Schöningh, Münster.

Alverdes, Friedrich (1925): *Tiersoziologie. Forschungen zur Völkerpsychologie und Sociologie*, vol. 1, C. L. Hirschfeld, Leipzig.

Ankeny, Rachel, Leonelli, Sabina (2011): What's so special about model organisms? *Studies In History and Philosophy of Science Part A*, vol. 42: 313-323.

Anonym (1894): *Národní listy*, 25.12.1894, vol. 34, no. 355.

Anonym (1914): *Thinking Animals*. vol. 94: 426-427.

Anonym (1915) :A Cablegram from Elberfeld. *Science* vol. 41, no. 1056 :461.

Anonym (1934): Ve vinohradském viváriu je veselo. *Národní listy*, 3.3.1934,vol. 74, no 61

Anonym (1935): Veřejné vivárium v Havlíčkových sadech na Král. Vinohradech. *Národní politika* 23.1.1935,vol. 53, no. 23

Anonym (1952): Dar vlády Čínské lidové republiky Rudé právo. 23.11.1952, vol. 32-33, no. 313

Arluke, Arnold (1994): „We build a better beagle”: Fantastic creatures in lab animal ads. *Qualitative Sociology*, vol. 17, no. 2: 143-158.

Arluke, Arnold, Sax, Boria (1992): Understanding Nazi Animal Protection and The Holocaust. *Anthrozoös*, vol. 5, no. 1: 6-31.

Armstrong, Phillip (2008): *What Do Animals Mean in the Fiction of Modernity*. Routledge, New York, London.

Ash, Mitchell G. (1998): *Gestalt psychology in German culture, 1890-1967 : holism and the quest for objectivity*. Cambridge University Press, Cambridge; New York.

Ashman, Keith M., Baringer, Philip S. (2001): *After the Science Wars*. Routledge, New York.

Asprem, E. (2013): *The problem of disenchantment: scientific naturalism and esoteric discourse, 1900-1939*. Dissertation, Faculty of Humanities, University of Amsterdam.

Asquith, Pamela J. (2011): Of Bonds and Boundaries: What is the Modern Role of Anthropomorphism in Primatological Studies? *American Journal of Primatology*, vol. 73 no. 3: 238-244.

Assmann, Aleida (2005): Kulturen der Identität, Kulturen der Verwandlung. Verwandlungen. Archäologie der literarischen Kommunikation IX. A. Assmann and J. Assmann. München, Wilhelm Fink Verlag.

Bacmeister, Walter (1912a): Denkende Pferde. Bergisch-Märkische Zeitung, no. 102.

Bacmeister, Walter (1912b): Die denkenden Pferde des Hernn Krall. Bergisch-Märkische Zeitung, no. 108.

Bacmeister, Walter (1912c): "Wissenschaft - ein Irrtum von heute". Bergisch-Märkische Zeitung, no. 160.

Bacmeister, Walter (1912d): Unwissentliche Versuche. Ein Beitrag zum Problem der Krallschen Pferde. Bergisch-Märkische Zeitung, no. 243.

Bacmeister, Walter (1912e): Das Problem der der Krallschen Pferde. Neue Erklärungen aus Wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde. Bergisch-Märkische Zeitung, no: 409, 411, 472.

Bacmeister, Walter (1912f): Briefwechsel zwischen Ettliger, Pfungst, Wasmann und Krall. Eine aktenmässige Darstellung. Bergisch-Märkische Zeitung, Sonderausdruck, no. 486, 488, 496, 519

Bacmeister, Walter (1912g): Wie Krall bekämpft wird. Bergisch-Märkische Zeitung, no. 576.

Bailer-Jones, Daniela (2009). Scientific models in philosophy of science. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh (Kindle edition).

Baird, Davis (2004): Thing knowledge : a philosophy of scientific instruments. University of California Press, Berkeley.

Baker, Steve (2001): Picturing the beast : animals, identity, and representation. Urbana, University of Illinois Press.

Baker, Steve (2000): Postmodern Animal, Reaktion, London.

Bannister, Robert C. (1979): *Social Darwinism: Science and Myth in Anglo-American Thought*. Temple University Press, New York.

Baranzke, Heike (1996): *Das Tier – ohne Würde, Heil und Recht?* In: Loth, Wilfried (ed.) *Kulturwissenschaftliches Institut. Jahrbuch 1995*. Essen: 150-163.

Baranzke, Heike (1998): *Grenzprobleme der Tierpsychologie und Entwicklungsbiologie bei dem Zoologen Erich Wasmann S. J. (29. 5. 1859-27. 2. 1931)*. In: Engels, Eve-Marie, Junker, Thomas, Weingarten, Michael (eds.): *Ethik der Biowissenschaften. Geschichte und Theorie. Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie, vol1*, VEB, Berlin: 189-201.

Baranzke, Heike (1999): *Erich Wasmann (29. 5. 1859-27. 2. 1931) -Jezuit und Zoologe in Personalunion*. In: Weingarten, Michael, Gutmann, Mathias, Engels, Eve-Marie (eds.) *Jahrbuch für Geschichte und Theorie der Biologie, vol. 6*,:77-139.

Baranzke, Heike (2001): *Nur kluge Hänschen kommen in den Himmel. Der Tierpsychologische Streit um ein rechnendes Pferd zu Beginn des 20. Jahrhunderts*. In: Niewöhner, Friedrich, Seban, Jean-Loup (eds.): *Die Seele der Tiere. Wolfenbütteler Forschungen, Band 94*, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden: 333-379.

Baranzke, Heike (2008): *Der Kluge Hans. Ein Pferd macht Wissenschaftsgeschichte*. In: Ulrich, Jessica, Weltzien, Friedrich, Fühlbrügge, Heike, Ich, Das Tier. *Tiere als Persönlichkeiten in der Kulturgeschichte*. Reimer, Berlin:197-214.

Barnes, Barry (1982): *T. S. Kuhn and Social Science*. Macmillan, London.

Baur, Erwin (1932): *Der Untergang der Kulturvölker im Lichte der Biologie. Volk und Rasse*, vol. 7 no 2 : 65-79.

Baur, Erwin, Fischer, Eugen, Lenz Fritz (1921): *Grundriss menschlichen Erblehre und Rassenhygiene*. J. F. Lehmanns Verlag, München.

Baur, Erwin, Fischer, Eugen, Lenz Fritz (1936): *Grundriss menschlichen Erblehre und Rassenhygiene*. J. F. Lehmanns Verlag, München.



Bayertz, Kurt, Jaeschke, Walter, Gerhard, Myriam (Hrsg.) (2007): *Weltanschauung, Philosophie und Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert*. Meiner, Hamburg.

De Beer, Gavin (1960): Darwin's Notebooks on Transmutation of Species Part II. Second Notebook. *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, vol. 2, no.3: 75-118.

Bekoff, Marc (2006): *Animal passions and beastly virtuos*. Temple University Press, Philadelphia.

Bekoff, Marc (2009): Na zvířatech záleží. *Biolog vysvětluje, proč zacházet se zvířaty s respektem a soucitem*. Triton, Praha.

Benedict, Ruth ([1934] 1999): *Kulturní vzorce*. Argo, Praha.

Beran, Michael J. (2012): Did you ever hear the one about the horse that could count? *Frontiers of Psychology*, vol. 3 doi: 10.3389/fpsyg.2012.00357.

Berg, von der, Brigitte (2008): *Die "Neue Tierpsychologie" und ihre wissenschaftlichen Vertreter (von 1900 bis 1945)*. Tenea Verlag, Bristol, Berlin.

Berger, John. [1980] 2009. *Why Look at Animals?* New York: Penguin Books.

Bérillon, E. (1913): La mémoire topographique at la capacité calculatrice chez les animaux. *Revue de Psychothérapie*, vol. 27: 326-331.

Berliner, Arnold (1913) Der Neunte Internationale Zoologenkongress: *Naturwissenschaften*, vol.1, no. 22: 519-523.

Bethe, Albrecht (1897): Das Centralnervensystem von *Carcinus Maenas*. Ein anatomisch-physiologischer Versuch. *Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgechichte*, vol 50: 460-546, 590-639.

Bethe, Albrecht (1898a): Über die Primitivfibrillen in der Ganglienzellen von Menschen und anderen Wirbelthieren. Gustav Fischer, Jena.

Bethe, Albrecht (1898b): Dürfen wir den Ameisen und Bienen psychische Qualitäten zuschreiben? *Archiv für gesamte Physiologie*, vol. 70: 15-99.

Bethe, Albrecht (1898c): Dürfen wir den Ameisen und Bienen psychische Qualitäten zuschreiben? Strauss, Bonn.

Bethe, Albrecht (1902): Die Heimkehrfähigkeit der Ameisen und Bienen zum Teil nach neuen Versuchen. Eine Erwiderung auf die Angriffe von v. Buttel-Reepen und von Forel. Biologisches Zentralblatt, vol. 22: 193-215, 234-238.

Bethe, Albrecht (1940): Erinnerungen an die zoologische Station Neapel. Die Naturwissenschaften, vol. 28: 820-822.

Bleichmar, Daniela (2009): A Visible and Useful Empire Visual Culture and Colonial Natural History in the Eighteenth-Century Spanish World. In: Bleichamar, Daniela, De Kos, Paula, Huffine, Kristin, Sheehan, Kevin: Science in the Spanish and Portuguese Empires 1500-1800. Stanford University Press, Stanford: 290-3010.

Bleuler, Eugen (1921): Naturgeschichte der Seele und ihres Bewusst-werdens; eine Elementarpsychologie. Julius Springer Verlag, Berlin.

Blinkhorn, Steve (1990): Little Hans, clever Hans and big Hans. Nature, vol -344: 889.

Bloor, David (1991): Knowledge and Social Imaginery. University of Chicago Press, Chicago.

Boakes, R. A. (1984). From Darwin to behaviourism. Cambridge University Press., Cambridge.

Bölsche, Wilhelm (1898-1903): Liebesleben in der Natur.3 sv.,Diederichs, Leipzig, Florenz.

Bölsche, Wilhelm (1924): Tierseele und Menschenseele. Stuttgart: Kosmos.

Bohn, Georges (1910): Die Entstehung des Denkvermögens. Eine Einführung in die Tierpsychologie. Autorisierte deutsche Übersetzung von Dr. Rose Thesing. 1. Aufl. Thomas, Leipzig.

Bohn, Georges (1912a) Le mouvement scientifique. Mercure de France. 1. listopad: 151.

- Bohn, Georges (1912b): Die neue Tierpsychologie. Autorisierte deutsche Übersetzung von Dr. Rose Thesing. Veit & Comp., Leipzig.
- Bondeson, John (2011): Amazing dogs : a cabinet of canine curiosities. Cornell University Press, Ithaca.
- Boring, E. G. (1950): A History of Experimental Psychology. Appleton, New York.
- Bourdieu, Pierre (1969): Intellectual Field and Creative Project. Social Science Information, vol. 8, no. 2: 89-119.
- Bourdieu, Pierre (1975): The Specificity of the Scientific Field and the Social Conditions of the Progress of Reason. Social Science Information, vol. 14: 19-47.
- Bourdieu, Pierre (1977): Outline of the Theory of Practice. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bourdieu, Pierre (1988): Homo Academicus. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bouvier, Eugene [1918] (1922): The psychic life of Insects. T Fisher Unwin, London.
- Bouvier, Eugene (1926): Le communisme chez les insectes. Flammarion, Paris.
- Bowler, Peter J. (1983): Eclipse of Darwinism : anti-Darwinian evolution theories in the decades around 1900. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Bowler, Peter J. (1988): The Non-Darwinian Revolution: Reinterpreting a Historical Myth. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Bowler, Peter J. (1996): Life's Splendid Drama: Evolutionary Biology and the Reconstruction of Life's Ancestry, 1860-1940. University of Chicago Press, Chicago.
- Bowler, Peter J. (2007): Monkey trials and gorilla sermons : Evolution and Christianity from Darwin to intelligent design. Harvard University Press, Cambridge.
- Bowler, Peter J. (2008): What Darwin Disturbed. The Biology that Might Have Been. Isis, vol 99: 560-567.

Boysen, Sarah T., Capaldi, John E.(eds.)(1993): The Development of numerical competence: animal and human models. L. Erlbaum Associates, Hillsdale.

Brahn, M. (1912): Die Kunst der Beobachtung und Ihre Schwierigkeit. Ein Beitrag zu den denkenden Pferden. *Natur*, vol. 3: 433-438.

Brehm, Alfred E. ([1864] 1876): *Thierleben*. 10. Sv., Bibliographisches Institut, Leipzig.

Breidbach, Olaf (2006): *Visions of Nature: The Art and Science of Ernst Haeckel*. Prestel Verlag, Munich.

Brigandt, Ingo (2005): The Instinct Concept of the Early Konrad Lorenz. *Journal of the History of Biology*, vol. 38: 571-608.

Brock, Friedrich (1934b): Jakob Johann Baron von Uexküll zum 70.Geburtstag. *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaft*, vol. 27, no.3/4: 193-203.

Brock, Friedrich (1937): Die Wandlungen der Grundanschauungen in der neueren Tierpsychologie. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, vol. 1: 146-156.

Brock, Friedrich (1939b): *Typenlehre und Umweltforschung: Grundlegung einer idealistischen Biologie*. Leipzig: J. A. Barth, 1939.

Brockmann, John (2008): *Třetí kultura: za hranice vědecké revoluce*. Academia, Praha.

Brücker, Adrian (2011): *Die monistische Naturphilosophie im deutschsprachigen Raum um 1900 und ihre Folgen. Rekonstruktion und kritische Würdigung naturwissenschaftlicher Hegemonialansprüche in Philosophie und Wissenschaft*. wvb, Wissenschaftlicher Verlag, Berlin.

Buchner, Jutta (1996): *Kultur mit Tieren. Zur Formierung des bürgerlichen Tierversständnisses im. 19. Jahrhundert*. Waxmann, Münster.

Büchner, Ludwig (1848): *Beiträge zur Hall'schen Lehre von einem excito-motorischen Nerven-System*. C. Schlid, Giessen.

Büchner, Ludwig (1876): *Aus dem Geistesleben der Thiere, oder Staaten und Thaten der kleinen*. Hofmann, Berlin.

Büchner, Ludwig (1855): *Kraft und Stoff. Empirisch-naturphilosophische Studien. In allgemein verständlicher Darstellung*. Frankfurt am Main, 1855.

Büchner, Ludwig (1879): *Liebe und Liebesleben in der Thierwelt*. Hofmann, Berlin.

Buckley, Kerry. W. (1989): *Mechanical Man: John Broadus Watson and the Beginnings of Behaviorism*. Guilford Press, New York, London.

Bühler, Benjamin, Rieger, Stefan (2006): *Vom Übertier. Ein Bestiarium des Wissens*. Suhrkamp, Frankfurt am Main

Burkhardt, Richard W. (2005): *Patterns of Behavior: Konrad Lorenz, Niko Tinbergen and the Founding of Ethology*. University of Chicago Press, Chicago.

Burnham, J. C. (1972): *Instinct Theory and the German Reaction to Weismannism*. *Journal of the History of Biology*, vol. 5, no. 2: 321-326.

Burrow, J. W. (2003): *Krise rozumu: evropské myšlení 1848-1914*. CDK, Brno.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1900): *Sind die Bienen Reflexmaschinen? Experimentelle Beiträge zur Biologie der Honigbiene*. *Biologisches Zentralblatt*, vol. 20: 97-109, 130-144, 177-193, 209-224, 289-304.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1903): *Die phylogenetische Entstehung des Bienenstaates, sowie Mitteilungen zur Biologie der solitären und sozialen Apiden*. *Biologisches Zentralblatt*, vol 23: 4-8, 183-195.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1905): *Soziologisches und biologisches vom Ameisen- und Bienenstaat. Wie entsteht eine Ameisenkolonie?* *Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie*, vol. 2: 20-35.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1909): *Die moderne Tierpsychologie*. *Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie*, vol. 9: 289-304.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1913a): Meine Erfahrungen mit den "denkenden Pferden". Gustav Fischer Verlag, Jena.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1913b): Meine Erfahrungen mit den "denkenden Pferden". Naturwissenschaftliche Wochenschrift, vol. 12: 241-245, 257-263.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1913c): Tierverstand und Abstammungslehre. Biologisches Zentralblatt, vol. 33: 512-515.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1913d): Nachtrag. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, vol. 12, no. 17: 268.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1913e): Nachtrag. Natur, vol. 23: 550.

Von Buttler-Reepen, Hugo Berthold (1914): Das Problem der Elberfelder Pferde und die Telepathie. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, vol. 13, no. 13: 193-196.

Camper, Petrus Monro, Alexander (1787): Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische mit dem Bau des Menschen und der übrigen Thiere, Weidemanns Erben und Reich, Leipzig.

Candland, D. K. (1993): Feral children and clever animals : reflections on human nature. Oxford University Press, New York.

Carus, Carl Gustav (1866): Vergleichende Psychologie oder Geschichte der Seele in der Reihenfolge der Thierwelt. Braumüller, Wien.

Chadarevian, Soraya (1998): Of worms and programmes: *Caenorhabditis elegans* and the study of development. Studies in the History and Philosophy of Biological and Biomedical Science, vol. 29: 81-105.

Chadarevian, Soraya, Hopwood, Nick (eds.)(2004): Models. The Third Dimension of Science. Stanford University Press, Stanford.

Chamberlain, H. Steward (1899): Grundlagen des 19.Jahrhunderts, F.Bruckmann A.-G., München.

Chamberlain, H. Steward (1922): *Lebewege meines Denken*, F.Bruckmann A.-G.,München.

Chamberlain, H. Steward (1928a): *Natur und Leben*,(ed.) Jakob von Uexküll, F.Bruckmann A.-G., München.

Chamberlain, H. Steward (1928b): *Briefe 1882-1924 und Briefwechsel mit Kaiser Wilhelm II.*, F.Bruckmann A.-G., München.

Cheung, Tobias (2008): *Res vivens : Agentenmodelle organischer Ordnung, 1600-1800*. Rombach , Freiburg im Breisgau.

Cheung, Tobias (2010): *Transitions and Borders Between Animals, Humans and Machines 1600-1800*. Brill, Boston, Leiden.

Claparède, Edouard (1909): *Die Methoden der tierpsychologischen Beobachtungen und Versuche. Berichte über den 3. Kongress für experimentelle Psychologie in Frankfurt, Leipzig*.

Claparède, Edouard (1912a): *Des Chevaux qui étudient. La Semaine litterarie*, vol. 12: 135.

Claparède, Edouard (1912b): *Les chevaux savants d'Elberfeld. Archives de Psychologie*, vol. 12: 263 (také v *Tierseele*, vol. 1, no. 1-2).

Claparède, Edouard (1913a): *Les chevaux savants d' Elberfeld. (s diskuzí - Besredka, Couturat, Cresson, Darlu, Delacroix, Dumas, Hadamard, Lalande, Piéron, Quinton)*. *Bulletin de la Societé francaise de Philosophie*, vol. 13: 115-134.

Claparède, Edouard (1913b): *Encore les chevaux d'Elberfeld. Archives de Psychologie*, vol. 13, no.51: 244-284.

Claparède, Edouard (1913c): *La protesta tedesca. Psiche*, vol. 2, no. 5-6: 373-389.

Clause, A. T. (1993): *The Wistar Rat as a right choice: Establishing mammalian standards and the ideal of a standardized mammal. Journal of History of Biology*, vol. 26: 329-349.

Clutton-Brock, Juliet (1992): *Horse Power: A History of the Horse and the Donkey in Human Societies*. Harvard University Press, Cambridge.

Cooter, Roger, Pumfrey, Stephen (1994): *Science in Popular Culture*. *History of Science*, vol. 3, part 3, no. 97: 237-267.

Corbey, Raymond (2005): *Metaphysics of the Apes*. Cambridge University Press, Cambridge.

Crist, Eileen (1996): *Darwin's Anthropomorphism: An Argument for Animal-Human Continuity*. *Advances in Human Ecology*, vol. 5: 33-83.

Crist, Eileen (1997): *From questions to stimuli, from answers to reactions: The Case of Clever Hans*. *Semiotica*, vol. 113, no.1/2: 1-42.

Crist, Eileen (1999): *Images of Animals. Anthropomorphism and Human Mind*. Temple University Press, Philadelphia.

Cuvier, George (1825): *Sur quelques quadrupèdes ovipares fossiles conservés dans des schistes calcaires*. *Annales du Muséum d'histoire naturelle*. vol .13: 401-437.

Cuvier, George (1812): *Recherches sur les ossements fossils de quadrupèdes*, vol. IV., Deterville, Paris

Čapek, Karel (2007): *Válka s mloky*. Millenium Publishing, Praha

Dahl, Friedrich (1896): *Vergleichende Untersuchungen über die Lebesweise der Aasfreser*. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften Berlin*: 17-30.

Dahl, Friedrich (1922): *Vergleichende Psychologie oder die Lehre von dem Seelenleben des Menschen und der Tiere*. Gustav Fischer, Jena.

Danziger, Kurt (1990): *Constructing the subject : historical origins of psychological research*. Cambridge University Press, Cambridge, New York.

Daum, Andreas W. (2002): *Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert: bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit, 1848-1914*. R. Oldenbourg, München.



Darwin, Charles ([1874] 2006): O původu člověka. Academia, Praha.

Darwin, Charles ([1859] 2007): O původu druhů přírodním výběrem. Academia, Praha.

Darwin, Charles (1872): Expression of emotion. Murray, London.

Darwin, Charles (1880): The power of movement in plants. Appleton, New York.

Darwin, Charles (1883): Posthumous Essay on Instinct. in Romanes, George: Mental evolution in Animals, Kegan, Paul, Trench & Co, London.

Daston, Lorraine (ed.)(2000): Biographies of scientific objects. University of Chicago Press, Chicago.

Daston, Lorraine (ed.)(2004): Things that talk : object lessons from art and science. Zone Books, New York, Cambridge.

Daston Lorraine, Mitman, Greg (eds.)(2005): Thinking with animals. New perspectives on anthropomorphism. Columbia University Pressm New York.

Dekker, H. (1912): Die klugen Pferde, Zarif und Muhamed. Kosmos, vol. 9, no.3 (Beiblatt).

Daston, Lorraine, Galison, Peter (2007): Objectivity. Zone Books, Cambrdige, New York.

Deichmann, Ute (1995): Biologen unter Hitler. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main.

Delage, Yves (1913): Pour le controle des chevaux pensants d'Elberfeld au moyen du questionnaire muet. Bulletin de l'Institut général psychologique, vol. 13: 153-137.

Dembeck, Hermann (1966): Gelehrige Tiere. Econ Verlag, Düsseldorf, Wien.

Dembeck, Hermann (1970a): Willingly to school. How animals are taught. Harrap, London.

Dembeck, Hermann (1970b): Pojętne zwierzęta. Wiedza Powszechna, Warszawa.

Demonchy, L. (1913): Les chevaux pensants d'Elberfeld. *Revue Psychothérapie*. vol. 27, no. 11: 322-326.

Dankmeier, Ulrich (2007): *Naturwissenschaft und Christentum im Konflikt. Die Konstruktion konkurrierender Weltanschauungen unter dem Einfluss des naturwissenschaftlichen Paradigmas durch den Deutschen Monistenbund und den Keplerbund am Beginn des 20. Jahrhunderts.* Frankfurt am Main.

Dent, Anthony (1974): *The Horse: Through Fifty Centuries of Civilization.* Holt, Rinehart, and Winston, New York.

Descartes, René (1970): *Philosophical Letters.* Trans. Kenny, Anthony, Clarendon, Oxford.

Dewsbury, Donald A. (1992): Comparative Psychology an Ethology. A Reassessment. *American Psychologist*, vol. 47, no. 2: 208-215.

Dewsbury, Donald A. (1995): Americans in Europe: the role of travel in the spread of European ethology after World War II. *Animal behaviour*, vol 49, no 6.: 1649-1663.

Dewsbury, Donald A. (1997): Rhetorical strategies in the presentation of ethology and comparative psychology in magazines after World War II. *Science in context*, vol. 10, no. 2: 367-386.

Dexler, Hermann (1908): Beiträge zur Psychologie der Haussäuger. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*, vol. 16: 63-73.

Dexler, Hermann (1908): Über das Vorkommen von Psychosen bei den Säugetieren. *Prager Medizinische Wochenschrift*, vol. 33: 12-19.

Dexler, Hermann (1909a): Beiträge zur Symptomatologie der psychotischen Erkrankung der Haustiere. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, vol. 17: 61-64.

Dexler, Hermann (1909b): Klinische Untersuchungen über die sog. Chorea bei Hunden. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, vol. 17: 313-235.

Dexler, Hermann (1912a): Zirkustricks in wissenschaftlichen Gewande. *Berliner Tageblatt*, no. 154, 24. březen

Dexler, Hermann (1912b): Denkende Tiere. Berliner Tierärztliche Wochenschrift, vol. 28 (23): 406-420.

Dexler, Hermann (1912c): Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Lotos, vol. 60: 89-98.

Dexler, Hermann (1912d): Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Neurologisches Zentralblatt, vol. 31, no. 11: 685-94.

Dexler, Hermann (1912e): Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, vol. 20, no. 22: 333-337.

Dexler, Hermann (1912f): Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Berliner Tierärztliche Wochenschrift, vo. 28, no. 23.

Dexler, Hermann (1912g): Die denkenden Hengste von Elberfeld. Frankfurter Zeitung, vol. 56, no. 92,2.duben

Dexler, Hermann (1913a): Protesterklärung in Sachen der Elberfelder Pferde. Berliner Tierärztliche Wochenschrift, vol. 23: 263-265.

Dexler, Hermann (1913b): Protest in Sachen der Elberfelder „rechnenden“ Pferde. Natur, vol. 4, no. 23: 542-543.

Dexler, Hermann (1913c): Protest in Sachen der Elberfelder „rechnenden“ Pferde. Zeitschrift für angewandte Psychologie, vol. 7, no. 6: 607-608.

Dexler, Hermann (1913d): Wesen und Ziele der Tierpsychologie. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, vol. 21, no. 45-46: 1-15.

Dexler, Hermann (1913e): Über das Vorkommen der Idiotie bei Tieren. Lotos, vol. 61: 197-207.

Dexler, Hermann (1914b): Über den demaligen Stand des Krallismus. Lotos, vol. 62 : 49-103.

Dexler, Hermann (1914c): Protest in Sachen der Elberfelder „rechnenden“ Pferde. IX. Congres international de Zoologie Monaco, 2 série, Rennes, Oberthür: 23-24.

Dexler, Hermann (1921a): „Das Köhler-Wertheimerische Gestaltprinzip und die moderne Tierpsychologie. Lotos, vol. 63: 143-227.

Dexler, Hermann (1921b): Der heutige Stand der Lehre vom tierischen Gebahren (Tierpsychologie). Lotos, vol. 69 : 83-126.

Dexler, Hermann (1921c): Tierpsychologie als Naturwissenschaft. Neurologisches Zentralblatt, vol. 40 : 113-133.

Dexler, Hermann (1926): Die prinzipielle Lage in der Tierpsychologie. Psychologische Forschung, vol. 7, no. 1: 194-225.

Dexler, Hermann, Fröschl, A. (1911): Willkürliche Bewegungen eines Tieres. Lotos, vol.59: 253-266, 312-320.

Diamond, Solomon (1971): Gestation of the instinct concept. Journal of the History of Behavioral Sciences, vol. 7 no. 4: 323-336.

Diamond, Solomon (1974): "Four Hundred Years of Instinct Controversy." Behavior Genetics vol. 4 no. 3: 237-252.

Dierauer, Urs (1977): Tier und Mensch im Denken der Antike. Studien zur Tierpsychologie, Anthropologie und Ethik. Amsterdam.

Diserens C. M. (1925): Psychological Objectivism. Psychological Review, vol. 32: 121-152.

Dogan, Mattie, Pahre, Robert (1990): Creative Marginality: Innovation at the Intersections of the Social Sciences. Westview Press, Boulder, San Francisco, Oxford.

Driesch, Hans (1896): Die Maschinentheorie des Lebens. Ein Wort zur Aufklärung. Biologisches Zentralblatt, vol. 16: 353-368.

Driesch, Hans (1899): Die Lokalisation morphogenetischer Vorgänge. Ein Beveis vitalistischen Geschehens. Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen, vol. 8: 35-111.

Driesch, Hans (1902): Kritisches und Polemisches. Biologisches Zentralblatt, vol. 22: 181-190.

Driesch, Hans (1925): Kritisches zur Ganzheitslehre, Annalen der Philosophie, vol. 1: 281-304.

Driesch, Hans (1927): Behaviorismus und Vitalismus. Carl Winter, Heidelberg.

Driesch, Hans (1927b): Psychical Research and Philosophy. In, Murchinson, Carl: The Case For and Against Psychical Belief, Clark University Press, Worcester.

Duméril, André Marie Constant, Bibron, Gabriel, Duméril, Auguste Henri André (1854): Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des reptiles. Roret, Paris

Duve, Karen, Völker, Thies (1997): Lexikon berühmter Tiere. 1200 Tiere aus der Geschichte, Film, Märchen, Literatur und Mythologie. Eichborn, Frankfurt a. M..

Dzendolet, E. (1967): Behaviorism and Sensation in the Paper by Beer, Bethe, and von Uexküll (1899). Journal for the History of Behavioral Sciences, vol. 3: 256-261

Edinger, Ludwig (1900): Hirnanatomie und Psychologie. Berlin.

Edinger, Ludwig (1912): Die denkenden Pferde. Das monistische Jahrhundert, vol. 1, no. 8: 263-264.

Effertz, J. (1936): Deutsche Gesellschaft für Tierpsychologie. Der Biologe, vol: 9: 327-328.

Effertz, J. (1937a): Bericht über die Gründung der Deutschen Gesellschaft für Tierpsychologie. Zeitschrift für Tierpsychologie, vol. 1: 1-4.

Effertz, J. (1937b): Die Organisation der Deutschen Gesellschaft für Tierpsychologie. In: Zeitschrift für Tierpsychologie, vol. 1, 4-8.

Engels, Eve-Marie, Glick, Thomas, F. (2008): The reception of Charles Darwin in Europe. London; New York, Continuum.

Enríquez, Emiliano A. (2007): Enciclopedia Y Museo Mural del Perú en el Siglo XVIII. Rev. R. Acad. Cienc. Exatc. Fis. Nat, vol. 101, no. 2: 389-397.

Epstein, Steven (1998): *Impure Science: AIDS, Activism and the Politics of Knowledge*. University of California Press, Berkeley.

Etkind, A. (2008): *Beyond eugenics: the forgotten scandal of hybridizing humans and apes*. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, vol. 39: 205-210.

Ettlinger, Max (1903): *Untersuchungen über die Bedeutung der Deszendenztheorie für die Psychologie*. Görres-Gesellschaft zur Pflege der Wissenschaft im katholischen Deutschland. Dritte Vereinsschrift für 1903. Bachem, Köln.

Ettlinger, Max (1904a): *Sind die Tiere vernünftig?* *Hochland*, vol.1: 221-224.

Ettlinger, Max (1904b): *Die Aufklärung über den klugen Hans*. *Hochland*, vol.1: 499.

Ettlinger, Max (1905): *Angebliche Inteligenz beim Hund*. *Hochland*, vol. 1: 507-509.

Ettlinger, Max (1911): *Philosophische Fragen der Gegenwart*. *Gesammelte Aufsätze*. Verlag der Jos. Kösel'schen Buchhandlung, Kempten/München.

Ettlinger, Max (1912a): *Des „klugen Hansens“ Wiedergeburt?* *Kölnische Volkszeitung*, no. 267, 26. března.

Ettlinger, Max (1912b): *Der Rechnetrick bei Kralls "denkenden Pferden"*. *Kölnische Volkszeitung*, no. 695, 8. srpna.

Ettlinger, Max (1912c): *Abermals: Der Rechetrick bei Kralls „denkenden Pferden“*. *Kölnische Volkszeitung*, no. 723, 16. srpna.

Ettlinger, Max (1912d): *Ein Letztes Wort über Kralls „denkende Pferde*. *Kölnische Volkszeitung*, no. 814, 16. září.

Ettlinger, Max (1912e): *Zwei Augenzeugen über Elberfelder „denkenden Pferde“*. *Kölnische Volkszeitung*, no. 1125, 23. prosince.

Ettlinger, Max (1913a): *Der Streit um die rechenenden Pferde, Reihe Natur und Kultur*, vol. 6, München.

Ettlenger, Max (1913b): Der Streit um die „denkenden“ Pferde. Hochland, vol. 10, no. 9.

Ettlenger, Max (1925): Beiträge zur Lehre von der Tierseele und ihrer Entwicklung  
Münster: Aschendorffsche Verlag.

Fangerau, Heiner (2010): Spinning the scientific web: Jacques Loeb (1859-1924) und sein Programm einer internationalen biomedizinischen Grundlagenforschung. Akademie Verlag. Berlin.

Fechner, Gustav Theodor (1860): Elemente der Psychophysik. Breitkopf und Härtel, Leipzig.

Fechner, Gustav Theodor (1877): In Sachen der Psychophysik. Breitkopf und Härtel, Leipzig.

Festetics, Antal (1983): Konrad Lorenz: aus der Welt des grossen Naturforschers. Piper Verlag, München.

Felix, J. (2004): Čínský velemlok (*Andrias davidianus*) v pražské zoo. TamTamy, vol. 7, no. 2: 2-5

Fernald, Dodge (1984): The Hans Legacy. A Story of Science. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.

Ferrari, G. Cesare (1912a): Betes qui pensent. Annales des Sciences psychiques, vol. 22: 246-249.

Ferrari, G. Cesare (1912b): La scuola dei Cavalli a Elberfeld. Rivista di Psicologia, vol. 8, no. 6: 461-478.

Ferrari, G. Cesare (1913): Bestie che pensano. Rivista di Psicologia, vol. 8, no. 4: 355-362.

Ferrari, G. Cesare (1914): Psicologia animale. Rivista di Psicologia, vol. 10, no. 1: 38-46.

Föger, Benedikt, Taschwer, Klaus (2001): Die andere Seite des Speiegels. Konrad Lorenz und der Nationalsozialismus. Czernin Verlag, Wien.

Foucault, Michel (1980): Power/Knowledge. Selected interviews and Other Writings 1972-1977. Random House, New York.

Foucault, Michel (2000): Dohlížet a trestat. Dauphin, Praha.

Foucault, Michel (2007): Slova a věci. Brno, Computer Press.

Foucault, Michel (2010): The Government of Self and Others: Lectures at the Collège de France 1982-1983. Palgrave Macmillan, New York.

Fischel, Werner (1934): Möglichkeiten tierischen Denkens. Zoologischer Anzeiger, vol. 165: 225-238

Fischel, Werner (1935): Bemerkung über die „zahlsprechenden“ Hunde. Der Biologe, no. 3: 72-73.

Fischel, Werner (1944): Probleme der tierpsychologischen Grundlagenforschung. Der Biologe, no. 5-6: 65-75.

Fischer, Eugen, Gottschaldt, Kurt (ed.)(1942): Die Methodik der Persönlichkeitsforschung in der Erbpsychologie. Johann Ambrosius Barth-verlag, Leipzig.

Flegr, Jaroslav (2006): Zamrzlá evoluce. Academia, Praha.

Forel, August (1874): Les Fourmis de la Suisse. Systématique, Notices Anatomiques et Physiologiques, Architecture, Distribution Géographique, Nouvelles Expériences et Observations de Mœurs. H. Georg, Basel.

Forel, August (1899)[1894]: Gehirn und Seele. (5. a 6. vydání), Strauss, Bonn.

Forel, August (1900): Expériences et remarques critiques sur le sensations des Insectes. Come.



Forel, August (1902): Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderer Insekten. Mit einem Anhang über die Eigentümlichkeiten des Geruchsinnes bei jenen Tieren. Ernst Reinhardt Verlag, München.

Forel, August ([1878/1906] 1908): *The Senses of Insects*. Methuen, London.

Forel, August (1937): *Out of My Life and Work*, W. W. Norton, New York (orig. Forel, August [1935]: *Rückblick auf mein Leben*, Büchergilde Gutenberg, Prag, Zürich, Wien).

Van Fraassen, B. C. (1980): *The Scientific Image*. Oxford University Press, New York.

Franklin, Adrian (1999): *Animals and modern cultures*. Sage, London.

Franklin, Sarah (1995): Science as Culture, Cultures of Science. *Annual Review of Anthropology* vol. 24: 163-184.

Franz, Viktor (1913): Tierverstand und Abstammungslehre. *Biologisches Zentralblatt*, vol. 33, no.6: 379-385.

Freeman, Derek (1983): Margaret Mead and Samoa: the making and unmaking of an anthropological myth. Harvard University Press, Cambridge.

Freudentberg, Franz (1912): Denkende Tiere. *Psychische Studien*, vol. 39, no 3,4: 179-187, 221-226.

Freund, Fedor (1904): *Der Kluge Hans: Ein Beitrag Zur Aufklärung*. Boll und Pickardt, Berlin, reprint 2010 Kessinger Publishing.

Freytag-Loringhoven, M(1933): *Kuno vom Schwertberg, genannt Kurwenal, der zahlsprechende Teckel der Mathilde Freiin von Freytag-Loringhoven*. Stuttgart, Jordan.

Frickell, S., Gross, N. (2005): A General Theory of Scientific/Intellectual Movements. *American Sociological Review*, vol. 70: 204-232.

Friederichs, Karl (1934): Vom Wesen der Ökologie. *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaft*. vol. 27, no. 3 :277-285.

Friederichs, Karl (1937): *Ökologie als Wissenschaft von der Natur oder biologische Raumforschung*. Verlag von J. A. Barth, Leipzig.

Fritsch, Johann Christian (1733): *Seltsame jedoch wahrhafte Theologische, Juristische, Medizinische und Physicalische Geschichte*, Braun, Leipzig

Fritzsche, Peter (1996): *Reading Berlin 1900*. Harvard University Press, Cambridge.

Fudge, Erica (2002): *Animal. Reaktion* London.

Fudge, Erica (2006): *Brutal reasoning : animals, rationality, and humanity in early modern England*. Cornell University Press, Ithaca, N. Y..

Fuller, Steve (2000): *Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Gasman, Daniel (2004): *The Scientific Origins of National Socialism*. Transaction Publishers, New Brunswick/London.

Geertz, Clifford ([1973] 2000): *Interpretace kultur*. SLON, Praha.

Gehlen, Arnold (1940): *Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt*. Berlin.

Gehlen, Arnold (1941): *Der Begriff der Umwelt in der Anthropologie*. *Forschungen und Fortschritte*, vol. 17, no.4/5: 43-46.

Geikie, Archibald (1962): *The Founders of Geology*, Dover Publications, New York.

Gessner, Johannes (1758): *Tractatus physicus de petrificatis in duas partes distinctus*. Lugduni Batavorum, Leiden.

Ghiselin, M. T. (1969): *The triumph of the Darwinian method*. University of California Press, Berkeley.

Gibson, Daniel G., et al. (2010): *Creation of a bacterial cell controlled by a chemically synthesized genome*. *Science*, vol. 329 no. 5987: 52-56.

Giere, R. (1988): *Explaining Science: A Cognitive Approach*. University of Chicago Press, Chicago.

Gieryn, Thomas F. (1983): *Boundary Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists*. *American Sociological Review*, vol. 48: 781-795.

Gieryn, Thomas F. (1995): *Boundaries of Science*. In: Jasanoff, Sheila, Markle, Gerald E., Petersen, James C., Pinch, Trevor (eds.): *Handbook of Science and Technology Studies (Revised Edition)*, Sage Publications, Thousand Oaks, London, and New Delhi: 393-443.

Gieryn, Thomas F. (1999): *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*. University of Chicago Press, Chicago.

Gliboff, Sander (2005): *Protoplasm...is soft wax in our hands': Paul Kammerer and the art of biological transformation*. *Endavour*, vol. 29, no. 4: 162-167.

Gliboff, Sander (2006): *The Case of Paul Kammerer: Evolution and Experimentation in the Early 20th Century*. *Journal of the History of Biology*, vol. 39 :535-563

Gottschaldt, Kurt (1937): *Umwelterscheinungen im erbpsychologischen Bild*. *Naturwissenschaften*, vol. 25, no.26-27: 431-434.

Good, Gregory A. (2000): *The Assembly of Geophysics: Scientific Disciplines as Frameworks of Consensus*. *Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, vol. 31, no. 3: 259-292.

Gooding, David (1990): *Experiment and the Making of Meaning*. Dordrecht. Kluwer Academic, Boston, London.

Graham, L. R., Lepenies, W., Weingart, P. (1983): *Functions and uses of disciplinary histories*. Kluwer, Dordrecht, Boston.

Gregory, Frederick (1977): *Scientific Materialism in Nineteenth Century*. Riedel Publishing Company, Dordrecht, Holland.

Griesemer, J. R. (1991): Material models in biology. In: Fine, A., Forbes, M, Wessels, L. (Eds.): PSA 1990, vol. 2. Philosophy of Science Association, East Lansing: 79–93.

Groos, Karl (1896): *Spiele der Tiere*. Gustav Fischer, Jena.

Gross, Paul R., Levitt, Norman (1994): *Higher Superstition. The Academic Left ant Its Quarrels with Science*. John Hopkins University Press, Baltimore.

Gruber, Karl (1914b): Tierunterricht. *Biologisches Zentralblatt*, vol. 34: 415-426.

Gruber, Karl (1930): *Okkultismus und Biologie. Drei Masken*, München.

Guettard, Jean-Etienne (1783): *Mémoire sur différens corps naturels*, Lamy, Paris.

Gundlach, Horst (2006): Carl Stumpf, Oskar Pfungst, der Kluge Hans und eine geglückte Vernebelungsaktion. *Psychologische Rundschau*, vol. 57, no. 2: 96-105.

Gurdon, John, Hopwood, Nick (2000): The introduction of *Xenopus laevis* into developmental biology: of empire, pregnancy testing and ribosomal genes. *International Journal of Developmental Biology*, vol. 44: 43-50.

Haas, Norbert, Nägele, Rainer, Rheinberger, Hans-Georg (eds.) (2001): *Kontamination*. Isele, Eggingen.

Haber, Francis C. (1959): *The Age of the World: Moses to Darwin*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Habermas, Jürgen (1981): *The theory of communicative action*. Beacon, Boston.

Hacking, Ian (1999): *The social construction of what?* Cambridge, Mass, Harvard University Press, Cambridge.

Hadot, Piérre (2010): *Závoj Isidin*. Vyšehrad, Praha.

Haeckel, Ernst (1892): *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft, Glaubensbekenntniss eines Naturforschers*. Bonn.

Haeckel, Ernst (1899-1904): *Kunstformen der Natur*. Bibliographisches Institut, Lepizig, Wien.

Haeckel, Ernst (1903): *Welträtsel*. E. Strauss, Bonn.

Haeckel, Ernst (1914): *Gott-Natur (Theophysis): Studien über monistische Religion*. Kröner, Leipzig.

Hall, Stanley (1908): *A Glance at the Phyletic Background of Genetic Psychology*. *The American Journal of Psychology*, vol. 19, no. 2: 149-212.

Haluzík, Radan (1992): *Balkánská ZOO*. *Reflex*, vol. 3, no. 27: 44-51

Hasslauer, Steffen (2010): *Polemik und Argumentation in der Wissenschaft des 19. Jahrhunderts : eine pragmalinguistische Untersuchung der Auseinandersetzung zwischen Carl Vogt und Rudolph Wagner um die 'Seele'*. Berlin: de Gruyter.

Haraway, Donna. J. (1997): *Modest Witness@Second Millennium.FemaleMan c Meets OncoMouse™: Feminism and Technoscience*. Routledge, New York.

Haraway, Donna J. (2006): *Primate Visions : Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*. New York, Routledge.

Haraway, Donna J. (2008): *When Species Meet*. Minneapolis, London, University of Minnesota Press.

Harré, Rom (1960): *Metaphor, model and mechanism*. *Proceedings of the Aristotelian Society*, vol. 60: 101-122.

Harré, Rom (2009): *Pavlov's dogs and Schrödinger's cat: scenes from the living laboratory*. Oxford University Press, Oxford, New York.

Harré, Rom, Madden. E. H. (1975): *Causal Powers: A Theory of Natural Necessity*. BlackwellOxford.

Harrington, Anne (1996): *Reenchanted Science: Holism in German culture from Wilhelm II to Hitler*. Princeton University Press, Princeton.

Hasert, Constantin (1905): *Antworten der Natura uf die Fragen*. Ulrich Moser, Graz.

Hawkins, Mike (1997): *Social Darwinism in European and American thought, 1860-1945 : nature as model and nature as threat*. Cambridge University Press, Cambridge, New York.

Heiber, Helmut (1958): *Der Generalplan Ost*. Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte, vol. 6: 281-325.

Heidelberger, Michael (2004): *Nature from within: Gustav Theodor Fechner and his psychophysical worldview*. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh.

Hempelmann, Friedrich (1912a): *Das Problem der Elberfelder "denkenden" Pferde (Sammelbericht)*. Zentrallblatt für Zoologie, allgemeine und experimentelle Biologie, vol. 1, no. 11-12: 401-414.

Hempelmann, Friedrich (1912b): *Das Problem der denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld*. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, Halle, vol. 22: 228-234.

Hempelmann, Friedrich (1912c): *Das Problem der Elberfelder „denkenden Pferde“*. Bergisch-Märkische Zeitung, no. 139: 22. března.

Hempelmann, Friedrich (1926): *Tierpsychologie vom Standpunkte des Biologen*. Akademische Verlagsgesellschaft m.b.H, Leipzig.

Henneberg, Richard (1933): *Oskar Pfungst zum Gedächtnis*. Goedecke & Gallinek, Berlin.

Herder, J. G. ([1772]1966): *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*, Reclam, Stuttgart.

Hergenhahn, B. R. (2009): *An introduction to the history of psychology*. Australia; Belmont, CA, Wadsworth Cengage Learning.

Hermann, Tomáš (2008): *Studie o biologickém díle a Útěše z filosofie Emanuela Rádla*. Disertační práce, Katedra filosofie a dějin vědy, PŘF UK v Praze.

Hess, David J. (1995): *Science and Technology in a Multicultural World*. Columbia University Press, New York.

Hesse, Mary (1966): *Models and Analogies in Science*. University of Notre Dame Press, Notre Dame.

Hilz, K. (1944): Ein denkendes Pferd vor mehr als 250 Jahren. *Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin* vol. 7: 57-58

Hofstadter, Richard ([1944]1992): *Social Darwinism in American Thought*. Beacon Press, Boston.

Holl, Friedrich (1831): *Handbuch der Petrefactenkunde*, Hilscher, Dresden.

Hövelmann, Gerd H. (1985): *Animal Loquens. Kritische Überlegungen zu Vorannahmen, Methoden und Interpretationen in einem Teilbereich der Vergleichenden Psychologie*. Disseration, Institut für Philosophie, Universität Marburg.

Hövelmann, Gerd H. (1989a): Animal „language“ research: the perpetuation of some old mistakes. *Semiotica*, vol. 73: 199-217.

Hövelmann, Gerd H. (1989b): Animal „language“ research now and then: problems of method and interpretation. *SRU Bulletin*, vol. 14: 39-62.

Hövelmann, Gerd H., Sebeok, Thomas A. (nepublikováno): *A Critical History of Animal Language Studies*. Plánováno v Prometheus Books, Buffallo.

Hilz, K. (1944): Ein denkendes Pferd vor mehr als 250 Jahren. *Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin*, vol. 7: 57-58.

Hogben, A., Hogben, A. (1998): *Lancelot Hogben: scientific humanist. An unauthorised autobiography*. Merlin Press, Rendlesham.

Holmes, F. L. (1993): The old martyr of science: The frog in experimental physiology. *Journal of History of Biology*, vol. 26: 311-328.

Hopwood, Nick, Chadarevian, Soraya (2004): *Dimensions and Modelling*. In: Chadarevian, Soraya, Hopwood, Nick (eds.) 2004: *Models. The Third Dimension of Science*. Stanford University Press, Stanford: 1-15.

Hossfeld, Uwe (1999): Staatsbiologie, Rassenkunde und Moderne Syntese in Deutschland während der NS-Zeit. In: Brömer, Rainer, Hossfeld, Uwe, Rupke Nicolaas (1999): Evolutionsbiologie von Darwin bis heute. Verlag für Wissenschaft und Bildung, Berlin.

Hossfeld, Uwe (2002): Von rechnenden Pferden und denkenden Hunden. Die Kontroverse der Jenenser Biologen Otto Renner (1883-1960) und Ludwig Plate. Fokus Biologiegeschichte - Zum 80. Geburtstag der Biologehistorikerin Ilse Jahn. J. Schulz. Berlin, Akadras: 111-124.

Hossfeld, Uwe (2004): Rassenkunde und Rassenhygiene im "Mustergau", 1930-1945. Blätter zur Landeskunde, no. 41.

Hughes, R. I. G (1997): Models and Representation. Philosophy of Science, vol: S325-S336.

Huxley, Aldous ([1955]1970): Raněný slepotou. Melantrich, Praha.

Huxley, Julian (1942): Evolution: The Modern Synthesis. Allen & Unwin, London.

Huxley, Thomas Henry (1896): Evolution and Ethics. Appleton, New York.

Hykeš, Oldřich (1953): Velemlok japonský. Živa, 1953, no. 1: 228-229

Ingensiep, Hans Werner (2001): Zur Lage der Tierseele und Tierethik im Deutschland des 19. Jahrhunderts. In: Niewöhner, Friedrich, Seban, Jean-Loup (eds.): Die Seele der Tiere. Wolfenbütteler Forschungen, Band 94, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden: 83-331.

Jaensch, Erich R. (1939): Der Hühnerhof als Forschungs- und Aufklärungsmittel der menschlichen Rassenfragen. Zeitschrift für Tierpsychologie, vol. 2, no. 3: 223-257.

Jahn, Ilse (2002): Geschichte der Biologie. Spektrum – Akademischer Verlag, Berlin.

James, William (1905): Principles of Psychology. Vol. II, Holt and Co., New York.

Jay, R. (1986): Learned Pigs & Fireproof Women. Robert Hale, London.



Jennings, Herbert S. (1906): Behavior of the Lower Organisms. Columbia University Press, New York.

Jennings, Herbert S. (1909): The Work of J. von Uexküll on the Physiology of Movements and Behavior. *The Journal of Comparative Neurology and Psychology*, vol. 19: 313-336.

Jones, Caroline A., Galison, Peter, Slaton, Amy E. (1998): Picturing science, producing art. Routledge, New York.

Jonson, Ben (1988): Ben Jonson: The Complete Poems. Penguin, London.

Jordan, Richard (1927): Senta von Fehmarn. Verlag Richard Jordan, Stuttgart.

Just, Günther (1940): Die Mendelischen Grundlagen der Erbbiologie des Menschen. In: Bonnevie, K. Hanhart, E. (ed.), *Die Grundlagen der Erbbiologie des Menschen*. Julius Springer Verlag, Berlin.

Just, Günther (1943): *Die Vererbung*. Ferdinand Hirt Verlag, Breslau.

Jutzler-Kindermann (1939). *Offener Brief and die Deutsche Gesellschaft für Tierpsychologie*. Bader, bez místa vydání.

Jutzler-Kindermann, Henny (1954): Können Tiere denken? Ja! Ein Buch vom Verstand und Wesen der Tiere, die Antworten lernten. Erfahrungen und Beobachtungen gesammelt von 1890 bis 1953. Eigenverlag des Verfassers, Schopfheim/Baden-Württemberg.

Jutzler-Kindermann (1996): Können Tiere denken? Ein Buch vom Verstand und Wesen der Tiere. Ed. Dräger, Matthias, Reichl Verlag, St. Goar.

Kammerer, Paul (1900): Beobachtungen an ausländischen Amphibien in Gefangenschaft. *Natur und Haus*, vol. 8, no. 3, 4, 8, 17, 24: 39, 68, 129, 232.

Kammerer, Paul (1904): Beitrag zur Erkenntnis der Verwandtschaftsverhältnisse von *Salamandra atra* und *maculosa*. Experimentelle und statistische Studie. *Archiv für Entwicklungsmechanik*, vol. 17: 165–264.

Kammerer, Paul (1911): Direkt induzierte Farbanpassungen und deren Vererbung. *Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre*, vol. 4: 279–288.

Kammerer, Paul (1919): *Lebensbeherrschung: Grundsteinlegung zur organischen Technik*, Geschäftsstelle des Deutschen Monistenbundes, München.

Kammerer, Paul (1922): *Sind wir Sklaven der Vergangenheit oder Werkmeister der Zukunft? Anpassung, Vererbung, Rassenhygiene in dualistischer und monistischer Betrachtungsweise*. Anzengruber, Leipzig.

Kalof, Linda (2007): *Looking at Animals in Human History*. Reaktion, London.

Katz, David (1937): *Animals and Men: Studies in Comparative Psychology*. Longmans, London, New York.

Keeley, Brian L. (2004): Anthropomorphism, primatomorphism, mammalomorphism: understanding cross-species comparisons. *Biology and Philosophy*, vol. 19: 521-540

Keith, Arthur (1947): *Evolution and Ethics*. Putmans Sons, New York.

Keller, Evelyn Fox (1996): *Drosophila embryos as transitional objects: The work of Donald Poulson and Christiane Nüsslein-Volhard*. *Historical studies in the physical and biological science*, vol. 26: 313-346.

Keller, Otto (1909). *Die antike Tierwelt*. W. Engelmann, Leipzig.

Kelly, A. (1981): *The descent of Darwin: the popularization of Darwinism in Germany, 1860-1914*. University of North Carolina Press, Chapel Hill.

Kempe, Michael (2003a): *Wissenschaft, Theologie, Aufklärung, Johan Jakob Scheuchzer und die Sintfluttheorie*, Epfendorf, Tübingen.

Kempe, Michael (2003b): *Noah's Flood: The Genesis Story and Natural Disasters in Early Modern Times*. *Environment and History*, vol. 9: 151-71.

Kennedy, J. S. (1992): *The new anthropomorphism*. University Press, Cambridge, New York, Cambridge.

Kerbert, C. (1904): Zur Fortpflanzung von *Megalobatrachus maximus* Schlegel. Zoologischer Anzeiger, vol. 27, no. 10: 305-320

Kindermann, Henny (1922): *Lola or The Thought and Speech of Animals*. Methuen and Co., London.

Kindermann, Henny (1919): *Lola. Der sprechende Hund*. Jordan, Stuttgart.

Kindermann, Henny (1926): *Lola. Der sprechende Hund. Zweite, vermehrte Auflage mit einem Bildnis Lolas*. Jordan, Stuttgart.

Kircher, Friedrich (1907): Wörterbuch der philosophischen Grundbegriffe. <http://www.textlog.de/2123.html>.

Kleinsorgen, Fritz (1912): *Zum Denkproblem der Tiere*. Elberfeld.

Kleisner, Karel, Stella, Marco (2009): *Monsters We Met, Monsters We Made: On the Parallel Emergence of Phenotypic Similarity under Domestication*. Sign System Studies, vol. 37, no. 3/4: 454-476.

Klemperer, Viktor (2003): *TLI. Jazyk Třetí říše. Zápisky filologovy*. H & H, Praha.

de Kloot, Otto (1912): *Die denkenden Pferde Hans, Muhamed und Zarif*. Borngräber, Berlin.

Knorr-Cetina, Karin (1981): *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Pergamon, Oxford, New York.

Knorr-Cetina, Karin (1999): *Epistemic cultures : how the sciences make knowledge*. Harvard University Press, Cambridge.

Kohler, R. E. (1994): *Lords of the fly: Drosophila Genetics and the experimental life*. The University of Chicago Press, Chicago.

Koestler, Arthur (1971): *The Case of the Midwife Toad*, Random House, London.

Komárek, Stanislav (1989): *Deutung der belebten Natur im Spiegel der Gesellschaftsstruktur*. Mitt. Österr. Ges. Gesch. Naturw, vol. 9, no. 3-4: 7-11.

Komárek, Stanislav (1992): Mimikry und verwandte Erscheinungen. *European Journal of Semiotic Studies*, vol. 4, no. 4: 159–162.

Kořenský, J. (1910): Ze života největšího obojživelníka. *Živa*, vol 20: 151-154.

Kowalewicz, Michel (2001): Haben die Tiere eine Seele?: die deutsche Fabelichtung und die Diskussion um das Problem der Tierseele im 18. Jahrhundert. In: Niewöhner, Friedrich, Seban, Jean-Loup (eds.): *Die Seele der Tiere. Wolfenbütteler Forschungen, Band 94*, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden:267-281.

Köck, W. K. (1993): Zur Geschichte des Instinktbegriffs. In *Das Gehirn – Organ der Seele?*. E. Florey and O. Breidbach (ed.): *Das Gehirn. Organ der Seele? Zur Ideengeschichte der Neurobiologie: Zur Ideengeschichte Der Neurobiologie*. Akademie Verlag, Berlin: 217-258.

Köhler, Wolfgang (1921): *Intelligenzprüfungen an Menschenaffen*. Fischer, Berlin.

Kraemer, Hermann, Sarasin, Paul, Ziegler, H. E. (1912): Erklärung über die Denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. *Zoologischer Anzeiger*, vol. 40, no. 8-9: 254-255 (také přetisknuto v *Naturwissenschaftliche Wochenschrift* 1913, vol. 12: 241, v denním tisku a řadě dalších časopisů).

Krakau, Winfried (2011): Ernst Haeckel: der naturwissenschaftliche Monist und Philosoph, evolutionäre Humanist und Kirchenkritiker im "Gespräch" mit Winfried Krakau zu Fragen unserer Zeit. Fischer, Aachen.

Kramer, C. (2005): Digital beasts as visual Esperanto. Getty images and the colonization of sight. In: Daston L, Mitman G, (eds.). *Thinking with animals. New perspectives on anthropomorphism*. Columbia University Press, New York: 137–171.

Krall, Karl (1912): *Denkende Tiere, Beiträge zur Tierseelenkunde auf Grund eigener Versuche*. Engelmann, Leipzig (532 str., 147 vyobrazení).

Krall, Karl (1927: *Denkende Tiere, Denkübertragung zwischen Mensch und Tier. Zwei Vorträge*. III. *Congres international des recherches psychiques*, Verlag der Gesellschaft für Tierpsychologie, Stuttgart.

Krall, Karl (1928): *Denkende Tiere, Denkübertragung zwischen Mensch und Tier* in: *Compte Rendu Du IIIeme Congrés International de Recherches Psychiques A Paris*, Septembre-October 1928, Institut Metapsychique International, Paris: 212-220, 255-263.

Kratochvíl, Zdeněk (1994): *Filosofie živé přírody*. Hermann, Praha.

Krauss, Hans (1984): *Physica Sacra, Berühmte Bilder zur Menschheitsgeschichte aus Johann Jacob Scheuchzer*. Unversitätverlag Konstanz, Konstanz.

Kreft, Gerald (2005): *Deutsch-Jüdische Geschichte und Hirnforschung*. Ludwig Edingers Neurologisches Institut in Frankfurt am Main. Mabuse-Verlag, Frankfurt am Main.

Kressley-Mba, Regina A. (2001): *The History of Animal Psychology in Germany as an Antecedent to German Comparative Psychology and Ethology Prior to 1940 with Special Emphasis on Nonhuman Primates*. Passau, Universität, Philosophische Fakultät, Dissertation.

Kressley-Mba, Regina A. (2006): *On the failed institutionalization of German comparative psychology prior to 1940*. *History of Psychology*, vol. 9., no. 1: 55-74.

Krupp, Anthony (2009): *Reason's Children. Childhood in Early Modern Philosophy*. Associated University Presses, Cranbury.

Kronacher, Carl (1937): *Erklärung zur Frage der „zahlensprechenden“ Tiere*. In: *Zeitschrift für Tierpsychologie* vol. 1: 91.

Kuhn, Thomas S. [1970](1997): *Struktura vědeckých revolucí*. Praha, OIKOYMENH.

Kuklick, Henrika (1997): *After Ishmael: The Fieldwork Tradition and Its Future*. In: Ferguson, James, Gupta, Akhil (eds.): *Anthropological Locations: Boundaries and Grounds of a Field Science*. University of California Press, Berkeley: 47-65.

Kull, Kalevi (2001): *Jakob von Uexküll: An introduction*. *Semiotica*, vol. 134, no. 1/4: 1-59.

Lachapelle, S., Healey, J. (2010): On Hans, Zou and the others: wonder animals and the question of animal intelligence in early twentieth-century France. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, vol. 41: 12-20.

Lakatos, Imre, Feyerabend, Paul, Motterlini, Matteo (1999): *For and Against Method: Including Lakatos's Lectures on Scientific Method and the Lakatos-Feyerabend Correspondence*. University of Chicago Press, Chicago.

La Mettrie, Julien Offray ([1748] 1943): *Man a Machine*. Open Court, La Salle.

Latour, Bruno, Woolgar, Steve (1986): *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton University Press, Princeton.

Latour, Bruno (1987): *Science in action: how to follow scientists and engineers through society*. Cambridge Mass., Harvard University Press.

Latour, Bruno (1988): *The pasteurization of France*. Cambridge Mass., Harvard University Press.

Latour, Bruno (1990): Postmodern? No, simply amodern! Steps towards an anthropology of science. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, vol. 21, no. 1: 145-171.

Latour, Bruno (1992): One More Turn after the Social Turn: Easing Science Studies into the Non-Modern World. in: McMullin, E.(ed.): *The Social Dimensions of Science*. Notre Dame, Notre Dame University Press: 272-292.

Latour, Bruno (1993): *We Have Never Been Modern*. Cambridge, Harvard University Press.

Latour, Bruno (1999): 1999. *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Harvard University Press, Cambridge.

Latour, Bruno (2005): *Reassembling the Social*. Oxford University Press, Oxford.

Latour, Bruno (2007): Recall of Modernity: Anthropological Approaches. *Cultural Studies Review*, vol. 13, no. 1: 11-30.

Latour, Bruno, Woolgar, Steven (1986): *Laboratory life : the construction of scientific facts*. Princeton, N. J., Princeton University Press.

Laube, Carl Gustav (1879): *Goethe als Naturforscher in Böhmen : ein Vortrag, gehalten bei der VIII. Wanderversammlung des Verreines für Geschichte der Deutschen in Böhmen am 1. und 2. Juni 1879 zu Eger : mit einer Beilage von bisher ungedructen Briefen Goethe's*. Hesse, Prag.

Laube, Carl Gustav (1890): *Der geologische Aufbau von Böhmen*, Deutscher Verein zur verbretung gemeinnütziger kenntnisse, Prag.

Laube, Carl Gustav (1896): *Volksthümliche Überlieferungen aus Teplitz und Umgebung*, J.G. Klave, Prag.

Laube, Carl Gustav (1897): *Andriasreste aus der Böhmischn Braunkohlenformation*. Abhandlungen des deutschen naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines für Böhmen *Lotos*, vol 1: 23-32.

Laube, Carl Gustav (1901): *Synopsis der Wirbelthierfauna der böhmischen Braunkohlenformation und Beschreibung neuer, oder bisher unvollständig bekannter Arten*.(1901). Abhandlungen des deutschen naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines für Böhmen, *Lotos*, vol. 2: 107-186.

Laube, Carl Gustav (1909): *Neue Andriasreste aus den Tonen von Preschen bei Bilin*. *Lotos*, vol. 57, no.4: 120-125.

Laube, Carl Gustav (1927): *Hallstattbesiedelung am Südgelände des Borschens bei Bilin*. Museumsgesellschaft, Bilin.

Law, John (1993): *Modernity, Myth and Materialism*. Blackwell, Oxford.

Law, John (2009): *Actor Network Theory and material semiotics*. in: Turner, Bryan (2009): *The New Blackwell Companion to Social Theory*, Willey-Blackwell, Chichester: 142-159.

Lees, A. (1974): *Revolution and reflection : intellectual change in Germany during the 1850's*. M. Nijhoff, The Hague.

Lees, A. (2002): *Cities, sin, and social reform in imperial Germany*. The University of Michigan Press, Ann Arbor.

Lehmann, Ernst (1936): *Wege und Ziele einer deutschen Biologie*. J. F. Lehmanns Verlag, München.

Leibniz, Gottfried Wilhelm (1768): *Opera Omnia*, sv. 2, Fratres de Tournes, Geneva

Lelková, Iva (2008): *Filozofické myšlenky Cyrana z Bergeracu*. *Studia Comeniana et historica*, vol. 80: 109–132.

Lenoir, Timothy (1988): *Practice, Reason, Context: The dialogue between Theory and experiment*. *Science in Context*, vol. 2: 3-22.

Lenoir, Timothy (1989): *The strategy of life : teleology and mechanics in nineteenth-century German biology*. University of Chicago Press, Chicago.

Lenoir, Timothy (1993): *The Discipline of Nature and the Nature of Disciplines*. In: Messer-Davidow, Ellen, Shumway, David R., Sylvan, David J. (eds.): *Knowledges: Historical and Critical Studies in Disciplinarity*. University Press of Virginia, Charlottesville: 70-102.

Lenoir, Timothy (1997): *Instituting Science: The Cultural Production of Scientific Disciplines*. Stanford University Press, Stanford.

Lenoir, Timothy (1998): *Inscribing science: scientific texts and the materiality of communication*. Stanford University Press, Stanford.

Lenz, Fritz (1941): *Über Wege und Irrwege rassenkundlicher Untersuchungen*. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie* vol. 39, no. 3: 385-413.

Lemaine, Gerard, Macleod, Roy, Mulkay, Michael, Weingart, Peter (eds.)(1976): *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines*. Mouton, The Hague, Paris.

Leonhardt (1912): *Die unterrichteten Pferde*. *Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, vol. 28, no. 31: 562-566.



Lepenies, Wolf (1978): Wissenschaftsgeschichte und Disziplinengeschichte. Geschichte und Gesellschaft, vol. 4: 437-451.

Lévi-Strauss, Claude (1996): Myšlení přírodních národů. Dauphin, Liberec.

Lévy-Bruhl, Lucien ([1921]1999): Myšlení člověka primitivního. Argo, Praha.

Ley, R. (1997): Kohler and espionage on the island of Tenerife: A rejoinder to Teuber. American Journal of Psychology, vol. 110, no. 2: 277-284.

Leyhausen, Paul (2001): Das Königsberger Jahr. In: Kotrschal, Kurt, Müller, Gerd, Winkler, Hans (eds.)(2001): Konrad Lorenz und seine verhaltensbiologischen Konzepte aus heutiger Sicht. Filander Verlag, Fürth: 93-101.

Liebus, Adalbert (1929): Neue Andrias- Reste aus dem böhmischen Tertiär. Palaeontologische Zeitschrift, vol. 11: 102-120

Lichtenberg, Georg Christoph (1968): Schriften und Briefe, Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt

Locke, John (2012): Esej o lidském chápání. OIKOYMENH, Praha.

Loeb, Jacques (1899): Einleitung in die vergleichende Gehirnphysiologie und vergleichende Psychologie. J. A. Barth, Leipzig.

Loeb, Jacques ([1912]1964): The Mechanistic Concept of Life. Cambridge University Press, Cambridge.

Lovejoy, Arthur O. (1978): Essays in the history of ideas. Greenwood Press, Westport.

Longino, Helen (1990): Socience as social knowledge. Values and Objectivity in scientific inquiry. Princeton University Press, Princeton.

Lorenz, Konrad (1935): Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. Journal für Ornithologie, vol. 83, no.2/3: 137-215, 289-413.

Lorenz, Konrad (1937): Biologische Fragestellung in der Tierpsychologie. Zeitschrift für Tierpsychologie, vol. 1: 21-32.

Lorenz, Konrad (1939): Vergleichende Verhaltensforschung. Zoologischer Anzeiger vol. 12, Supplementband, 69-95.

Lorenz, Konrad (1940a): Durch Domestikation verursachte Störungen des arteigenen Verhaltens. Zeitschrift für angewandte Psychologie und Charakterkunde, vol. 59, no. 1/2: 2-81.

Lorenz, Konrad (1940b): Nochmals: Der Entwicklungsgedanke im Unterricht, Der Biologe, vol. 9: 24-36.

Lorenz, Konrad (1941): Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie. Blätter für Deutsche Philosophie, vol. 15: 94-125.

Lorenz, Konrad (1943): Angeborene Formen möglicher Erfahrung. Zeitschrift für Tierpsychologie, vol. 5, no. 2: 235-409.

Lustig, A. J. (2002): Erich Wasmann, Ernst Haeckel, and the limits of science, Theory in Biosciences, vol. 121, no. 3: 252-259.

Lustig, A. J. (2010): Ants and the Nature of Naturein Auguste Forel, Erich Wasmann, and William Morton Wheeler. In: Daston, L., Vidal, F. (Eds.)(2010): The moral authority of nature. University of Chicago Press, Chicago, London: 282-307.

Lubbock, John (1884): Teaching animals to converse. Nature., vol.29 : 547-548

Lubbock, John B. (1889): Die Sinne und das Geistige Leben der Tiere. Brockhaus, Leipzig.

Lutz, Karl (1923): Tierpsychologie. Edice Aus Natur und Geisteswelt, Teubner, Leipzig, Berlin.

Lücke, Manfred H. (1985): Heinrich Ernst Ziegler als Wegbereiter einer neodarwinistischen Tierpsychologie.in Sander, K: August Weismann (1834-1914) und die theoretische Biologie des 19. Jahrhunderts.(Urkunden, Berichte und Analysen), Freiburger Universitätsblätter, Heft 87/88: 175-181.

Mach, Ernst (1902): Analyse der Empfindungen. 2. Auflage, Fischer, Jena.

Mackenzie, William (1912a): Frate lupo, sirrochie ucelli... Tribuna, 2. června.

Mackenzie, William (1912b): I cavalli pensanti di Elberdfeld. Rivista di Psicologia, vol. 8, no. 6: 479-417.

Mackenzie, William (1913a): Nuove rivelazioni della psiche animale. Il cane "ragionante" di Mannheim. Psiche, vol. 1, no. 5-6:281-348.

Mackenzie, William (1913b): Nuove rivelazioni della psiche animale. Il cane "ragionante" di Mannheim, Archives de Psychologie, vol. 13: 312-316.

Máday, Stefan (1912): Psychologie des Pferdes und der Dressur. Parey, Berlin.

Máday, Stefan (1913a): Gibt es denkende Tiere? Kavallerische Monatshefte, vol. 7, no. 11: 868-74.

Máday, Stefan (1913b): Die Fähigkeit des Rechnens beim Menschen und beim Tiere. Zeitschrift für angewandte Psychologie, vol. 8, no. 3-4:204-227.

Máday, Stefan (1913c): Nochmals die „denkenden“ Pferde. Prager Tagblatt, vol. 38, no. 86, 30. března.

Máday, Stefan (1914): Gibt es denkende Tiere? Eine Entgegnung auf Kralls „Denkende Tiere“. Engelmann, Leipzig.

Maeterlinck, Maurice (1922): Neznámý Host. Vydavatelství volné myšlenky, Praha.

Mahoney, M. (1999): "Reading a Machine". Princeton University, <http://www.princeton.edu/~hos/h398/readmach/modelt.html>. [MIT] Massachusetts Institute of Technology. Spectroscopy Laboratory.

Marbe, Karl (1917): Die Rechenkunst der Schimpansin Basso im Frankfurter Zoologischen Garten nebst Bemerkungen zur Tierpsychologie und einen offenen Brief an Herrn Krall. Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen, vol. 4: 135-187. (ex American Journal of Psychology).

Marbe, Karl (2011): Arithmetic in the Chimpanzee Basso in the Frankfurt Zoological Garden together with Remarks to animal psychology and an open letter to Herr Krall (překl. H. L. Shaw. *The American Journal of Psychology*, vol. 124, no. 4: 463-488.

Marks, Jonathan (1996): *The Anthropology of Science, Part I: Science as a Humanities*. *Evolutionary Anthropology*, vol. 5: 6-10.

Martin, Brian, Richards, Evelleen (1995): *Scientific Knowledge, Controversy, and Public Decision Making*. In: Jassanoff, S, Markle, G. E., Peterson, J. C., Pinch, T. (eds.) *Handbook of Science and Technology Studies*, Sage, Thousand Oaks: 506-526.

Martínek, Jiří (2008): *Geografové v českých zemích 1800-1945 (biografický slovník)*. Historický ústav, Praha.

Mason, Jim (2007): *Animals: From Souls and the Sacred in Prehistoric Times to Symbols and Slaves in Antiquity*. In Kalof, Linda (ed.) *Cultural History of Animals. Vol. 1 In Antiquity*. Berg, Oxford, New York: 17-45.

Matoušek, Otakar (1927): *O potopě světa*. *Národní listy*, 13.4.1927, vol. 67,no. 102.

Mayr, Ernst (1984): *Die Entwicklung der biologischen Gendakenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung*. Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo.

McDonald, Kevin (1999): *The Culture of Critique: An Evolutionary Analysis of Jewish Involvement in Twentieth-Century Intellectual and Political Movements*. Preager, Westport.

Meier, Frank (2008): *Mensch und Tier im Mittelalter*. Thorbecke Verlag, Ostfildern.

Meyer, H. V. (1860): *Salamandrinen aus der Braunkohle am Rhein und in Böhmen*. *Palaeontographica*, vol.7: 47-73.

Messer-Davidow, Ellen, Shumway, David R., Sylvan, David J. (eds.)(1993): *Knowledges: Historical and Critical Studies in Disciplinarity*. University Press of Virginia, Charlottesville.

Michell, John, Rickard, Robert J. M. (1985): *Das rechnende Pferd von Elberfeld und andere Rätsel aus der Welt der Tiere*. Frankfurt/M; Berlin; Wien : Ullstein.

Mildenberger, Florian (2005): Worthy Heir or Treacherous Patricide? Konrad Lorenz and Jakob v. Uexküll. *Rivista di Biologia/Biology Forum*, vol. 98: 419-434.

Mildenberger, Florian (2006): The Beer/Bethe/Uexküll paper (1899) and misinterpretations surrounding 'vitalistic behaviorism'. *History and philosophy of the life sciences*, vol. 28, no. 2: 175-189.

Mildenberger, Florian (2007): *Umwelt als Vision. Leben und Werk Jakob von Uexkülls (1864-1944)*. Sudhoffs Archiv Beihefte 56, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

Mildenberger, Florian (2010): Die Geburt der Umwelt. Werk und Wirkung Jakob v. Uexkülls (1864-1944). In: Herrmann, Bernd (ed.): *Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2009-2010*. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen: 1-25.

Mitchell, Robert W,m Thompson, Nicholas S., Miles, Lyn (eds.)(1997): *Anthropomorphism, Anecdotes and Animals*. State University Press of New York, New York.

Moekel, Paula (1919): *Mein Hund Rolf. Ein rechnender und buchstabierender Airedale-Terrier*. Verlag von Robert Lutz, Stuttgart.

Moekel, Paula (1920): *Erinnerungen und Briefe des Hundes Rolf*. Verlag von Robert Lutz, Stuttgart.

Moesch, Casimir (1887): Der japanische Riesensalamander (*Cryptobranchus japonicus*) und der fossile Salamander (*Andrias Scheuchzeri*). *Neujahrsblatt der Zürcher naturforschenden Gesellschaft*, vol. 89: 7-19

Moll, Albert (1904a): Mitteilungen über den "klugen Hans", *Zeitschrift für pädagogische Psychologie, Pathologie und Hygiene*, 6 (1904), 368–380.

Moll, Albert (1904b): Weitere Mitteilungen über den "klugen Hans", *Zeitschrift für pädagogische Psychologie, Pathologie und Hygiene*, 6 (1904), 448–464

Montaigne, Michel de ([1580] 1998): *An Apology for Raymond Sebond*. Internetová edice <http://pages.uoregon.edu/rbear/montaigne/2xii.html>.

Moore, John Moore, Davis, Christopher, Coplan, Michael, Greer, Sandra (2009): *Building Scientific Apparatus. A Practical Guide to Design and Construction*. Cambridge University Press, Cambridge.

Morgan, Conwy L. (1891): *Animal life and intelligence*. Arnold, London.

Morgan, Conwy L. (1896): *Habit and instinct*. Arnold, London.

Morgan, Conwy L. (1912): *Instinct and experience*. Methuen, London.

Morrison, M. (1998): *Modelling Nature: Between Physics and the Physical World*. *Philosophia Naturalis*, vol. 35, no. 1: 65–85.

Morus (Lewinsohn, Richard)(1952): *Eine Geschichte der Tiere. Ihr Einfluss auf Zivilisation und Kultur*. Rowohlt, Hamburg.

Moynahan, G. B. (1999): Ernst Cassirer, Theoretical Biology, and the Clever Hans Phenomenon. *Science in Context*, vol. 12, no. 4: 549-574.

Muckermann, Hermann (1902): *An Insect Geometrician*. *Scientific American*, vol. 86, no. 16: 270-285.

Muckermann, Hermann (1906): *The Humanizing of the Brute or The Essential Difference between the Human and Animal Soul proved from their Specific Activities*. B. Herder, St. Luis, Freiburg.

Muckermann, Hermann (1946): *Die Familie. Darlegungen für das Volk zur Frage des Wiederaufbaues im Licht der Lebensgesetze*. Dümmler Verlag, Bonn.

Mullins, Nicholas C.. (1973) *Theories and Theory Groups in Contemporary American Sociology*. Harper and Row. New York.

Munz, Tania (2005): *The Bee Battles: Karl von Frisch, Adrian Wenner and the Honey Bee Dance Language Controversy*. *Journal of the History of Biology*, vol. 38: 535-570.

Müller, Boža (1920): *Poznámky k Darwinovi po stránce okkultní*. Sfinx, Praha.

Müller, Georg Elias (1915): *Ein Beitrag über die Elbefelder Pferde*. *Zeitschrift für Psychologie*, vol. 73: 258-264.

Müller, Max (1933): Beobachtungen an 4 Weimarer Hunden. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie*, vol. 4, no. 2: 12-16

Müller, Max (1934a): Denkt das Tier? *Müncher tierärztliche Wochenschrift*, vol. 85: 473-478

Müller, Max (1934b): Die zahlspredhenden Weimarer Hunde. *Müncher tierärztliche Wochenschrift*. vol. 85, no. 4: 36-42.

Müller, Max (1934c): Verständigung zwischen Tier und Mensch über den Weg der Zahlensprache. *Deutsche Schlachthofzeitung*, no. 18/19:15-18

Müller, Max (1935): Das Zahlspredchen der Tiere- *Tierärztliche Rundschau*, vol. 41, no. 30: 22-32

Müller, Max (1936): Das Rechnen und Zahlspredchen der geschulten Tiere als Ausdruck von Verstand und Vernunft. *Deutsche Schlachthofzeitung*, vol. 22: 307-309.

Müller, Max (1937): Können Tiere zählen? *Deutsche Schlachthofzeitung*, vol. 16: 249-251.

Müller, Max (1940): Das geschulte Tier als ein in der Begriffswelt des Menschen denkendes Wesen. *Tierärztliche Mitteilungen*, vol. 16: 184-186.

Müller, Max (1943): Über das Sprechen von Tieren in Wortbegriffen des Menschen. Die Leutenberger Tier-Sprechschule ASRA. In: *Tierärztliche Mitteilungen*, vol. 7/8: 71-72.

Nagel, Willibald (1899a): Referat: Vergleichende Morphologie, Physiologie und Biologie (recenze Uexküll, Beer, Bethe 1899). *Zoologisches Zentralblatt*, vol. 6, no. 18/19: 609-611.

Nagel, Willibald (1899b): Über neue Nomenklatur inder vergleichenden Sinnesphysiologie. *Zentralblatt für Physiologie*, vol. 13: 281-284.

Netolitzky, Fritz (1936): Blonde Insektenrassen in Nord- und Ostseeraum. *Forschungen und Fortschritte*. vol. 12, no. 8: 103-104.

Neumann, Wilhelm (1916): Pseudo-Tierpsychologie. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, vol. 15, no. 37: 521-529.

Neumann, Wilhelm (1928): Mensch und Tier. Tierpsychologische Studien und Erörterungen. Merlin Verlag, Heidelberg.

Nieden zur, Susane (2005): Erbbiologische Forschungen zur Homosexualität an der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie während der Jahre des Nationalsozialismus. Rüdiger Hachtmann v zadání Präsidentské komise der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Berlin.

Noske Barbara (1989): Humans and other animals. Pluto, London.

Nyhart, Lynn (1995): Biology takes form : animal morphology and the German universities, 1800-1900. University of Chicago Press, Chicago.

Nyhart, Lynn (2007): Modern nature : the rise of the biological perspective in Germany. University of Chicago Press, Chicago.

Obenberger, Jan (1934): Lochnesové a lochnýskové. Národní listy, 22.7.1934, vol. 74, no. 199 :9-10.

Oelze, Berthold (1988): Gustav Theodor Fechner : Seele und Beseelung. Waxmann, Münster, New York.

Ohme, Andreas (2002): Karel Čapek's Roman "Der Krieg mit den Molchen": Verfahren, Intention, Rezeption. P. Lang, Frankfurt am Main.

Ohme, Andreas (2009): Von Schweinen, Molchen und Pinguinen: ‚Tierische‘ Gesellschaftskritik in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts (France, Mac Orlan, Čapek, Orwell). Zeitschrift für Slawistik, vol. 54, no. 1: 3-19.

Ollson, Lennart, Hossfeld, Uwe (2008): Räkande hästar och tänkande husar. Folkvett, vol. 2: <http://www.vof.se/folkvett/ar-2008/nr-2/raknande-hastar-och-tankande-hundar>.

Oliva, Ota (1987): Ještě k otázce délky života u obojživelníků. Živa, vol. 35 :71.



Ostwald, Wilhelm (1912): Denkende Tiere. Das Monistische Jahrhundert, vol. 1, no. 1: 25-26.

Panghofer, Sebastian (2012): Albert Moll Sources and Bibliography. *Medical History*, vol. 56, no. 2: 296-306.

Parssinen, Terry M. (1974): Popular science and society: The phrenology movement in early Victorian Britain. *Journal of Social History*, vol. 8, no. 1: 1-20.

Pauly, Philip J. (1996): *Controlling life : Jacques Loeb and the engineering ideal in biology*. University of California Press, Berkeley.

Peiffer, Jürgen (2004): *Hirnforschung in Deutschland 1849 bis 1974: Briefe zur Entwicklung von Psychiatrie und Neurowissenschaften sowie zum Einfluss des politischen Umfeldes auf Wissenschaftler*. Springer, Berlin; New York.

Perty, Maximilian (1876): *Ueber das Seelenleben der Thiere. Thatsachen und Betrachtungen*. C. F. Wintersche Verlagshandlung, Leipzig, Heidelberg.

Petermann, Bruno (1935): *Das Problem der Rassenseele. Vorlesungen zur Grundlegung einer allgemeinen Rassenpsychologie*. J. A. Barth, Leipzig.

Peters, H. M. (1960): Soziomorphe Modelle in der Biologie. *Ratio*, 1960: 22-37.

Petersen, Hans (1937): *Die Eigenwelt des Menschen*. J. A. Barth, Leipzig.

Pfungst, Oskar (1907): *Das Pferd des Herrn von Osten (Der kluge Hans): ein Beitrag zur experimentellen Tier- und Menschen- Psychologie*. Barth, Leipzig.

Pfungst, Oskar (1911): *Clever Hans: (the horse of Mr. von Osten); a contribution to experimental animal and human psychology*. Holt, Rinehart & Winston, New York.

Pfungst, Oskar (1912a): Zur Psychologie der Affen. In Schuman, F. (ed.) *Bericht über den V. Kongress für experimentelle Psychologie*, Berlin: 203-205.

Pfungst, Oskat (1912b): Über sprechende Hunde. In Schuman, F. (ed.) *Bericht über den V. Kongress für experimentelle Psychologie*, Berlin: 241-245.

Pfungst, Oskar (1965): *Clever Hans (the horse of Mr. von Osten): a contribution to experimental animal and human psychology* by Oskar Pfungst. Edited by Robert Rosenthal, prefatory note by James R. Angell. Holt, Rinehart and Winston, New York.

Pickering, Andrew (ed.)(1992): *Science as practice and culture*. University of Chicago Press, Chicago.

Pickering, A. (1993): *The Mangle of Practice. Agency and Emergence in the Sociology of Science*. *American Journal of Sociology*, vol. 33, no. 3: 559-589.

Pickering, Andrew (1995): *The mangle of practice: time, agency, and science*. University of Chicago Press, Chicago.

Piéron, Henri (1913a): *Le problème posé par les chevaux d'Elberfeld*. *Comptes rendus des séances de l'Institut français d'Anthropologie*, 19. únor 1913: 14

Piéron, Henri (1913b): *Le problème de animaux pensants*. *L'année psychologique*, vol. 20: 218-228.

Pigliucci, Massimo, Boudry, Maarten (eds.)(2013): *Philosophy of Pseudoscience: Reconsidering the Demarcation Problem*. University of Chicago PrBess, Chicago.

Plate, Ludwig (1907): *Ultramontane Weltanschauung und moderne Lebenskunde, Orthodoxie und Monismus: die Anschauungen des Jesuitenpaters Erich Wasmann und die gegen ihn in Berlin gehaltenen Reden*, Gustav Fischer Verlag, Jena.

Plate, Ludwig (1913a): *Beobachtungen an den denkenden Pferden des Herrn Krall*. *Naturwissenschaftliche Wochenschrift*, vol. 12, no. 17: 263-268.

Plate, Ludwig (1913b): *Protokoll meiner Beobachtungen an den Elberfelden Pferden*. *Zoologischer Anzeiger*, vol. 43, no. 3: 111-127.

Plate, Ludwig (1913c): *Bemerkungen zu Schröders Aufsatz über die Elberfelder Pferde*. *Natur*, vol. 4, no. 23: 548-550.

Plate, Ludwig, Sewertzoff, A. N. (1931): *Beobachtungen an Lumpi, dem klugen Hund von Weimar*. *Zoologischer Anzeiger*, vol 95: 253-256.

Plate, Ludwig (1936): Die zahlsprechenden Hunde als Domestikationserscheinung in historischer Betrachtung und Renners „Indexmethode“. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie, vol. 32: 312-340.

Pour, V. (1928): Stará legenda o velemloku japonském. Národní politika, 22.9.1928, vol. 46,no. 264

Preuss, Dirk, Hossfeld, Uwe, Breidbach, Olaf (2006): Anthropologie nach Haeckel. Steiner, Stuttgart.

Prinz, W. (2006): Messung kontra Augenschein: Oskar Pfungst untersucht den Klugen Hans. Psychologische Rundschau, vol. 57 no. 2: 106-111.

Příhoda, Václav (1929): Věda o chování. Česká mysl, vol. 25, no. 4: 346-366.

Rabinow, P. (1996). Essays on the anthropology of reason. Princeton, Princeton University Press.

Rabinow, P. (2003). Anthropos today: Reflections on Modern Equipment. Princeton, Princeton University Press.

Rader, K. A. (1998): The ‘mouse people’: Murine genetics work at the Bussey Institution, 1909–1936. Journal of the History of Biology, vol. 31: 327–354.

Rader, K. A. (2004): Making mice: Standardizing animals for American biomedical research, 1900–1955. Princeton University Press, Princeton.

Radick, Gregory (2007): The simian tongue : the long debate about animal language. University of Chicago Press, Chicago.

Rádl, Emanuel (1905): Spory o duši zvířat. Časopis české společnosti entomologické, vol. 2., no. 2-3: 61-70.

Rádl, Emanuel ([1905] 2006]): Vývoj biologických teorií novověku. Sv. 1. Academia, Praha.

Rádl, Emanuel ([1909] 2006]): Vývoj biologických teorií novověku. Sv. 2. Academia, Praha.

Rádl, Emanuel (1913): Pokrokové a konservativní živly v dějinách vědy, *Česká mysl*, vol. 14, no. 1: 31-37.

Rasmussen, Charles Tilman, Rick (1998): Jacques Loeb: his science and social activism and their philosophical foundations. American Philosophical Society, Philadelphia.

Rees A. (2007): Reflections on the field-primatology, popular science and the politics of personhood. *Social Studies of Science* vol. 37: 881-907.

Reimarus, Hermann Samuel (1773): Allgemeine Betrachtung über die Triebe der Thiere, hauptsächlich über ihre Kunsttriebe: zum Erkenntnis des Zusammenhanges der Welt, des Schöpfers und unser selbst. Bohn Verlag, Hamburg.

Rein J. J., von Roretz, A. (1876): Beitrag zur Kenntniss des Riesensalamanders (*Cryptobranchus japonicus*). *Der Zoologische Garten*, vol. 17, no. 2: 33-37.

Renner, Otto (1935): Auch etwas über die zahlsprechenden Hunde. *Der Biologe*, no. 8: 252-254.

Richards, Robert J. (1979): Influence of Sensationalist Tradition on Early Theories of the Evolution of Behavior. *Journal of the History of Ideas*, vol. 40, no. 1: 85-105.

Richards, Robert J. (1981): Instinct and Intelligence in British Natural Theology: Some Contributions to Darwin's Theory of the Evolution of Behavior. *Journal of the History of Biology*, vol. 14, no.2: 193-230.

Richards, Robert J (1987): Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior. The University of Chicago Press, Chicago.

Richards, Robert J. (2008): The Tragic sense of life. Ernst Haeckel and The Struggle for Evolutionary Thought. Chicago University Press, Chicago.

Rilling, Mark (1993): Invisible Counting Animals: A History of Contributions from Comparative Psychology, Ethology, and Learning theory. In Boysen, Sarah T., Capaldi, John E. (eds.): 3-38.

Ritvo, Harriet (1987): *Animal estate: the English and other Creatures in Victorian Age*. Harvard University Press, Cambridge.

Romanes, George (1883): *Mental Evolution in Animals, with a Posthumous Essay on Instinct by Charles Darwin*. Kegan, Paul, Trench & Co, London.

Romanes George (1885): *Die geistige Entwicklung im Tierreich. Nebst einer nachgelassenen Arbeit: Über den Instinkt von Charles Darwin*. Günther, Leipzig.

Romanes, George (1892): *Animal Intelligence*. D. Appleton and Company, London.

Romanes, George (1895): *Post-Darwinian Questions: Heredity and Utility*. The Open Court Publishing Company, Chicago.

Rosenberg, Charles E.(1979): *Towards an Ecology of Knowledge: On Discipline, Context, and History*. in: Oleson, Alexandra, Voss, John (eds.): *The Organisation of Knowledge in Modern America, 1860-1920*, Johns Hopkins University Press, Baltimore: 440-455.

Rosenberg, Charles E. (1988): *Woods or trees? Ideas and actors in the history of science*. *Isis*, vol. 4: 564-570.

Rosenthal, Robert (1966): *Experimenter ejects in behavioral Research*. Appleton-Century-Crofts, New York.

Rosenthal, Robert (1967): *Covert communication in the psychology experiment*. *Psychological Bulletin*, vol. 67: 356-367.

Rossianov, K. O. (2002): *Beyond Species: Ilya Ivanov and His Experiments on Cross-Breeding Humans with Anthropoid Apes*. *Science in Context*, vol. 12, no. 2: 277-316.

Rothmann, Max, Teuber, Eugen (1915): *Aus der Anthropidenstation auf Teneriffa. Abhandlungen der königlichen preussischen Akademie der Wissenschaften, Physikalisch-mathematische Klasse Nr. 2*, Berlin.

Rudwick, M. J.S. (1985): *The Meaning of Fossils*, Science History Publications, Chicago, London.

Rudwick, M. J.S. (2008): *Worlds Before Adam: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Reform*, University of Chicago Press, Chicago.

Rupnow, Dierk, Lipphardt, Veronika, Thiel, Jens, Wessely, Christina (2008). *Pseudowissenschaft : Konzeptionen von Nichtwissenschaftlichkeit in der Wissenschaftsgeschichte*. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Russel, Bertrand (1927): *Outline of Philosophy*. Allen, Unwinn, London.

Rüting, Torsten (2002): *Pavlov und der Neue Mensch. Diskurse und Disziplinierung in Sowjetrussland*. Oldenbourg Verlag, München.

Rüting, Torsten (2004): *History and significance of Jakob von Uexküll and of his institute in Hamburg* *Sign System Studies*, vol. 32, no.1/2: 35-72.

Samhita, Laasya, Gross, Hans J. (2013): *The “Clever Hans Phenomenon” revisited*. *Communicative and Integrative Biology*, vol. 6, no. 6: e27122.

Sanford, E. S. (1914): *Psychic Research in the Animal Field: Der Kluge Hans and the Elberfeld Horses*. *The American Journal of Psychology* 25(1): 1-31.

Sarasin, Paul (1912a): *Ein Besuch bei Herrn Krall und seinen denkenden Pferden*. *Bergisch-Märkische Zeitung*, no. 298, 300, 302, 304, *Také Basler Nachrichten* 30. června, 2. a 4. července.

Sarasin, Paul (1912b): *Ein Besuch bei Herrn Krall und seinen denkenden Pferden*. *Zoologischer Anzeiger*, vol. 40: 238-254.

Sax, Boria (2001): *The mythical zoo: an encyclopedia of animals in world myth, legend, and literature*. ABC-CLIO, Santa Barbara.

Sebeok, Thomas A. (1981): *The Play of Musement*. Indiana University Press, Bloomington.

Sebeok, Thomas A. (1982): *Dialogue about signs with a Nobel Laureate*. *American Journal of Semiotics*, vol. 1: 35-57.

Sebeok, Thomas A. (1985): *A scientific quibble*. *Semiotica*. vol. 57, no. 1-2: 117–188.

Sebeok, Thomas A. (1986): I think I am a verb: more contributions to the doctrine of signs. New York, Plenum Press.

Sebeok, Thomas A. (1989): The sign & its masters. Lanham, MD, University Press of America.

Sebeok, Thomas A. (1991): A sign is just a sign. Bloomington, Indiana University Press.

Sebeok, Thomas A., Rosenthal, Robert (eds)(1981): Clever Hans Phenomenon: Communication With Horses, Whales, and People. New York Academy of Sciences, New York.

Semon, Richard (1904): Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des Organischen Geschehens. Engelmann, Leipzig.

Shapin ,Steven, Schaffer, Simon (1985): Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life. Princeton University Press, Princeton.

Shapin, Steven (1992): Discipline and bounding: The history and sociology of science as seen through the externalism-internalism debate. History of Science, vol. 30, no. 90: 333-369.

Shapin, Steven (1994): A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England. University of Chicago Press, Chicago.

Shwed, Uri, Bearman, Peter (2010): The Temporal Structure of Scientific Consensus Formation. American Sociological Review, vol. 75, no. 6: 817-840.

Scheidt, Walter (1930): Kulturbioogie. Gustav Fischer Verlag, Jena.

Scheidt, Walter (1939): Die europäischen Rassen, ihre Zuchträume und ihre Kulturleistungen. Zeitschrift für Rassenkde, vol. 10, no. 2/3: 198-205.

Scheitlin, Paul (1840): Versuch einer vollständigen Thierseelenkunde. Gotta Verlag, Stuttgart, Tübingen.

Scheidt, Walter (1966): *Der Mensch – Naturgeschichte seines Verhaltens*. Urban & Schwarzenberg Verlag, München.

Scheuchzer, Jakob Johann (1708): *Piscium querelae er vindiciae*, Tiguri.

Scheuchzer, Jakob Johann (1731-1735): *Physica sacra iconibus aeneis illustrata procurante J.A.Pfeffel, knihy I-IV, Augustae Vindelicorum*.

Schillings, C. G. (1912a): Neue "kluge" Pferde. *Tägliche Rundschau*, 26. března.

Schillings, C. G. (1912b): Nochmals die Elberfelder Pferde. *Kölnische Volkszeitung*, no. 953, 31. října.

Schneer, Cecil J. (1967): *Toward a History of Geology*. MIT Press, Massachusetts.

Schneider, Karl Camillo (1909): *Vorlesungen über Tierpsychologie*. Engelmann, Leipzig.

Schneider, Karl Camillo (1913): Die Rechnenden Pferde. *Biologisches Zentralblatt*, vol. 33, no. 3: 170-179.

Schönplflug, W. (2006): Der Kluge Hans - eine Ikone der Psychologie? *Psychologische Rundschau*, vol. 57, no. 3: 187-188.

Schopf, William (1999): *Cradle of Life. The Discovery of Earth's Earliest Fossils*. Princeton University Press, Princeton.

Schröder, Christoph (1913): Zum Geheimnis der Elberfelder "denkenden" Pferde. *Natur*, vol. 4: 543-548 (tamtéž Plateho komentář).

Schröder, Christoph (1914): Eine Kritik der Leistungen der „Elberfelder denkenden Pferde“. *Naturwissenschaftliche Wochenschrift*, vol. 13, no. 21, 22: 321-326, 337-341.

Schumann, Friedrich (1916): Zu den Bemerkungen des Herrn Prof. H.E. Ziegler über das Problem der Elberfelder Pferde. *Zeitschrift für Psychologie*, vol. 75: 270.

Schwanitz, Franz (1942): recenze Gehlen (1940). *Volk und Rasse*, vol. 17, no. 2: 58.



Schwantke, C. (1913): Bemerkungen zur Tierpsychologie veranlasst durch den Aufsatz von Camillo Schneider: Die rechnenden Pferde. *Biologisches Zentralblatt*, vol. 33, no. 7: 423-425.

Siebold, Phillip Franz, Temminck, C. J., Schlegel, H. (1838): *Fauna japonica*. Lugduni-Batavorum, Leiden.

Sleigh, Charlotte (2007): *Six Legs Better. Cultural History of Myrmecology*. John Hopkins University Press, Baltimore.

Sloterdijk, Peter (1999): *Regeln für den Menschenpark Ein Antwortschreiben zum Brief über den Humanismus*. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Sloterdijk, Peter (2010): *Sphären*. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Snow, Charles Percy (1959): *The two cultures and the scientific revolution*. Cambridge University Press, New York.

Snow, Charles Percy (1963): *The Two Cultures: and A Second Look*. Cambridge University Press, New York.

Sorabji, Richard (1993): *Animal Minds and Human Morals. The Origins of the Western Debate*. Cornell University Press, Ithaca.

Sommer, Andreas (2009): Tackling Taboos-From Psychopathia Sexualis to the Materialisation of Dreams: Albert von Schrenck-Notzing (1862–1929). *Journal of Scientific Exploration*, vol. 23, no. 3: 299–322.

Sommer, Andreas (2012): Policing Epistemic Deviance: Albert von Schrenck-Notzing and Albert Moll. *Medical History* vol. 56 no. 2: 255-276.

Sommer, Robert (1913): Neues über die Tierseele. Diskussionsbeitrag von R. Sommer. 43. Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte in Karlsruhe am 22. und 23. November 1913. *Neurologisches Centralblatt*, vol. 32: 1551.

Spemann, Hans (1921): Über die Erzeugung tierischer Chimären durch heteroplastische embryonale Transplantation zwischen *Triton cristatus* und *Triton taeniatus*. *Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen*, vol. 48: 533-570.

Spengler, Oswald [1923] (1998): *Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte*. Verlag C. H. Beck, München.

Spitzer, Leo (1942): *Milieu and ambiance: An essay in historical semantics*. *Philosophy and Phenomenological Research*, vol. 3: 1-42, 169-218.

Stanford, P. K. (2006): *Exceeding our grasp: science, history, and the problem of unconceived alternatives*. Oxford; New York, Oxford University Press.

Stella, Marco (2006): *Teorie autodomestikace v německé antropologii a biologii do roku 1945. Kontext, důsledky, zastánci*. Diplomová práce, Katedra Anthropologie FHS UK v Praze. Praha.

Stella, Marco (2007): *Darwin, Nietzsche, Haeckel – Biosociální úvahy nad lidskou civilizací domestikací, degenerací v Anglii a Německu 1871-1919*. *Kuděj*, no.1/2:80-100.

Stella, Marco, Kleisner, Karel (2006): *Odvrácená strana umweltu aneb o čem se nemluví*. In: *Kliková, A., Kleisner, K. (edd.)(2006): Umwelt. Koncepce žitého světa Jakoba von Uexküll*. Edice Amphibios, Pavel Mervart, Červený Kostelec: 123-159.

Stella, Marco, Kleisner, Karel (2007): *Welt, Umwelt, Lebensraum. Lidé města/Urban people*, vol. 21, no. 1: 1-20.

Stella, Marco, Kleisner, Karel (2010): *Uexküllian Umwelt as Science, Umwelt as Ideology: The Light and the Dark Side of a Concept*. *Theory in Biosciences*, vol. 129, no. 1: 39-51.

Stella, Marco, Lelková, Iva (2010): *Andrias scheuchzeri a Andrias bohemicus (nejen) v české vědě a kultuře. K 90. výročí založení Přírodovědecké fakulty UK v Praze. Dějiny vědy a techniky*, vol. 43, no. 4: 225-248.

Stengel von Rukowski, Lothar (1943a): *Was ist ein Volk? Der biologische Volksbegriff*. Verlag kurt Stenger, Erfurt.

Stengel-Rutkowski, Lothar (1943b): *Weltbild und Weltanschauung*. In: *Das naturgesetzliche Weltbild und Weltanschauung*. Nordland Verlag, Berlin: 8-9.

Zur Strassen, Otto (1908): Die neuere Tierpsychologie. Vortrag in der zweiten allgemeinen Sitzung der 79. Versammlung deutsche Naturforscher und Ärzte zu Dresden (1907), 1.Auflage, Teubner Verlag, Leipzig und Berlin.

Zur Strassen, Otto (1912b): Diskussion nach dem Vortrag von Hempelmann. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, Halle, vol. 22: 235-239.

Strathern, Marilyn (1980): No nature, no culture: The Hagen Case. In: McCormack, Carol, Strathern, Marilyn: Nature, Culture and Gender. Cambridge University Press, Cambridge.

Stumpf, Karl (1891): Psychologie und Erkenntnistheorie. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in München, München.

Stumpf, Karl (1896): Die pseudo-aristotelischen Probleme über Musik. Berlin. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaft, Berlin.

Stumpf, Karl (1900): Der Entwicklungsgedanke in der gegenwärtigen Philosophie. J. A. Barth, Leipzig.

Stumpf, Karl (1903): Leib und Seele. De Entwicklungsgedanke in der gegenwärtigen Philosophie. J. A. Barth, Leipzig.

Stumpf, Karl (1906): Zur Einteilung der Wissenschaften. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaft, Berlin.

Stumpf, Karl (1908): Die Wiedergeburt der Philosophie. J. A. Barth, Leipzig.

Sutrop, Urmias (2001): Umwelt – Word and concept: two hundred years of semantic change. Semiotica, vol. 134: 447-462.

Šafránek, V. (1961): Velemlok obrovský. Akvárium a terárium, vol 4.: 88-89.

Špelda, Daniel (2009): Proměny historiografie vědy. FILOSOFIA, Praha.

Št., O. (1913): Velemlok japonský ve sbírkách Národního musea v Praze. Národní listy-večerník, 15.12.1931, vol. 71, no. 343.

Tachwer, Klaus, Föger, Benedikt (2003): Konrad Lorenz. Zsolnay Verlag, Wien.

Temminck, J. C. (1842): Coup-d'oeil sur la fauna des iles de la sonde et de l'empire du Japon. Lugduni Batavorum, Arnz.

Teuber, M. L. (1994): The Founding of the Primate Station, Tenerife, Canary Islands . The American Journal of Psychology, vol. 107, no. 4: 551-581.

Thesing, Curt (1913): Das Problem der „denkenden“ Pferde. Eine wissenschaftliche Aussprache (Einleitung und Schlusswort). Natur, vol. 4, no. 23: 542-543, 550.

Thomas, Keith (1983): Man and the Natural World: Changing Attitudes in England 1500-1800. Penguin, London.

Thorndike, Edward Lee (1998): Animal intelligence. An experimental study of the associative processes in animals. Diss. Columbia Univ., New York.

Thorndike, Edward Lee (1911): Animal Intelligence. Macmillan, New York.

Tirala, Lothar Gottlieb (1930): Kultur und Biologie. Volk und Rasse, vol. 5, no. 3: 164-169.

Tirala, Lothar Gottlieb (1934a): Dialog über die biologische Weltanschauung. Der Biologe, vol. 3, no. 11: 273-284.

Tirala, Lothar Gottlieb (1935): Rasse, Geist und Seele. J. F. Lehmanns Verlag, München.

Tischner, Rudolf (1925): Telepathy and Clairvoyance. Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., London, New York.

Todes, Daniel P. (2002): Pavlov's Physiology Factory: Experiment, Interpretation, Laboratory Enterprise. Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Tolman, E. C. (1922): A New Formula of Behaviorism. Psychological Review, vol. 29: 44-53.

Topitsch, Ernst (1958): Ursprung und Ende der Metaphysik. Springer, Wien.

Tschudi, J.J. von (1837): Über den Homo diluvii testis, Andrias Scheuchzeri. Neues Jb. Mineral. Geognos. Geol., Petrefaktenkunde, Heidelberg: 545-547.

Uexküll, Jakob (1897): Der Schatten als Reiz für *Centrostephanus longispinus*. Zeitschrift für Biologie, vol. 16: 319-338.

Uexküll, Jakob, Beer, Theodor, Bethe, Albrecht (1899a): Vorschläge zu einer objektivierenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems. Biologisches Zentralblatt, vol. 19: 517-521.

Uexküll, Jakob, Beer, Theodor, Bethe, Albrecht (1899b): Vorschläge zu einer objektivierenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems. Zoologischer Anzeiger, vol. 22: 275-280.

Uexküll, Jakob, Beer, Theodor, Bethe, Albrecht (1899c): Vorschläge zu einer objektivierenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems. Zentralblatt für Physiologie, vol. 13: 137-141.

Uexküll, Jakob von (1900a): Über die Stellung der vergleichenden Physiologie zur Hypothese der Tierseele. Junge, Erlangen.

Uexküll, Jakob (1900b): Über die Stellung der vergleichenden Physiologie zur Tierseele. Biologisches Zentralblatt, vol. 20: 497-502.

Uexküll, Jakob (1902a): Psychologie und Biologie in ihrer Stellung zur Tierseele. Ergebnisse der Physiologie, vol. 1: 212-233.

Uexküll, Jakob (1902b): Im Kampf um die Tierseele. Bergmann, Wiesbaden.

Uexküll, Jakob (1909): Umwelt und Innenwelt der Tiere. Springer, Berlin.

Uexküll, Jakob (1913): Bausteine zu einer biologischen Weltanschauung. F.Bruckmann A.-G, München.

Uexküll, Jakob (1920): Staatsbiologie (Anatomie-Physiologie-Pathologie des Staates). Verlag von Gebrüder Paetel, Berlin.

Uexküll, Jakob (1921): Umwelt und Innenwelt der Tiere. Springer, Berlin.

Uexküll, Jakob (1928): Theoretische Biologie, Springer, Berlin.

Uexküll, Jakob (1933): *Staatsbiologie: Anatomie-Physiologie-Pathologie des Staates*. Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg.

Uexküll, Jakob (1936a): *Niegeschaute Welten. Die Umwelten meiner Freunde*, S. Fischer Verlag, Berlin.

Uexküll, Jakob (1936b): *Biologie in der Mausefalle*. Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft, vol. 2: 213-222.

Umiker-Sebeok, Jean, Sebeok, Thomas A. (1981): *Clever Hans and Smart Simians: The Self-Fulfilling Prophecy and Kindred Methodological Pitfalls*. *Anthropos* 76: 89-165.

Van Helden, Albert, Hankins, Thomas L. (1994): *Introduction: instruments in the history of science*. *Osiris*, vol. 9: 1-6.

Vašíček, Zdeněk (2003): *Podmínky volby*. Triáda, Praha.

Vernon, Williams J. (1996): *Rethinking Race. Franz Boas and His contemporaries*. University Press of Kentucky, Lexington.

Verschuer, Otmar von (1941): *Leitfaden der Rassenhygiene*. Georg Thieme Verlag, Leipzig.

de Vesme, César (1912): *Les chevaux pensants d'Elberfeld*. *Annales des Sciences psychiques*, vol. 22: 354-363.

de Vesme, César (1913): *Tojours les chevaux d'Elberfeld*. *Annales des Sciences psychiques*, vol. 23: 117-128.

Veyne, Paul (2010): *Jak se píšou dějiny*. Mervart, Červený Kostelec.

Vezzani, Stefano (2010): *Animali sapienti. Fanno di conto, scrivono, leggono il pensiero...forse!* Arcane, Roma.

Vezzani, Stefano (2013): *The Elberfeld Horses*. *Skeptical Inquirer*, vol. 32, no. 2: 40-44.

Vogt, Carl (1843): *Im Gebirg und auf den Gletschern*. Verlag von Jent & Gassmann, Solothurn.

Vogt, Carl (1846): Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde. Friedrich Vieweg und Sohn, Brunschweig.

Vogt, Carl (1851): Untersuchungen über Thierstaaten. Literarische Anstalt, Frankfurt am Main.

Vogt, Carl (1852): Bilder aus dem Thierleben. Literarische Anstalt, Frankfurt am Main.

Vogt, Carl (1859): Altes und Neues aus Tier- und Menschenleben. 2 Bände. Literarische Anstalt, Frankfurt am Main.

Wade, Nicholas (1980): Does Man Alone have Language? Apes Reply in Riddles, and Horse says Neigh. *Sciencem* vol. 208, no. 4450: 1349-1351.

Wagner, Franz (1912): Recenze:Krall, K. (1912): Denkende Tiere. *Archiv für Rassen - und Gesellschaftsbiologie*, vol. 9 :773.

Wallace, A. F. C. (1978): Rockdale: The Growth of an American Village in the Early Industrial Revolution. Knopf, New York.

Wallace, A. Russel (1858): On the tendency of species to form varieties; and on the perpetuation of varieties and species by natural means of selection. *Journal of the proceedings of the Linnean Society of London. Zoology*, vol. 3, no. 9: 45-62.

Wallace, A. Russel (1874): Die wissenschaftliche Ansicht des Übernatürlichen, welche eine experimentelle Untersuchung über die vergeblichen Kräfte von Hellsehern und Medien durch Männer der Wissenschaft wünschenswerth erscheinen lässt. Mutze, Leipzig.

Wallace, A. Russel (1875): Eine Vertheidigung des modernen Spiritualismus, seiner Thatsachen und seiner Lehren. Mutze, Leipzig.

Wallis, Roy (ed.)(1979): On the Margins of Science: The Social Construction of Rejected Knowledge. *Sociological Review Monograph*, no. 27, University of Keele Press, Keele.

Wallis, Roy (1985). Science and Pseudo-Science. *Social Sciences Information*, vol. 24, no. 3: 585-601.

Washburn, M. F. (1908): *The Animal Mind*. Macmillan. New York.

Wasmann, Erich (1884): *Die Trichterwickler*. Eine naturwissenschaftliche Studie über den Thierinstinkt. Aschendorfsche Buchhandlung, Münster.

Wasmann, Erich (1899a): *Instinkt und Intelligenz im Tierreich*. 2.Auflage, Herder, Freiburg.

Wasmann, Erich (1899b): *Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen*. Nägeli, Stuttgart.

Wasmann, Erich (1900a): Einige Bemerkungen zur vergleichenden Psychologie und Sinnesphysiologie. *Biologisches Zentralblatt*, vol. 20: 342-350.

Wasmann, Erich (1900b): Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Tiere. Herder, Freiburg.

Wasmann, Erich (1901a): Biologie oder Ethologie? *Biologisches Zentralblatt*, vol. 21: 391-400.

Wasmann, Erich (1901b): Nervenphysiologie und Tierpsychologie. *Biologisches Zentralblatt*, vol. 21: 23-31.

Wasmann, Erich (1904): Zur Kenntniss des Polymorphismus der Ameisen. *Zoologische Jahrbücher – Supplement-Band 7*, Festschrift Wesimann: 611-682.

Wasmann, Erich (1904): Zur Kontroverse über die psychischen Fähigkeiten der Tiere, insbesondere der Ameisen. *Natur und Schule*, vol. 3: 20-26, 80-89, 133-142.

Wasmann, Erich S. J. (1905): *Instinkt und Intelligenz im Tierreich*. Ein kritischer Beitrag zur modernen Tierpsychologie. Herder, Freiburg.

Wasmann, Erich (1907): *Der Kampf um das Entwicklungsproblem in Berlin*. Ausführlicher Bericht über die im Februar 1907 gehaltenen Vorträge und über den Diskussionsabend von Erich Wasmann S. J., Herdersche Verlagshandlung, Freiburg im Breisgau.



Wasmann, Erich S. J. (1909): Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen. Mit einem Ausblick auf die vergleichende Tierpsychologie. (Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Wasmann, Erich (1913): Der Streit um die denkenden Pferde. Stimmen aus Maria-Laach, vol. 85: 491-500.

Wasmann, Erich (1915): Das Gesellschaftsleben der Ameisen. Aschaffendorf, Münster.

Wasmann, Erich (1917): Der Zusammenbruch der Krallschen Tierpsychologie. Stimmen der Zeit, vol. 93: 628-649.

Wasmann, Erich (1918): Eine Intelligenzprüfung der buchstabierenden Hunde. Stimmen der Zeit, vol. 94: 391-408.

Wasmann, Erich (1921): Menschen- und Tierseele. E. Wasmann 6. u. 7. verm. Auflage. J.P. Bachem, Köln.

Watson, J. B. (1914): Behavior: An Introduction to komparative psychology. Holt, Rinehart and Winston, New York.

Watson, J. B. (1924): Psychology from the Standpoint of a Behaviorist, Lipincott, Philadelphia.

Wähner, F. (1924): Gustav Carl Laube. Lotos vol. 72 :1-7.

Weber, Heiko (2000): Monistische und antimonistische Weltanschauung. Eine Auswahlbibliographie., VWB, Berlin.

Weber, Hermann (1937): Zur neueren Entwicklung der Umweltlehre Jakob v. Uexkülls. Naturwissenschaften, vol. 25: 97-104.

Weber, Hermann (1939a): Zur Fassung und Gleiderung eines allgemeinen biologischen Umweltbegriffes. Naturwissenschaften, vol. 27: 633-644.

Weber, Hermann (1939b): Der Umweltbegriff der Biologie und seine Anwendung. Der Biologe, vol. 8: 245-261.

Weber, Hermann (1942): Organismus und Umwelt. *Ber Biologe*, vol. 11, no.3/4: 57-68.

Weikart, Richard (1993): The origins of social Darwinism in Germany, 1859-1895. *Journal of the History of Ideas*, vol. 54: 469-488.

Weikart, Richard (2002): Darwinism and death: devaluating human life in Germany 1859-1920. *Journal of the History of Ideas*, vol. 63, no. 2: 323-344

Weiner, I. B., D. K. Freedheim, et al. (2003): *Handbook of psychology*. New York, Wiley.

Weingart, P, Kroll, J., Bayertz, K.,(2001): *Rasse, Blut und Gene*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.

Weingart, Paul, Maasen, Sabine, Mendelsohn, E. (eds.)(1995): *Biology as Society - Society as Biology: Metaphors*. Yearbook Sociology of the Sciences Vol. 18. Dordrecht. Kluwer.

Weindling, Paul (1989): *Health Race and German Politics Between National Unification and Nazism, 1870-1945*. Cambridge University Press, New York.

Weismann, August (1885): *Die Continuität des Keimplasma's als Grundlage einer Theorie der Vererbung*. 1.Auflage. Fischer, Jena.

Weismann, August (1892): *Das Keimplasma. Eine Theorie der Vererbung*. Fischer Verlag, Jena.

Weismann, August (1893): *Allmacht der Naturzüchtung*. Fischer Verlag, Jena.

Wells, H. G. ([1896] 1992): *Ostrov doktora Moreau*. Lika Klub, Praha.

Wells, H. G. ([1905] 1927): *Short Stories of H. G. Wells*. Ernest Benn, London.

Westphal, F. (1958): Die tertären und rezenten Eurasiatischen Riesensalamander (Genus *Andrias*, Urodela, Amphibia). *Palaeontographica A*, vol. 110: 20-92

Whitcomb, J. C., Morris, H.M. (1977): *Die Sintflut, Der Bericht der Bibel und seine wissenschaftlichen Folgen*. Hänssler Verlag, Neuhausen-Stuttgart

Wild, Marcus (2010): Die anthropologische Differenz. Der Geist der Tiere in der frühen Neuzeit bei Montaigne, Descartes und Hume. Walter de Gruyter, Berlin, New York.

Wilm, E. C. (1925): The Theories of Instinct. A Study in the History of Psychology. Yale University Press, New Haven.

Wilson, E. O., Lumsden, C. J. (1981): Genes, Mind and Culture. Harvard University Press, Cambridge.

Whewell, William (1841): The mechanics of engineering, Cambridge.

Wuketits, Franz (1995): Die Entdeckung des Verhaltens. Eine Geschichte der Verhaltensforschung. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

Wolffram, Heather (2003): Supernormal Biology: Vitalism, Parapsychology and the German Crisis of Modernity, c. 1890-1933. The European Legacy, vol. 8, no. 2: 149-163.

Wolffram, Heather (2009): The Stepchildren of Science: Psychical Research and Parapsychology in Germany, c. 1870-1939. Rodopi: Amsterdam, New York.

Wundt, Wilhelm (1863): Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele. Leopold Voß Verlag, Leipzig.

Wundt, Wilhelm (1897): Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele. 3. Auflage, Engelmann, Leipzig.

Wulf, O. (1933): Kurvenal. Richard Jordan, Stuttgart.

Wuthnow, Robert (1989): Communities of Discourse: Ideology and Social Structure in the Reformation, the Enlightenment, and European Socialism. Harvard University Press, Cambridge, MA.

Wynne, C. D. L. (2004): The perils of anthropomorphism - Consciousness should be ascribed to animals only with extreme caution. Nature, vol. 428, no. 6983: 606

Van Wyhe, J. (2004): Phrenology and the origins of Victorian scientific naturalism. Ashgate, Hants.

Young, R. M. (1970): Mind, Brain and Adaptation in the Nineteenth Century. Oxford University Press, London.

Young, Robert M. (1985): Darwin's Metaphor: Nature's Place in Victorian Culture. Cambridge University Press, Cambridge.

*ZZZ*

Zammito, John H. (2004): A Nice Derangement of Epistemes: Post-Positivism in the Study of Science from Quine to Latour. University of Chicago Press, Chicago.

Zell, Theodor (1904a): Ist das Tier unvernünftig? Neue Einblicke in die Tierseele. Kosmos, Stuttgart.

Zell, Theodor (1904b): Tierfabeln und andere Irrtümer in der Tierkunde. Kosmos, Stuttgart.

Zell, Theodor (1904c): Das rechnende Pferd. Dietze, Berlin.

Zell, Theodor (1906): Streifzüge durch die Tierwelt. Kosmos, Stuttgart.

Zell, Theodor (1907): Straussenpolitik. Neue Tierfabeln. Kosmos, Stuttgart.

Zell, Theodor (1912): Rechnende Tiere. Generalanzeiger für Elberfeld-Barmen, no. 54.

Zell, Theodor (1913a): Die klugen Tiere von Elberfeld. Westspiegel, no. 66, 17. srpna.

Zell, Theodor (1913b): Die denkenden Pferde von Elberfeld. Für alle Welt, vol. 19., no. 16: 383.

Ziegler, H. E. (1892): Über den Begriff des Instinktes. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft: 121-136.

Ziegler, H. E. (1900): Theoretisches zur Tierspsychologie und vergleichender Neurophysiologie. Biologisches Zentralblatt, vol. 20: 1-16.

Ziegler, H. E. (1912a): Diskussion nach dem Vortrag von Hempelmann. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, Halle, vol. 22: 234.

Zeigler, H. E. (1912b): Die neusten Versuche über den Tierverstand. Deutsche Revue, no. 12.

Zeigler, H. E. (1912c): Denkende Tiere. Deutsche Medizinische Wochenschrift, vol. 38, no. 26: 1244.

Zeigler, H. E. (1913a): Zur Tierpsychologie. Zoologischer Anzeiger, vol. 42, no. 10: 459-462.

Zeigler, H. E. (1913b): Über das begriffliche Denken beim Menschen und bei Tieren. MdGfT, vol. 1, no. 3: 33-35.

Ziegler, H. E. (1913c): Prinzipien der Tierpsychologie. IX. Congres international de Zoologie Monaco, Rennes, Oberthür: 87-96.

Zeigler, H. E. (1913d): Beobachtungen an den denkenden Pferden in Elberfeld. Der Tag, 12. února.

Zeigler, H. E. (1913e): Das Problem der denkenden Pferde. Berliner Tageblatt, no. 212, Beiblatt Zeitgeist, 28. dubna.

Ziegler, H. E. (1914): Ehrlichkeit oder absichtliche Täuschung. Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie, vol. 2: 28-33.

Ziegler, H. E. (1915): Das Rechenvermögen der Elberfelder Pferde. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, vol. 14, no. 15: 241-244.

Ziegler, H. E. (1916): Das Problem der Elberfelder Pferde. Zeitschrift für Psychologie, vol. 75: 267-270.

Zeigler, H. E. (1917): Denkende und buchstabierende Hunde. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, vol. 16: 20-24.

Ziegler, H. E. (1920a): Der Begriff des Instinktes einst und jetzt. Gustav Fischer Verlag, Jena.

Ziegler, H. E. (1920b): Neue Versuche mit dem Mannheimer Hunde. In: Moekel, Paula (1920): Erinnerungen und Briefe des Hundes Rolf, Anhang.

Ziegler, H. E. (1921): Tierpsychologie. Göschen Sammlung, Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, Berlin, Leipzig.

Ziche, Paul (ed.)(2000): Monismus um 1900 : Wissenschaftskultur und Weltanschauung. Institut für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik <Jena>: Ernst-Haeckel-Haus-Studien; Bd. 4.VWB, Berlin.

Ziman, John M. (1968): Public Knowledge. An essay concerning the social dimension of science. Cambridge University Press, Cambridge.

Ziman, John. M (1996) Review of Pickering (1995). Metascience. New Series, vol. 9: 40-44.

Zimmerman, Andrew (2001): Anthropology and antihumanism in Imperial Germany. Chicago, University of Chicago Press.

Zirkle, Conway (1959): Evolution, Marxian Biology, and the Social Scene. University of Pennsylvania Press Philadelphia.

Zusne, L., Jones, W. H. (1989): Anomalistic thinking: A study of magical thinking (2nd ed.). Erlbaum, Hillsdale.

**E. Appendix**

## *Darwin, Nietzsche, Haeckel – Anglie a Německo mezi domestikací, civilizací a degenerací, 1871-1919<sup>172</sup>*

### **E. I. 1. Úvodem**

Období, kterým se tento příspěvek zabývá, je vymezeno dvěma milníky ve vývoji jedné biologické teorie a také jejího širšího celospolečenského dopadu. V roce 1871 vyšla kniha *“Descent of Man”* Charlese Darwina, která navždy změnila pohled člověka na sebe samého. Druhé datum, 1919, je rok úmrtí jednoho z nejvlivnějších německých biologů a charismatiků, Ernsta Haeckela. Jak se níže pokusíme načrtnout, nepředstavují tato data a ani osoby a díla, kterých se týkají, pouhý suchopárný záznam pro historiky vědy, ale i nezanedbatelné milníky pro společenské a kulturní dějiny Evropy.

Darwinismus, který mnozí znají jen ze středoškolských učebnic biologie, totiž nikdy nebyl pouhou biologickou teorií. Jako široký komplex idejí sahajících od biologie přes antropologii až po sociologii ovlivnil intelektuální dějiny 19. a 20. století nebyvalou měrou. V příspěvku se pokusíme zařadit darwinismus do kulturně intelektuálního kontextu jednak v domovině darwinismu, jednak i v německých zemích, kde nabíral dosti odlišných konotací. Jak se pokusíme ukázat níže, hrály v tom, jak byl darwinismus v obou zemích chápán a přijímán, důležitou roli také aspekty zcela mimovědeckého charakteru – totiž kulturně podmíněný pohled na proces domestikace, domácí zvířata a jejich divoké protějšky, který bytostně souvisí i s dobovým pohledem na civilizované a divoké lidské skupiny. Jak uvidíme níže, byli naši nejbližší zvířecí soupeřníci i neopomenutelným zdrojem debaty o lidské degeneraci v posledních desetiletích 19.století, která v jistém smyslu vyvrcholila nechvalně proslulými populačními opatřeními v Německu po roce 1933.

---

<sup>172</sup>.Práce byla publikována v časopise Kuděj, viz Stella (2007).



Pokud se zřekneme snahy hodnotit přírodovědecké teorie z hlediska jejich validity, patří právě jejich zkoumání v širokém sociokulturním kontextu bezesporu k tomu zajímavějšímu, co mohou dějiny přírodních věd nabídnout. Např. již samotná existence „národních škol“ v přírodovědě dává tušit, že proklamovaný univerzalizmus vědy je problematickou záležitostí a že totéž téma zkoumané takřka ve stejné době vědci z různých zemí nabývá zcela odlišných intelektuálních odstínů a konotací. To platí i pro zdánlivě tak neutrální téma jako domestikace, na kterém se tyto rozdíly pokusíme ilustrovat. Avšak předtím věnujme několik odstavců darwinismu a jeho vzniku, který se k tématu domestikace také neodmyslitelně váže.

### E. I. 2. Darwinismus, domácí zvířata a viktoriánská Anglie

Není zvykem uvažovat o darwinismu jako o jistém zvláštním pohledu na domácí zvířata, který je přenesen na celou živou přírodu. Na druhou stranu, pro náš výklad je tento pohled velmi účelný. V dnešních encyklopediích dějin evoluční biologie nebývá příliš zdůrazňováno, že logika darwinismu stojí z velké části na analogii procesu přírodního výběru s výběrem umělým, tj. procesem vzniku a šlechtění plemen domestikantů. To se zjednodušeně řečeno zakládá na tom, že dále množíme jen ty jedince z vrhu, kteří nejlépe odpovídají šlechtěbnému ideálu, tj. mají vlastnosti, které šlechtitel považuje za účelné či jinak žádoucí. Totožný mechanismus Darwin a darwinismus<sup>173</sup> spatřoval v celé živé přírodě – dalšího kola reprodukce se zúčastní pouze ti, kteří mají vlastnosti účelné v daném prostředí, nejlépe do něj zapadnou. Týmž selekčním procesem vznikly veškeré organické formy včetně člověka. Logika antropogeneze podle darwinismu 2. poloviny 19. století je šlechtitelskými metaforami i doslovným uplatňováním domestikačních postřehů a pouček na organismy doslova přesycena. Sám Charles Darwin (1809-1882) a jeho současníci se snažili procesem domestikace vysvětlovat i vznik lidských plemen, především těch civilizovaných.

---

<sup>173</sup> Sám Darwin rozhodně nebyl darwinistou v dnešním slova smyslu a i v Darwinově době byl „darwinismus“ často označením i pro myšlenkové proudy, které se o Darwinovo dílo opírají jen velmi odvozeně. Samotné označení „*darwinism*“ bylo navíc používáno i jako hanlivé označení pro moralizující básně Darwinova dědečka Erasma Darwina (1731-1802).

Takové úvahy o člověku (a je třeba předeslat, že výpověď „člověk je domácí zvíře“ snad ani nemůže být pocíťována hodnotově neutrálně) vyvrcholily v Anglii především dílem Darwinova bratrance Francise Galtona (1822-1911) a jeho koncepcí eugeniky (viz níže).

Když Darwin píše o svém „Přírodním Výběru“ (*Natural Selection*), používá téměř vždy velká písmena - tento princip personifikuje. Na jiných místech selekci nazývá dokonce „Šlechtitelem“ (*Breeder*). Toto bývá někdy interpretováno jako Darwinův pokus o na jedné straně provokaci přírodních teologů a principu Tvůrce (*Creator*), na straně druhé však i o jistý druh o sblížení jeho nauky s bytostně anglickou přírodně-teologickou tradicí. Darwinovo jediné systematické vzdělání bylo právě teologické a při bližším pohledu zjistíme, že právě na těch příkladech z živočišné říše, na kterých Darwin ilustruje veskrze materialistický princip Přírodního Výběru, ukazují přírodní teologové, současníci Darwina, rafinovanost a nekonečnou dobrotu Tvůrce. Vždyť i samotný pojem „adaptace“ (původně přizpůsobení ve smyslu „otesání“, dotvoření Tvůrcem) využívaný Darwinem patřil původně do slovníku přírodních teologů. Na každý pád nejen Darwin sám, ale i jeho současníci nahlíželi na tvorbu domestikantů jako na jakousi obdobu tvůrčího procesu v přírodě, přesně podle představy člověka jako bytosti stvořené k obrazu Božímu.

Darwinovu zálibu v domácích zvířatech a jeho dalekosáhlé aplikace šlechtěbných principů na celou živou přírodu včetně antropogeneze a vzniku lidských ras mnohem lépe pochopíme, pokud si povšimneme toho, že zájem o šlechtění domácích zvířat byl již od konce 18. století oblíbenou zábavou a mnohdy bohatých členů anglické šlechty a později i střední třídy. Domácí zvířata byla v jistém smyslu symbolem společenského statusu. Selektivní křížení zvířat a tvorba nových užitkových ras byla záležitostí velmi nákladnou, a tak dlouho zůstávalo pouhým koníčkem a kratochvílí bohatších vrstev, která o rodokmeny svých zvířecích svěřenců pečovala měrou srovnatelnou snad jen se starostí o genealogii rodu vlastního. Šlechtění zvířat a péče o jejich plemena, především koní, psů, prasat a holubů (sám Darwin vynikal především ve šlechtění posledních zmíněných) bylo také dobovým příkladem pokroku *par excellence* – plemeno psů či prasat se mění pod rukama šlechtitele k ideálnímu obrazu generaci za generací a tento trend se nezdá mít

konce<sup>174</sup>. Připomeňme jen některé z nekonečné řady psích plemen svázaných neodmyslitelně s anglickými šlechtickými (a následně i středostavovskými) rody – počínaje velškorgii královské rodiny (byť sama královna Viktorie preferovala kólie, které se za doby její vlády staly jedním z nejrozšířenějších plemen) přes společenské jorkšíry až po tradiční basety či bloodhoundy sloužící jako pomocníci při kratochvíli vyšších vrstev- lovu. Ušlechtilé domácí zvíře, a ovšem jeho lidský protějšek, civilizovaný gentleman, se tak hned v několika směrech staly symboly viktoriánské éry a v jistém ohledu lze tvrdit, že pomyslná hranice mezi domácími zvířaty ušlechtilých plemen a jejich (ušlechtilými) majiteli byla mnohem méně ostrá než třídní a rasové hranice vymezené mezi lidmi britského impéria. A právě v tomto kontextu musíme chápat i Darwinovy příspěvky k tezím o „*Homo domesticus*“.

V své klasické práci „*On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*“ (1859, česky jako „O vzniku druhů“)<sup>175</sup> Charles Darwin shrnul a syntetizoval různé starší evoluční teorie s obrovským množstvím vlastních i přejatých pozorování a na základě toho podpořil teorii postupné (gradualistické) proměny druhů, jež je podepřená dvoustupňovým procesem vnitrodruhové variability a selekce (opět pod vlivem šlechtitelských praktik). V tomto ohledu nepřekvapí, že přibližně polovina uvedených příkladů se týká právě domácích zvířat. Ačkoliv Darwinův „Původ druhů“ byl pro tradicionalistickou viktoriánskou Anglii šok, jen předznamenal ten, který přišel v roce 1871, kdy publikoval svou zřejmě druhou nejznámější knihu, „*The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*“, (česky jako „O původu člověka“)<sup>176</sup> která člověku vzala jeho místo nedotknutelného „pána tvorstva“. Člověk jako druh se stal jedním z mnoha živočichů vzniklých v průběhu biologické evoluce, bytostí spřízněnou se zvířaty, konkrétně lidoopy. Postupující emancipace biologie od teologie, započatá již Buffonem, u Darwina pokročila natolik, že se stal terčem úporné kritiky nejen ze

---

<sup>174</sup> Ritvo, Harriet (1987): *The Animal Estate: The English and other Creatures in the Victorian Age*. Harvard University Press, Cambridge

<sup>175</sup> Darwin, Charles (1953): *O vzniku druhů*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha.

<sup>176</sup> Darwin, Charles (1871): *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. John Murray, London; česky Darwin, Charles (2006): *O původu člověka*. Academia, Praha

strany anglikánské církve, ale i konzervativní veřejnosti. Na druhou stranu byla jeho teorie i zdrojem obrovské popularity.

Ovšem kromě lidoopího původu se Darwin ve svém „Původu člověka“ i jinde zabývá ještě jednou, již méně známou teorií antropogeneze a vzniku lidských ras – totiž teorií *člověka jako domácího zvířete*, kterou již před ním propagovala řada přírodovědců se zájmem o člověka. Již George Leclerc comte de Buffon (1707-1788) a Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) provedli svá známá dělení lidí na pět (resp. u Buffona šest) základních ras na základě podobnosti lidských ras s plemeny domácích zvířat. Blumenbach, který se vedle fyzické antropologie zabýval i studiem koster domácích zvířat dokonce konstatoval, že člověk je zdaleka nejvíce zdomácnělou formou. Jak Buffon tak především Blumenbach užívali připodobnění lidských ras k plemenům domácích zvířat z poměrně utilitárního důvodu – u domácích zvířat můžeme velmi snadno usuzovat na společný původ z jednoho předka (divoké formy) a tak se „*Homo domesticus*“ stal jedním z argumentů v boji monogenismu s polygenismem, tedy debaty o tom, zda jsou lidská plemena stejného původu či zda se jedná o oddělené, nezávislé rody. Na počátku 19.století a dále spíše převládal (sekularizovaný) polygenický názor na rasy člověka a naopak církví podporovaný monogenismus byl na ústupu – v této souvislosti není bez zajímavosti to, že Buffon i Blumenbach, ačkoliv jejich díla bývají interpretována jako milníky v sekularizaci biologie a antropologie od vlivu církve, zastávali stejně jako Darwin církvi mnohem bližší monogenismus. Také je třeba mít na paměti, že jejich blízkost k církevnímu názoru tkví také v připodobnění člověka domácímu zvířeti (vzpomeňme jen slova Davidova Žalmu – „Bůh je můj pastýř...“, hovoříme o „pastoraci“, duchovní o „svých ovečkách“ apod.) Blumenbach o člověku jako domestikantovi uvažoval také z náboženských pohnutek, vyzdvihoval skutečnost, že u člověka neznáme divokou formu a že člověk se již rodí krotký a mírný.

I Darwin se živě zajímal o diskuzi kolem monogenismu a polygenismu člověka. Jen zdánlivě překvapivě gradualista Darwin stál blízko anglikánské církvi bližší monogenetické teorii *jednotného původu člověka*. Za nejpodstatnější rozdíl mezi lidskými plemeny Darwin nicméně považoval *úroveň* a *rozvinutost* jejich kultury.

Například již ve svých zápiscích z jeho iniciační cesty z lodi *Beagle* píše o svých pocitech ze setkání s Ohňozemci, které jím doslova otřásl:

„Byla to bez výjimky to nejzvláštější a nejzajímavější podívaná, jakou jsem kdy prožil: nemohl jsem uvěřit, jak velký je rozdíl mezi divochem a civilizovaným člověkem: je větší než mezi divokým a domestikovaným zvířetem, jelikož člověk je schopen pokroku v mnohem větší míře.“<sup>177</sup>

Zcela v duchu doby Darwin na více místech svého díla klade divochy, lidi v divokém stavu (*savage*) do protikladu k civilizovaným lidem ve stavu domestikovaném<sup>178</sup>. Darwin, který se lidské domestikaci věnuje především ve své práci „*Descent of Man*“ (1871), zařazuje člověka po boku domestikantů do stejné skupiny živočichů s vysokou variabilitou<sup>179</sup>. Navíc si povšiml, že např. domácí savci a „civilizovaní lidé“ celou řadu znaků, jak normálních (barva kůže či ochlupení) tak patologických (patologie chrupu, epilepsie apod.) sdílejí. „A v tomto ohledu“, dodává Darwin, „různé rasy člověka připomínají domácí zvířata, stejně jako jedinci téže rasy, pokud obývají velmi rozlehlou oblast. Vliv různých podmínek vidíme více u civilizovaných národů.“<sup>180</sup> Zatímco např. Blumenbach a jiní považovali za domestikované všechny formy a rasy člověka, Darwin za domestikované formy považuje spíše lidi *civilizované*. Ostatně sloveso „*to domesticate*“ bylo ještě kolem roku 1700 používáno výhradně ve vztahu *k lidem*, a to ve smyslu zcivilizovat, stát se členem domácnosti a svůj význam rozšířilo na zvířata až o téměř sto let později<sup>181</sup>.

Na druhou stranu, šlechtitelsky orientovaný Darwin si také povšiml, lidské rasy se liší právě ve znacích, které nejsou nijak účelné (tvar a struktura vlasů, barva kůže, tvar nosu apod.) a tudíž nemohly vzniknout procesem Přírodního Výběru. Rasové rozdíly mezi lidmi Darwin vysvětloval jako výsledek jiného principu, totiž Pohlavního Výběru (*Sexual Selection*) ve kterém je kritériem přitažlivost pro druhé

<sup>177</sup> Darwin, Charles (1913): *Journal of Researches into the Natural History and Geology of the countries visited during the voyage round the world of H.M.S. Beagle*. John Murray, London: str. 215; všechny překlady v anglického a německého jazyka jsou autorovy, pokud není uvedeno jinak.

<sup>178</sup> Darwin, Charles (1987) *Charles Darwin's Notebooks, 1836-1844*. Cambridge University Press, Cambridge

<sup>179</sup> Darwin (2006): str. 43 a dále

<sup>180</sup> Darwin (2006): str. 45

<sup>181</sup> Oxford English Dictionary, 2nd Edition

pohlaví, tedy kritérium estetické. Stejně estetické kritérium, které šlechtitel uplatňuje např. při tvorbě společenských a dekorativních plemen. Lidské rasy se tak stávají pouhým produktem lidského vkusu odedávna aplikovaného na sebe samého – stejně jako člověk domestikoval zvířata, domestikoval v jistém smyslu sám sebe. Za nejvíce domestikované, a tedy nejušlechtilejší a vyselektované dle nejpřísnějších estetických a etických kritérií považoval Darwin a jeho současníci pochopitelně národy civilizované.

Stejně jako plody anglického šlechtitelství bylo považováno za nepopiratelné *vylepšení a zušlechtění* divokých forem (o čemž nepochyboval ani Darwin), byla civilizace pochopitelně nadřazena divokým či barbarským stavům člověka. Pokud nahlédneme do některých dobových prací o podstatě a přednostech civilizace, setkáme se často s tím, že tento pojem je chápán jako soupodstatný a úzce provázaný s domestikací zvířat a jejich pozvednutí na lepší, kolektivně účelnější úroveň života. Imperativem viktoriánské Anglie byla civilizovanost, tj. – *domestikace*.

Darwinův zájem o člověka na straně jedné a domácí zvířata jako modelové organismy na straně druhé jej přivedl k podobnostem mezi nimi. Jednou z těchto podobností viděl Darwin ve zvýšené reprodukční schopnosti „člověka domácího“, tj. civilizovaného:

„Již v jedné své předchozí práci jsem ukázal, že všichni naši domácí čtvernozí savci a ptáci a všechny naše domestikované rostliny jsou plodnější než jim odpovídající druhy ve volné přírodě.(...) Můžeme tedy předpokládat, že civilizovaní lidé, kteří jsou v určitém smyslu vysoce domestikovaní, mohou být plodnější než divoši. Je také pravděpodobné, že zvýšená plodnost civilizovaných národů může být dědičná, tak jak tomu je u našich domácích zvířat.“<sup>182</sup>

Tato zvýšená plodnost by měla přesně ve shodě s Malthusem vést k boji o přežití, který by měli přežít ti nejlepší. Nicméně dle Darwina tomu tak dnes u civilizovaných národů není. Člověk ve stavu civilizace se domácímu zvířeti blíží ještě v jednom aspektu – ocitá se v nepřírodném prostředí, kde nepůsobí Přírodní Výběr. Zatímco u divochů žijících v drsném prostředí divočiny psychicky a fyzicky slabí velmi

---

<sup>182</sup> Darwin (2006): str. 60-61

brzo zahynou, civilizace činí vše proto, aby procesu eliminace zabránila – „my, civilizovaní lidé, děláme vše pro to, abychom snížili úmrtnost; stavíme ústavy pro slabomyslné, tělesně postižené a nemocné“, píše Darwin, „a naši lékaři vynakládají veškerý svůj um, aby udrželi každý život tak dlouho, jak je to jen možné.“<sup>183</sup> Slabí jedinci civilizovaných národů tak mají možnost se dále množit. „(...)Žádný chovatel domácích zvířat nebude pochybovat o tom, že to musí lidské rase velice škodit. Je překvapivé, jak rychle působí nedostatečná nebo nepravdělná péče na kvalitu domácího chovu. Sotva se najde někdo tak nerozumný, kdo by pokračoval v chovu právě těch nejhorších jedinců, nejde-li ovšem o lidi“<sup>184</sup> Domestikace, provázená podle Darwina zvýšením variability, se tak bez druhého kroku následujícím po variaci, totiž bez selekce, stává v případě civilizovaného člověka silně nežádoucí. Člověk sice nebyl podle Darwina nikdy vystaven cílenému umělému výběru, v rámci civilizace je však tento krok nutný.

Civilizace také představuje speciální prostředí, životní podmínky, na které je třeba se adaptovat – podle Darwina představuje největší problém při domestikaci zvířat a zcivilizování divochů sterilita způsobená změnou prostředí<sup>185</sup>. Ovšem pokud člověk či zvíře tento přechod do civilizace/domestikace přežije, stane se jeho rasa mnohem více imunní vůči vnějším vlivům – je v některých ohledech přizpůsoben na více proměnlivé prostředí, než jeho divoké protějšky<sup>186</sup>. Ačkoliv přírodním stavem člověka je stejně jako u divokých předků domácích zvířat divoštství či právě divokost, je krok ze stádia divokého do civilizovaného za všech okolností pokrokem.

Darwin byl zcela přesvědčen o nutnosti pokroku (vyplývala také z logiky jeho teorie) a šíření civilizace, a to i přes to, že civilizovaní lidé a domácí zvířata představují v jistém smyslu *opus contra naturam*. Viktoriánská Anglie v sobě měla jen málo romantických nálad, které v polovině 19. století cloumaly kontinentální Evropou. Ani analogizace domestikantů (se všemi jejich neduhy a nepřírozeností)

---

<sup>183</sup> Tamtéž: str. 156

<sup>184</sup> Tamtéž: str. 156-157

<sup>185</sup> Tamtéž: str. 216

<sup>186</sup> Tamtéž: str. 216-217

s jejich lidskými pány mu nebránila v chápání civilizace jako úběžníku, ke kterému evolučními procesy směřuje celé lidstvo: „Někdy v budoucnosti, a ne již příliš vzdálené (...) civilizované lidské rasy téměř určitě vyhubí a nahradí divochy celého světa.“<sup>187</sup> Divoch byl možná původním, přírodním stavem člověka, bylo však nezbytné jej povznést na civilizovanou úroveň. Darwinův korespondent a přítel John Crawfurd (1783-1868), prezident *Ethnological Society of London*, o divoších napsal:

Těmto divochům, které jsem právě popsal, záviděl jejich životní podmínky jeden výmluvný, leč výstřední filosof: dovedu si však představit, že týdenní pobyt či dokonce jen přenocování u obyvatel Ohňové země by i Jeana Jacqua Russeaua přivedlo k příčetnějšímu názoru. Zatím, domnívám se, Vám mohu bezpečně gratulovat k tomu, že nejste rudoši z Ohňové země, ale civilizovaní bílí gentlemani a dokonalé dámy, a že i ti z Vás, kdo žijí ve skromných podmínkách, si mohou fyzických i intelektuálních potěšení a pohodlí užívat ve větší míře, než hrdí páni hord desítek tisíc barbarů.“<sup>188</sup>

Idealizace divočiny a divokého takřka vůbec nepřipadala v úvahu – domácí zvíře a zcivilizovaný divoch se tak stali symbolem vítězství nad divočinou. Divočina byla chápána jako cosi násilného, chaotického a brutálního. Naopak civilizace byla nositelem řádu daného pro jedny Bohem, pro druhé zákonem pokroku. Zvířata byla často posuzována podle toho, do jaké míry mohou být přítelem člověka, naopak „divá zvíř“ byla demonizována. Domestikace a civilizace byly chápány jako pokrok.

Podle Darwina však člověk nespĺňuje kritéria domestikace a tedy pokroku zcela. Jeho reprodukce v podmínkách civilizace totiž není racionalizována, nepodléhá přísnému cílenému výběru šlechtitele. Tento nedostatek se rozhodl řešit Darwinův bratranec a věrný korespondent sir Francis Galton (1822-1911), prototyp univerzálního viktoriánského vědce. Byl autorem více než 300 knih a článků, jeho zahrnovaly od meteorologie přes kynologii (byl mj. vynálezcem tiché psí píšťalky) až k psychologii (jako první zavedl praxi dotazníkových studií), antropometrie a statistice. Jeho neutuchající zvědavost dobře ilustruje to, že když ve svých šestnácti letech jako zázračné dítě začal studovat medicínu, rozhodl se vyzkoušet všechny v té době dostupné medikamenty sám na sobě, a to v abecedním pořadí. Skončil u

---

<sup>187</sup> Tamtéž: str. 182

<sup>188</sup> Crawfurd, John (1861a): On the Conditions which Favour, Retard, or Obstruct the Early Civilization of Man. Transactions of the Ethnological Society of London, vol.1 :str. 177



písmene c. Jeho jméno bývá však nejčastěji spojováno s eugenikou. Tento termín zavedl v roce 1883 ve své práci „*Inquiries into Human Faculty and Development*“<sup>189</sup> jako odvozeninu od řeckého *eugenes*, tedy „z dobrého rodu“, „ušlechtilý“.

Galtonova eugenika je v podstatě rozvedením Darwinových úvah o domestikaci člověka. Šlechtění člověka k civilizačnímu ideálu, tj. setrvalá domestikace člověka<sup>190</sup>, je totiž právě tím, o co Galton usiloval. Sérií studií, kde uplatnil své statistické metody, se snažil prokázat, že se vlastnosti dědí po rodinných liniích a že u různých národů a ras jsou vlastnosti (především psychické) různě zastoupeny. Eugenika byla vlastně pokusem o urychlení progresivní evoluce jednotlivých ras. Galton byl fascinován dílem svého bratrance, především jeho prací „*The Variation of Animals and Plants under Domestication*“ (1868)<sup>191</sup> a lze říci, že jeho dílo se věnuje především výzkumu variability lidských ras podle vzoru, který ve zmíněném díle stanovil Darwin. Věnoval také pozornost problému vlivu dědičnosti a přímého vlivu prostředí na ontogenezi člověka – stal se tak také prvním výzkumníkem užívajícím metodu komparace dvojčat a osobou, která se jako první na poli antropologie ve větší míře zabývala problémem vztahu „přírody“ a „výchovy“ u člověka.

Galton nastiňuje možnost, že pokud lze šlechtit podle určitých vlastností např. psi, nemůže to u člověka být o nic složitější. Také celá jedna kapitola z jeho zřejmě nejobsažnějšího díla *Inquiries* se týká domestikace zvířat a hned na počátku první kapitoly o rozdílnosti lidských povah čteme:

„Morální a intelektuální bohatství národa se z velké části skládá z pestré směsi nadání lidí, kteří jej tvoří a bylo by spíše opakem vylepšení asimilovat je všechny do jednoho daného typu. Nicméně v každé rase domácích zvířat, a obzvláště v rychle se měnící lidské rase, jsou elementy, některé dědičné a jiné degenerativní, které nemají žádnou nebo malou hodnotu, nebo jsou vyložené škodlivé.“<sup>192</sup>

---

<sup>189</sup> Galton, Francis ([1883]1907): *Inquiries into Human Faculty and Development*. J.M.Dent & Co., London.

<sup>190</sup> Pearson, Karl (1930): *The Life and Letters of Francis Galton*. Cambridge University Press, Cambridge: str. 86

<sup>191</sup> Samotnému Darwinovi tato kniha sloužila jako jistá báze pro jeho mnohem slavnější a známější „*Descent of Man*“ (1871).

<sup>192</sup> Galton (1907): str. 2

Civilizace při všech jejích kladech produkuje podle Galtona vyloženě neúčelné či dokonce škodlivé variety lidských bytostí. Civilizovaní lidé nejsou vystaveni přírodnímu výběru, a tak se množí existence, které by jinak nepřežily: „Těžko nejdete smutnější pohled než na dav chatrných anglických mužů a žen s úzkými hrudníky, ustupujícími bradami, krčnaté, těžce postižené (...). Náš civilizovaný rod je mnohem více oslaben dědičnou nedokonalostí než kterýkoliv druh zvířat, ať již divoký či domácí.“<sup>193</sup> Jediná cesta, která vede z tohoto biologického zatracení, je domestikovat člověka zcela, podrobit jeho rody metodické, cílené selekci. Galton nicméně neuvažoval o *negativní eugenic* (eliminaci dědičně poškozených), ale naopak o *eugenic pozitivní*, podpoře a cílenému šlechtění rodin se zvláštními duševními a tělesnými schopnostmi. Avšak pohodlná civilizace zároveň představuje určité prostředí, na které jsou některé lidské rasy přizpůsobeny různou měrou. Ty se podle Galtona podobají divokým zvířatům v zoologické zahradě, která se zpravidla také nemnoží. Pro civilizační účely si člověk ze stovek a tisíců druhů, které lze zkrotit, vybral k domestikaci jen některé, totiž ty nejvhodnější. A to je podle Galtona důvod, proč divoké lidské rasy při styku s civilizací, vymírají – nenajdou zde své místo, svou „niku“. Naopak jiným rasám umělé prostředí civilizace vyloženě prospívá, stejně jako u některých domácích zvířat<sup>194</sup>. Stejně jako každá rasa člověka i každé zvíře má šanci být domestikováno/zcivilizováno, ujalo se jich jen několik – ostatní jsou podle Galtona předurčeni „k věčné divokosti“ a jak bude civilizace postupovat, budou postupně vymazány „z tváře země jako neužiteční konzumenti kulturních plodin.“<sup>195</sup>

Eugenika však nezůstala pouhou utopickou vizí světlé budoucnosti, které většinou upadnou v zapomnění na stránkách žlutnoucích knih. Ba právě naopak, vstoupily do praxe, do společnosti a politiky. Během posledních dvou desetiletí 19. století a pak dále ve století 20. nabývala v mnoha zemích na celospolečenském významu, mnohde byla některá z eugenických opatření uzákoněna (obzvláště v některých státech USA) a když byl rok po Galtonově smrti v roce 1912 svolán do

---

<sup>193</sup> Galton (1907): str. 16

<sup>194</sup> Galton, Francis (1904a): Eugenics, it's Definition, scope and aims. Nature, vol.70: str. 82

<sup>195</sup> Galton (1907): str. 194

Londýna První mezinárodní eugenický kongres, sjela se sem řada učenců i politiků z takřka celého světa.

Hlavní důraz eugeniky se zaměřuje na vylepšování rasy<sup>196</sup> v podmínkách civilizace, na *účelnost* v jejím rámci. Rasu domácích zvířat a člověka ztotožňuje a i metody šlechtění domestikantů jsou bezesbytku předneseny na lidský rod. Je třeba šlechtit jednotlivé třídy k vyšší výkonnosti ve prospěch civilizace, stejně jako chovatelé šlechtí tažné koně či lovecké psy. Civilizace při všech jejích neduzích představuje výdobytek, který se přesně podle pravidel darwinistické progresivní evoluce bude šířit a nezbyvá než se jí přizpůsobit, či vyhynout. Jak uvidíme níže, nálady vůči „civilizaci“ byly z různých důvodů zcela odlišné v Německu, kde darwinismus také zapustil jeden ze svých nejmohutnějších kořenů.

---

<sup>196</sup> Galton, Francis (1904b): Eugenics, it's Definition, scope and aims. American Journal of Sociology, vol.10 str.1; Galton však slovo *race* používal spíše volněji jako „plémě“, nikoliv ve smyslu rasy systematické (nordická atd.).

### E. I. 3. Autodomestikace, civilizace, degenerace v Bismarckově Německu

Darwinismus, jak již bylo řečeno, nikdy nebyl pouhou biologickou teorií – od svého vzniku byl také politickým hnutím, či lépe, byl různými politickými hnutími využíván. 19. století na darwinismus pohlíželo spíše jako na levicové, radikálně reformní hnutí. Dojem, že „sociální darwinismus“ byl ideologickou zbraní mocných k udržení mas v jejich nuzném stavu“, jak jej prezentuje řada dnešních levicově orientovaných společenských kritiků, vznikl spíše na základě některých výroků Marxe a Engelse: „Je pozoruhodné, jak Darwin ve zvířatech a rostlinách rozpoznává svou anglickou společnost s její dělbou práce, soupeření, otevírání nových trhů, ‘vynálezech‘ a malthusiánského ‚boje o přežití‘“<sup>197</sup>.

Marx a Engels (byť pro ně byl Darwin poměrně důležitou inspirací) jistě měli pravdu v tom, že Darwinova teorie byla svými jednotlivými částmi velmi dobově typická – nicméně tyto části byly poskládány tak, že vytvořily celek jen těžko přijatelný pro anglické konzervativní kruhy. Tím, že darwinismus narušil a relativizoval některá tradiční dualistická rozdělení jako člověk - zvíře, příroda - společnost či rozum - instinkt, stal se nástrojem hnutí usilujících o společenskou změnu. Darwinismus jako biosociální, monistická teorie se stal nástrojem a explanačním rámcem socialistických, antimonarchistických, antiklerikálních, liberálních, demokratických a různých radikálně reformních hnutí<sup>198</sup>. Každý využíval darwinismu jinak – jeden jako zbraň proti církvi, druhý jako důkaz možnosti sociální změny (evoluce společnosti), další jako podporu liberalismu (jen selekce ukáže, co je a co není „správné“, tj. účelné z hlediska evoluce), pacifismu, sexuálních reforem atd.<sup>199</sup>. Všechny tyto aplikace „sociálního darwinismu“, pokud zbavíme tento výraz jeho výrazně hanlivých konotací, spojuje jediné – využívají biologii jako zdroj těžby

---

<sup>197</sup> Marx, Karl, Engels, Friedrich (1980): Vybrané spisy, sv.XXX. Dopisy sv. I. Svoboda, Praha: str. 292 (dopis ze dne 18.6.1862)

<sup>198</sup> Rupke, Nicolaas (1999): Zu einer Taxonomie der Darwin-Literatur nach ideologischen Merkmalen. In: Brömer, Rainer, Hossfeld, Uwe, Rupke, Nicolaas A. (eds.) (1999): Evolutionsbiologie von Darwin bis heute. Verlag für Wissenschaft und Bildung, Berlin: str. 59-68

<sup>199</sup> Weindling, Paul J. (1989): Health, race and German Politics between National Unification and Nazism 1875-1945. Cambridge University Press, Cambridge: str. 317 a dále

faktů, jako nástroj zjišťování přírodních zákonů a usilují o jejich aplikaci na společnost. Ačkoliv nebylo jeho přijetí nijak univerzální, dokázal nejrozličnějším skupinám osob a aktivistů odpovědět na otázky, které byly pociťovány jako důležité – svou univerzálností se darwinismus druhé polovině 19. století stal velkým mýtem doby.

Zcela specifickou cestou se ubírala reflexe Darwinova díla v Německu. Předně, přišla velmi brzo (první zmínky o Darwinově teorii přírodního výběru a původu druhů nacházíme již v roce 1860). Našla zde řadu nadšených příznivců a více než kde jinde se darwinismu dostalo populární formy – především zásluhou **Ernsta Haeckela** (viz níže).

Zároveň darwinismus v Německu vstupuje do situace, kdy je konstruován jednotný „německý národ“ pod vedením Pruska (1871) a kdy Bismarck vede s církví *Kulturkampf* s cílem zbavit ji politického vlivu – čímž se otevřela vrátka pro nová, „sekulární náboženství“, k nimž rozhodně patří také (sociální) darwinismus. Ačkoliv byl darwinismus již na konci 60. let 19. století zaběhlou součástí akademických debat, v roce 1882 byl v Prusku uvalen na jeho výuku na zákaz. Ostatně i nekorunovaný král vědy v Německu, anatom, histolog a státní rada Rudolf Virchow (1821-1902) považoval darwinismus za liberalistický výstřelek několika potřeštěných mladíků. Avšak osvětová činnost např. Ernsta Haeckela, autora řady populárních knih, určených pro nejširší čtenářskou obec však představovala silnou protiváhu těmto snahám zabránit „revolučním“ směrům myšlení v šíření.

Ačkoliv darwinismus a s ním i eugenika (jako typ pokrokové technologie společnosti) jsou jasnými plody modernity, pro recepci darwinismu v Německu jsou více než kde jinde patrné i antimodernistické tendence. Vzniku „jednotného německého národa“ pod vedením Pruska předcházela vznik *völkisch* hnutí, romantizující představu národa a jeho jednoty s přírodou (*organische Gemeinschaft*). *Völkisch hnutí*, podporovaly očistu „pravého německví“ od „cizích“ kulturních vlivů, jeho obrodu a návrat přirozenému stavu<sup>200</sup>. Tato hnutí, vyznačující se svými

---

<sup>200</sup> Bracher, Karl D. (1979): Die deutsche Diktatur. Entstehung, Struktur, Folgen des Nationalsozialismus. Ullstein, Berlin: str. 22 a dále

antisemitistickými, antiuniverzalistickými a antiklerikalistickými tendencemi (byla často spojená s novopohanskými a přírodními kulty, ožíváním germánských mytologií apod.) byla naopak spíše reakcí na modernitu, pozdní industrializaci, liberalistické snahy, celkově řečeno civilizaci. Celá řada autorů z různých vědních i mimovědních oborů se shodovala, že Německo a Němci prodělávají zásadní krizi a jazyk a metafory, kterými byly tyto obavy vyjadřovány, byly často biologické – dokonce modernita byla pojmána jako především biologický fenomén, ohrožující vitalitu národa, především toho německého. Strach z modernity byl především strachem z hybridity – civilizace, chápaná v protikladu ke kultuře (podobně jako Tönniesova *Gesellschaft* je protikladem *Gemeinschaft*) byla chápána jako cesta k sociální, morální i biologické bastardizaci a v důsledku i úpadku lidstva. Tento resentment doprovázený strachem z úpadku člověka a národa (ze značné části inspirovaný i rozmachem medicínských věd, které byly schopné udržet při životě i osoby „za přirozených okolností“ odsouzené z zániku) byl živnou půdou i pro vznik německé rasové hygieny, která na rozdíl např. od Galtonovy eugeniky kladla důraz na zpomalení či zastavení úpadku člověka, nikoliv primárně na jeho zušlechťování a vylepšování. Velkým inspiračním zdrojem pro toto původně medicínské odvětví byl právě darwinismus a nauka o domestikantech. Nastává tak jistý paradox – rasová hygiena (speciální německá verze eugeniky) jako plod moderní medicíny a moderního darwinismu byla vedle mystických, romantizujících, antipozitivisticky zaměřených *völkisch* hnutí další cestou, jak uniknout prokletí porušení přírodních zákonů a vymanit se negativním dopadům civilizace.

Právě domestikace jako výzkumný problém i kulturní fenomén hrála v tomto potýkání těchto dvou pólů důležitou roli. Domestikant byl modelem evoluční, moderní darwinistické biologie – avšak svou porobeností, nepřirodností, umělostí, hybriditou a degenerativními projevy byl také symbolem úpadkové civilizace a úpadkového člověka. Všechny tyto významy, pocházející ze zcela odlišných zdrojů daly vzniknout velmi výbušné směsi ideologických a vědeckých argumentů. Představme si nyní stručně alespoň dvě důležité postavy recepce darwinismu i koncepce *homo domesticus* v německých zemích, na kterých výše zmíněná ambivalentní postoj k domestikaci vynikne nejlépe.

Svou roli zde sehrál i Friedrich Nietzsche (1844-1900). Jeho vztah k darwinismu tvoří jistou kvintesencí německých nálad vůči darwinismu. Nietzscheho tak můžeme s trochou nadsázky použít jako jakýsi indikátor přítomnosti darwinismu v německé kultuře, jehož postoje a smýšlení o darwinismu nebyly nijak unikátní. Jeho dílo lze číst i ve výše popsaném dobovém kontextu vývoje biosociálních teorií.

Nietzsche byl, na rozdíl od „progresivního evolucionisty“ Darwina, především teoretikem úpadku – v kontextu této práce je důležité to, že spojil *estetický* pojem dekadence a *biologicko-medicínský* pojem degenerace, což je patrné právě na jeho (estetizované) reakci na darwinismus. Jak uvidíme, motivy člověka jako domácího zvířete a jeho šlechtění v rámci jeho nového obrazu člověka hrají významnou roli. Nietzsche se téměř jistě nezabýval Darwinovými spisy v originále a zřejmě ani v překladu<sup>201</sup> – je pravděpodobné, že všechny jeho informace o darwinismu pocházely z druhé ruky. Jeho pojetí přírody bylo v souladu s německou „goethovskou“ tradicí antimechanistické, religiózní, takřka mystické. Nepřekvapí, že jeho recepce čistě materialistického darwinismu byla zčásti kritická.

O Darwinovi se Nietzsche zmiňuje poprvé již v 70. letech a v celém jeho sebraném díle (vyjma korespondence) nalezneme na Darwina a darwinismus hned několik desítek odkazů. Např. i v „Antikristovi“ nacházíme pasáž, kde Nietzsche odhaluje svůj pohled na proces vývoje organismů:

„Soustrast zhruba křížuje zákon vývoje, jímž je zákon *selekcce (Selektion)*. Udržuje [soustrast], co dožrálo k úpadku, brání se ve prospěch vyděděnců a odsouzenců života, dává i životu ponurý a pochybný vzhled množstvím nezdařilostí všeho druhu, které v něm udržuje.“<sup>202</sup>

Nicméně na jiném místě (o dva roky dříve) kritizuje koncept „boje o život“:

„Anti-Darwin - Co se týče proslulého boje o život, zdá se mi prozatím více tvrzen než dokázán. Vyskytuje se, ale jako výjimka; celkový vzhled života *není* stav nouze, stav hladu, nýbrž bohatství, hojnost, dokonce i absurdní plýtvání – kde se bojuje, bojuje se o moc. Nezaměňujme Malthuse s přírodou. Dejme tomu však, že existuje onen boj – a skutečně, vyskytuje se –tu, bohužel, končí právě

<sup>201</sup> Mittasch, Alwin (1950): Friedrich Nietzsches Naturbegriff. Julius Springer Verlag, Heidelberg: str. 10

<sup>202</sup> Nietzsche, Friedrich (2001): Antikrist. Votobia, Olomouc: odst.7, str. 13-14

naopak, než si přeje Darwinova škola, než bychom si s ní *mohli* přát: totiž v neprospěch silných, privelegovaných, šťastných výjimek. Druhy nerostou k dokonalosti: slabí vítězí, že jsou ve velkém počtu (...).“<sup>203</sup>

Ve vztahu k člověku klade důraz na šlechtění lidí (*Menschenzüchtung*) a *cílenou umělou selekci*. Člověka Nietzsche považuje při svém odmítnutí dualismu (v podstatě ve shodě s Darwinem) za „zvíře“, jak jej často v různých kontextech nazývá a často jej i „zoologicky“ zkoumá. Nicméně v jednom se člověk od ostatních zvířat přece jen liší – je schopen duševních a intelektuálních výkonů, které mu dovolují vzpírat se zákonům přirozeného vývoje, je „ještě neurčeným zvířetem“, *stvořením* a zároveň *tvůrcem* svého prostředí, kultury, kterou se částečně a dočasně z přírodních zákonů vymaňuje.

Nietzsche je s postupem času ve svých pracích stále kritičtější k davu a své naděje na nadčlověka vtěluje do silných individualit – zbytek nazývá stádem, stádním člověkem, stádním zvířetem, póvlm, lidem, průměrnými<sup>204</sup>. Zásadní vlastností těchto slabých je „agregace“, shlukování a vytváření morálky, kterou mohou svou slabost vyvážit – vlastnosti jako soucit, láska k bližnímu a ideál rovnosti. Tuto „morálku stádního zvířete“, „otrockou morálku“<sup>205</sup> nachází jak v křesťanství, tak u moderních demokratických, liberálních a socialistických hnutí – a opovrhne jimi (jako ostatně vším „dobovým“). Pokud bychom se dopustili úplné biologizace Nietzscheho myšlení (ačkoliv je takový krok ne zcela oprávněný), mohli bychom tvrdit, že Nietzsche hovoří o kultuře jako o „selekčním prostředí“, které považuje za vyloženě nepřátelské pro vznik nadčlověka, „vysokého typu“. Jak již bylo řečeno, Nietzsche klade ve vývoji člověka extrémní důraz na umělý výběr, šlechtění a píše:

„Problém, jež tímto kladu, není v tom, co má vystřídat lidstvo ve sledu bytostí (- člověk jest *koncem* -): nýbrž v tom, který typ člověka máme vypěstit, máme *chtít*, jakožto hodnotnějšího, života důstojnějšího, budoucností jistějšího. Tento

<sup>203</sup> Nietzsche, Friedrich (1995): *Soumrak model*. Votobia, Olomouc: Nájezdy nečasového, odst. 14, str. 113-114

<sup>204</sup> Colli, Giorgo, Montinari, Mazzino (edd.)(1999): Friedrich Nietzsche. Kritische Studienausgabe (KSA). De Gruyter, Deutscher TaschenbuchVerlag, New York, München: sv.12:7[6], 8[4], 10[80], 9[85] a jinde.

<sup>205</sup> Colli, Montinari (edd.)(1999):KSA, sv. 11:37[8]



hodnotnější typ se vyskytl již dosti často: ale vždy šťastnou náhodou, výjimkou, nikdy proto, že byl chtěn. Naopak, *jeho* se nejvíc obávali, byl dosud téměř vtělením hrůzy; a ze strachu byl chtěn a pěstěn typus opačný a také ho bylo *dosazeno*: domácí zvíře, stádní zvíře, nemocné zvíře člověk – křesťan...“<sup>206</sup>

Nietzsche tedy spojuje společenské systémy vyznačující se ideály rovnosti a podporujícími růst a kypění civilizace s domestikacími motivy (po vzoru Rousseaua) a můžeme se domnívat, že jde o reakci na tematické úvahy Darwinovy. U obou je proces civilizace spojen s domestikací člověka, jeho postupnou kultivací a zjemňováním. Lidská hodnota je dána kritériem účelnosti pro civilizaci. Takový člověk je však v kontextu Nietzscheho myšlenkového světa příkladem úpadku a degenerace, směřování od „dravce“ k „domácímu zvířeti“. Darwina tedy kritizuje také jako propagátora otročké morálky služby civilizaci. Pochopitelně Nietzscheho vypjatý individualismus, ve kterém lze vidět i jisté odlesky např. Gobineauovy pesimistické vize úpadku, narušené jen významnými, vynikajícími jedinci, je z týchž důvodů neslučitelný s jakoukoliv formou socialismu, demokracie apod. Tato zřízení odsuzují všechny vlastnosti, jimiž se u zdravého zvířete manifestuje vůle k moci – egoismus, dravost, amorálnost<sup>207</sup>:

Nietzscheova kritika darwinismu není založena na biologických, ale především estetických argumentech - domestikaci chápe jako hřích proti přírodě a její kráse, velkoleposti a bujení. Právě tím je dána její negativní hodnota. Darwinistické kritérium účelnosti Nietzsche kritizoval – a jedním z důvodů byla právě tato „urážka přírody“ a jejích zákonů přirovnáním k úpadkovému procesu domestikace. Nietzsche také pochyboval o vlivu faktorů prostředí na organismus. Právě v přímém vlivu prostředí spatřoval Nietzsche a mnozí jeho současníci ovlivnění typologickou tradicí největší úskalí darwinismu. Tím částečně popírá i možnost úplné domestikace člověka, neboť vše má podle něj tendenci se vracet ke svému původnímu stavu. Napsal:

---

<sup>206</sup> Nietzsche (2001): odst. 3, str. 10-11

<sup>207</sup> Darwin považuje opaky těchto vlastností (čest, soucit, kooperace, altruismus, lásku k bližnímu) za vzniklé v lidské evoluci z „nižších“ emocí.

„Anti-Darwin. – *Domestikace člověka*: jakou definitivní hodnotu může mít? Nebo má vůbec nějaká domestikace nějakou hodnotu? - existují důvody o tom pochybovat.

Škola Darwina sice jeví značnou snahu nás přesvědčit o opaku: chce tvrdit, že působení domestikace je hluboké, klíčové. Prozatím však stanovme: nebylo zatím prokázáno nic jiného než zcela povrchní působení domestikací – nebo také degenerací. A vše, co se vysmýkne lidské ruce a chovu, se takřka okamžitě vrací do svého přírodního stavu. Typus zůstává konstantní: nelze *dénaturer la nature*.“<sup>208</sup>

Na jiném místě ještě jasněji slučuje kulturu (civilizaci) s domestikací:

„*Třetí věta*: domestikace (kultura) člověka nejde příliš hluboko...tam kde jde hluboko, stává se degenerací (typus: křesťan). Divoký člověk (nebo, vyjádřeno řečí morálky: *zlý* člověk) je návratem k přírodě a v jistém smyslu jeho znovuvytvoření, jeho *vyléčení* z kultury...“<sup>209</sup>

Přitom Nietzsche klade kulturu a přírodu do protikladu, prvé staví do pozice zločinu proti druhému, obzvláště kultury založené na „otrocké morálce“ jako je křesťanství či demokracie. Ve své „Genealogii morálky“, částečně v reakci na darwinistickou představu „domestikačního“ vývoje člověka z „hrubého barbara“ podobného lidoopu v „civilizovaného gentlemana“ napsal:

„Dejme tomu, že by byla pravda, co se teď za „pravdu“ považuje, že *smyslem veškeré kultury* je právě vypěstovat z dravce „člověk“ krotké a civilizované zvíře, *domácí zvíře* - pak by musely všechny instinkty resentmentu a re-akce, za jejichž pomoci byla vznešená pokolení se všemi svými ideály nakonec zneuctěna a přemožena, platit za vlastní *nástroje kultury*; (...) Tyto „nástroje kultury“ jsou pro člověka hanbou a spíše povážlivým argumentem proti „kultuře“ vůbec!“<sup>210</sup>

Stejně jako např. u Rousseaua (se kterým však na mnoha místech polemizuje) je původní člověk kažen civilizací, která nakonec nutně způsobí jeho úpadek a zánik.

Šlechtění (*Zucht*) člověka se tak pro Nietzscheho stává jedním z ústředních motivů, především v jeho pracích z 80. let 19. století. Vidí v něm největší naději a úkol člověka, cestu k osvobození z otrocké morálky, humanismu (který někdy hanlivě

<sup>208</sup> Colli, Montinari (edd.)(1999):KSA, sv. 13:14[133]

<sup>209</sup> Tamtéž

<sup>210</sup> Nietzsche, Friedrich (2002): Genealogie morálky. Aurora. Praha: odst. 11, str. 30

nazývá *Kleintierzüchtung*), cestu k odporu ke všemu, co člověka oslabuje. *Nadčlověk má být tvorem bytostí stejně jako člověk schopnou poznávat řád přírody (její zákony), ale nepřítit se mu.*

Cílem tohoto trudně biologizujícího pojetí Nietzscheho bylo při vší jeho omezenosti ukázat, jak nebiolog Nietzsche reflektoval dobový vývoj darwinismu a nechápal jej pouze jako biologickou, evoluční školu, ale především jako směr uvažování o společnosti, který sám z části přijímá, z části kritizuje. Darwinismus byl v době, kdy Nietzsche svá vyjádření o něm psal, velmi populárním hnutím. Nietzscheho příspěvky na toto téma tak můžeme chápat jako dobově a místě typické, vystihující na jednu stranu odpor, na stranu druhou jistý obdiv. Navíc výše předložený (účelový) výklad se zhruba kryje s tím, jak Nietzscheho dílo chápali někteří němečtí rasoví hygienici a také rasoví ideologové typu H.S.Chamberlaina během posledního desetiletí 19.století (ostatně až v této době se Nietzscheho pracím dostalo širšího ohlasu), kteří jej takřka bez výjimky považovali za svůj velký inspirační zdroj (viz také níže).

Ani ve světle výše řečeného však nemůžeme tvrdit, že by Nietzsche byl hlavním zdrojem specifík německého sociálního darwinismu–jeho ambivalentní postoj byl jak bylo řečeno výše spíše dobově typickou, nicméně briskní formulací, nikoliv však nutně něčím zcela originálním. Je totiž velmi pravděpodobné, že Nietzsche znal Darwinovo dílo také díky překladům a výkladům biologa Ernsta Haeckela (1834-1919), o kterém se, byť nelichotivě, ve svých pracích několikrát zmiňuje<sup>211</sup>. Haeckel byl hned po Goetheovi zřejmě nejvíce diskutovaným, opěvovaným a také nenáviděným německým biologem. Byl také prvním, kdo se snažil darwinismus prosadit v německé přírodovědě a především jej představit široké veřejnosti. Pojal darwinismus, který pro něj byl totožný s teorií přírodního výběru, jako kompletní světonázor a vybudoval na jeho principech nové „sekularizované náboženství“ –*monismus*- jako opozici vůči tradičnímu evropskému dualismu Jeho slovy je základní myšlenkou monismu „kosmická jednota, nerozdělitelná jednota

---

<sup>211</sup> Colli, Montinari (edd.)(1999):KSA, sv.11:25[403] a na řadě dalších míst.

energie, ducha a hmoty – nebo, jak lze také říci, Boha a světa.“<sup>212</sup> Haeckel byl skutečným mluvčím darwinismu již od 60. let 19.století a svou „heretickou“ darwinizací chodu společnosti a přírody, ducha a hmoty (ačkoliv pro něj taková distinkce neexistuje) si vysloužil i trefné označení „Vzdoropapež“.

Na koncepci monismu, kterou ve větší míře rozvíjel až od let 80. je patrné, že ač vyšel převážně z Darwina a jeho selekční teorie, dodal této veskrze materialistické teorii téměř naturfilosofický rozměr – dokonce hovořil o *theophysis* či *Gott-Natur*. Svět je jednotou organického dění, kde neexistují protipóly přírody a společnosti, hmoty a ducha, rozumu a instinktu, člověka a zvířete. Haeckel také svůj program zcela cíleně utvářel tak, aby tvořil převrácený obraz křesťanství a jeho eschatologie<sup>213</sup>. Haeckel (podobně jako množství jeho současníků v Německu) nepřijal darwinismus v původní podobě – obohatil jej o argumenty tradiční německé disciplíny *par excellence*, goetheovské morfologie- a také o dobově rozšířenou vizi hrozícího celospolečenského, civilizačního a biologického úpadku lidstva.

Darwinismus představoval novum mj. v tom, že vývoj v živé přírodě byl schopen vysvětlit jedním, více méně mechanickým zákonem – *principem progresivní evoluce na základě přírodního výběru*. Takový zákon živého (*Lebensgesetz*) stojí podle Haeckela za vším organickým děním. Haeckel jako jeden z prvních Němců vyvodil důsledky, které z tohoto zákona, totiž zákona přírodního výběru, plynou pro lidskou společnost, civilizaci: „Umělý výběr praktikovaný v našem civilizovaném stavu dostatečně vysvětluje smutnou skutečnost, že slabost těla a charakteru jsou u civilizovaných národů stále na vzestupu a že spolu se silnými, zdravými těly jsou stále vzácnější i *volní* a nezávislí duchové.“<sup>214</sup> Takových umělých výběrů Haeckel zmiňuje hned několik různých typů – například křesťanský výběr (*christliche Zuchtwahl*)<sup>215</sup>, který představuje selekční tlak na mírnost a snášenlivost či medicínský výběr

---

<sup>212</sup> Haeckel, Ernst (1902): Gemeinverständliche Vorträge und Abhandlungen aus dem Gebiete der Entwicklungslehre, sv.1 . Emil Strauss, Bonn: str. 289-290.

<sup>213</sup> Gasman, Daniel (2004): The Scientific Origins of National Socialism. Transaction Publishers, New Brunswick, London: str. 55 a dále

<sup>214</sup> Haeckel, Ernst ( [1968]1889): Natürliche Schöpfungsgeschichte. G. Reimer, Berlin: str. 177

<sup>215</sup> Ten povrchně připomíná Nietzscheho popis zdrcujícího vlivu křesťanství na lidstvo.

(*medizinische Zuchtwahl*), který zvýhodňuje nemocné. Avšak pouze důslednou aplikací zákona přírody, totiž *přírodního výběru*, může člověk dosáhnout pokroku. Civilizace však působení tohoto zákona nedovoluje – přírodní výběr je nejen omezen či odstraněn, ale zcela *obrácen*. Logickým závěrem pak je, že v civilizovaných společnostech k žádnému pokroku docházet nemůže. Naopak zde působí zcela opačná síla, totiž degenerace. Člověk se ocitá v situaci domácího zvířete, jehož chov nikdo nevede a nejsou stanovena žádná kritéria, podle kterých jsou vybírání ty nejzdatnější jedinci – jeho variace roste, selekce se mu však nedostává. Tímto deduktivním důkazem převedl myšlenku degenerace ze sféry sociálně-kulturní do biologické a svým napojením na Darwinovu teorii také získal jistou věrohodnost. Pozoruhodné je, že tento argument je odvozen z Darwinova výkladu umělé selekce, tedy chovu domácích zvířat. Avšak oproti Darwinovi se zde objevuje kromě progresivní síly evoluce také síla regresivní, degenerace, kterou Haeckel chápal jako proces ztráty již dříve v evoluci získaných adaptivních vlastností. Haeckel na živou přírodu nahlížel velmi estetizovaným způsobem (ostatně více než jako o biologovi o něm lze hovořit jako o malíři, známé jsou jeho překrásné „ikonografické“ kresby organismů) a degenerované živočichy, ke kterým podle něj patří paraziti a také některá domácí zvířata považoval za ohyzdná. Stejně tak i přecivilizovaný člověk v jeho očích klesá na své hodnotě. Haeckel nenabízí žádná konkrétní opatření, jak této degeneraci zabránit – podivuje se však nad tím, že jsou tisíce dědičně nemocných ponechávány při životě a také zastává názor, že v případě postižených dětí by jejich odstranění nemělo být nazýváno vraždou<sup>216</sup>. Této biologické argumentaci procesu degenerace se nedostávalo pozornosti jen na akademické půdě. Haeckel byl, jak již bylo řečeno, zdatným popularizátorem darwinismu a svým charismatem dokázal strhávat učence i laiky na svou stranu. Jeho „*Natürliche Schöpfungsgeschichte*“, poprvé vydaná r. 1868, byla do roku 1900 hlavním zdrojem informací o darwinismu pro širokou veřejnost a prodělala 9 reedic. Jeho „*Welträtsel*“ (1899), přeložené do několika jazyků včetně češtiny<sup>217</sup> se do začátku první světové války prodalo jen

---

<sup>216</sup> Haeckel, Ernst (1904): *Die Lebenswunder*. A. Kroner, Stuttgart

<sup>217</sup> Haeckel, Ernst (1905): *Záhady světa*. Populární studie o monistické filosofii (přel.Karel Malíř). Samostatnost, Praha

v Německu více než 300 000 výtisků. „*Welträtsel*“ a „*Lebenswunder*“, které již zcela opouštějí úroveň materialistického darwinismu a získávají vitalistické až religiózní podtóny<sup>218</sup> byli zodpovědné za zdomácnění fráze *Kampf ums Dasein* v němčině a jeho ztotožnění s frází „život je boj“. *Kampf ums Dasein* mnohem více než *struggle for life* (které budí spíše představu handrkování na downeském tržišti) agresivní charakter, vyvolává dojem světa jako trvalého bojiště – není náhodou, že se darwinistické metafory, vedle klišé o nadčlověku, staly nedílnou součástí německé válečné propagandy 1. světové války a tato skutečnost, úzké propletení německé politiky a biologie byla pocíťována i zvenčí.

---

<sup>218</sup> Holt, Niles R. (1971): Ernst Haeckel's Monistic Religion. *Journal of the History of Ideas*. Vol.32, no.2: str. 267-268

#### E. I. 4. Závěrem

Haeckel i Nietzsche nicméně argumentem vlivu degenerace na civilizované národy předznamenalí vývoj německé *rasové hygieny* spojené především se jmény Wilhelma Schallmayera, Alfreda Ploetze či Ernsta Rüdina. Ta tak dostala jasný program – celospolečenskou terapii projevů biologické degenerace, pokus o záchranu civilizace před jinak neodvratnou biologickou zkázou. Skutečný boom rasové hygieny tak nastal především v atmosféře *fin-de-siècle*, kdy pomalu nastoupila cestu proměny ze sociálně kritického hnutí k institucionalizované, státem podporované vědní disciplíny. Její dopad (a s ní úzce spjatého pojetí člověka jako *homo domesticus*) na celospolečenský vývoj byl enormní a to obzvláště v Německu po roce 1933, kde byla rasově hygienická opatření přímo uzákoněna a aplikována jinde nevídanou důsledností. Různé formy sterilizace či jiného typu omezení reprodukce u „méněcenných složek“ populace prováděla celá řada států, avšak právě v Německu došlo k nechvalně známému, unikátnímu propojení rasové hygieny a ideologie nacionálního socialismu, které vedlo k realizaci utopické představy „šlechtebného státu“ (*Züchtungsstaat*), majícího totální kontrolu nad dědičným materiálem svých občanů, podobně jako drůbežář<sup>219</sup> kontroluje plemenitbu svých nosnic a chovných kohoutů.

---

<sup>219</sup> Shodou náhod byl *SS-Führer* Heinrich Himmler, který vynikal právě svou nevídanou podporou selektivního šlechtění u své *SS*, původní profesí právě drůbežář.