

Daniel C. Dennett

# Druhy myslí

K pochopení vědomí

---

## PŘEDMLUVA

---

Jsem filosof, nikoli vědec, a nám filosofům jdou lépe otázky než odpovědi. Nezačínám, i když to tak na první pohled může vypadat, snižováním sebe a svého oboru. Nalézání lepších otázek, které by bylo možné klást, i bourání starých zvyků a tradic ptaní se je velice obtížnou částí starého lidského projektu porozumění sobě a světu. Filosofové mohou k tomuto zkoumání velmi přispět tím, že využijí svého odborně vybroušeného nadání být kritiky otázek, pokud si ovšem zachovají otevřenost a vyhnou-li se snahám všechny otázky zodpovídat z nějakých „zřejmých“ prvotních principů. Existuje mnoho cest, jak si klást otázky o různých druzích myslí, a ta moje cesta – ta, kterou předvedu v této knize – se mění téměř každým dnem, zjemňuje se a rozšiřuje, opravuje a přebudovává, jak se dozvídám o nových objevech, nových teoriích a nových problémech. Uvedu sadu základních předpokladů, které tuto moji cestu drží pohromadě a které jí dávají stálý a rozpoznatelný tvar; ale ta místa na této cestě, která mě nejvíce vzrušují, se nacházejí na jejích proměnlivých okrajích, kde se něco děje. Hlavním cílem této knihy je předložit ty otázky, které si kladu *právě teď* – a některé z nich pravděpodobně nikam nepovedou, takže čtenář ať se má na pozoru. Avšak můj způsob kladení otázek zanechává v průběhu let velmi zřetelnou stopu, vyvíjí se velice hladce a včleňuje do sebe nové objevy, z nichž některé byly vyvolány mými dřívějšími otázkami. Jiní filosofové vyvinuli jiné způsoby kladení otázek o mys-

---

li, avšak ty nejvlivnější z těchto způsobů vedly přes svou počáteční přitažlivost, jak se pokusím ukázat, k rozporům, nesnázím, či bílým místům záhad. Takže mé současné kandidáty na dobré otázky doporučuji s důvěrou.

Naše mysl je složitý výtvar, spředený z mnoha různých pramenů a zahrnující mnoho různých plánů. Některé z těchto prvků jsou tak staré jako život sám a některé jsou nové jako současná technologie. Naše mysl je v mnoha ohledech docela jako mysl jiných živočichů, zatímco v mnoha jiných je naprosto odlišná. Evoluční pohled nám může pomoci nahlédnout, jak a proč na sebe tyto prvky mysli vzaly ty tvary, které mají, avšak okamžik zrodu žádného takového prvku nemůže být odhalen nějakou jedinou přímou cestou časem „od mikrobů k člověku“. Takže v tom, co následuje, jsem musel přecházet tam a zpět mezi jednoduchou a složitou myslí, stále a stále se vracet zpět pro prvky, které musejí být přidány, až nakonec dospěji k něčemu, co je očividně lidskou myslí. Pak se můžeme ještě jednou ohlédnout a udělat přehled všech těch rozdílů, se kterými jsme se setkali, a zhodnotit některé z jejich důsledků.

Rané náčrty této knihy byly přednášeny na University College v Dublinu v rámci přednášek věnovaných Agnes Cumings a v rámci veřejných přednášek, které jsem měl jako Erskine Fellow na Canterbury University v Christchurchu na Novém Zélandě v květnu a červnu roku 1995. Chci poděkovat pracovníkům a studentům těchto institucí, jejichž konstruktivní diskuse mně pomohly konečnou verzi rukopisu téměř naprosto přepracovat, a (doufám) vylepšit. Dalšími, komu chci poděkovat, jsou Marc Hauser, Alva Noë, Wei Cui, Shannon Densmore, Tom Schuman, Pascal Buckley, Jerry Lyons, Sara Lippincott a mí studenti z kurzu „Jazyk a myšlení“ v Tufts, kteří předposlední verzi rukopisu četli a přísně kritizovali.

Tufts University  
20. prosince 1995

## Jaké druhy mysli existují?

### ■ POZNÁNÍ SVÉ VLASTNÍ MYSLI

Můžeme vůbec někdy skutečně poznat, co se odehrává v mysli někoho jiného? Může žena vůbec někdy poznat, jaké to je být mužem? Jaké zážitky má dítě během porodu? Jaké zážitky má plod v těle své matky (pokud vůbec nějaké má)? A co myslí jiné než lidské? O čem přemýšlejí koně? Proč není supům špatně z hnijících mršin, které žerou? Když má ryba ve rtu zapíchnutý háček, bolí ji to tolik, jako by to bolelo nás, kdybychom měli háček zapíchnutý ve svém rtu? Myslí pavouci, nebo to jsou jenom titěrní roboti, bezmyšlenkovitě spřádající své elegantní sítě? Pokud jde o to, proč by nemohl robot – kdyby byl dostatečně dokonalý – mít vědomí? Existují roboti, kteří se mohou pohybovat a zacházet s věcmi téměř tak zručně jako pavouci; mohl by složitější robot cítit bolest a mít starost o svou budoucnost tak jako člověk? Nebo existuje nějaká nepřemostitelná propast oddělující roboty (a snad i pavouky, hmyz a další „chytré“, ale nemyslicí tvory) od těch živočichů, kteří mají mysl? Mohlo by tomu být tak, že by všichni živočichové kromě lidských bytostí byli ve skutečnosti nemyslicí roboti? René Descartes tohle v sedmnáctém století vytrvale tvrdil. Mohl se naprosto mýlit? Mohlo by tomu být tak, že všichni živočichové, a dokonce rostliny – a snad i bakterie – mysl mají?

Či, přehoupneme-li se do opačného extrému, jsme si tak jisti, že všechny lidské bytosti mysl mají? Možná (abychom vzali ten nejextrémnější případ ze všech) jste vy tou jedinou myslí ve Vesmíru; možná je všechno ostatní, včetně zdánlivého autora této knihy, pouhým nemyslicím strojem. Tato podivná myšlenka mě poprvé napadla, když jsem byl malým dítětem; a vás možná napadla taky. Zhruba třetina mých studentů tvrdí, že i oni sami na ni přišli a obírali se jí, když byli dětmi. Většinou je potěší, když se dozvědí, že je to tak běžná filosofická hypotéza, že má i jméno – *solipsismus* (z latinského „já sám“). Solipsismus, pokud víme, nikdo nikdy nebere vážně příliš dlouho, vede však k důležité otázce: *jestliže víme, že je solipsismus hloupý – jestliže víme, že existují jiné myslí –, jak to víme?*

Jaké druhy myslí existují? A jak to víme? První z těchto otázek je o tom, co existuje – řečí filosofie o *ontologii*; druhá je o našem poznání – o *epistemologii*. Cílem této knihy není tyto dvě otázky jednou provždy zodpovědět, ale ukázat, proč musejí být zodpovídaný současně. Filozofové často varují před tím, aby se ontologické a epistemologické otázky zaměňovaly. Co existuje, je jedna věc, říkají, a co my o tom můžeme vědět, je něco jiného. Mohou existovat věci, které jsou pro nás zcela nepoznatelné, takže musíme být opatrní, abychom neměli meze našeho poznání za spolehlivá vodítka k mezím toho, co existuje. Souhlasím, že tohle je dobrá obecná rada, avšak budu tvrdit, že o myslí toho už víme dost na to, abychom věděli, že jedna z věcí, které ji činí odlišnou od všeho ostatního ve Vesmíru, je *způsob*, jakým ji poznáváme. Vy například víte, že máte mysl i že máte mozek, jsou to ale různé druhy vědění. To, že máte mozek, víte tak, jako víte to, že máte slezinu: protože se to říká. Svou slezinu ani svůj mozek jste nikdy neviděli (vsadil bych se), ale protože vám učebnice říkají, že všechny normální lidské bytosti po jednom kuse od každého z nich mají, činíte závěr, že i vy téměř jistě po jednom od obojího máte. Se svou myslí jste obeznámeni intimněji – tak intimně, že byste dokonce mohli říci, že *jste* svou myslí. (To je to, co řekl Descartes: řekl, že je myslí, *res cogitans*, čili myslící věcí.) Kniha nebo učitel vám může říci, co

to mysl je, avšak to, že ji máte, vám nemusí říkat nikdo. Kdyby vás napadlo o tom, zda jste normální a máte mysl tak jako jiní lidé, pochybovat, okamžitě byste si uvědomili, jak na to upozornil Descartes, že samo vaše pochybování nade vši pochybnost demonstuje, že mysl skutečně máte.

To naznačuje, že každý z nás zná právě jednu mysl zevnitř a žádní dva z nás neznají zevnitř tutéž mysl. Žádný jiný druh věci není poznáván tímto způsobem. A přitom byla celá tato diskuse dosud vedena v termínech toho, jak *my* poznáváme – vy a já. Předpokládá, že solipsismus je chybný. Čím déle – *my* – o tomto předpokladu uvažujeme, tím nevyhnutelnější se jeví. Nemohla by existovat jenom jediná mysl – nebo alespoň nikoli jenom jediná mysl taková, jako je *naše* mysl.

## ■ MY, KDO MÁME MYSL, MY, KTERÝM NA TOM ZÁLEŽÍ

Chceme-li se zabývat otázkou, zda živočichové jiní než člověk mají mysl, musíme začít od toho, že se budeme ptát, zda mají mysl, která je v nějakých ohledech jako ta naše, protože to je ta jediná mysl, o které – v tomto bodě – něco víme. (Zkuste se sami sebe zeptat, zda živočichové jiní než člověk mají flurby. Nevíte-li, co to má být flurb, nemůžete ani vědět, co je to za otázku. Ať už je mysl čímkoli, musí to být něco takového, jako je naše mysl; jinak bychom jí neřikali mysl.) Takže naše mysl, ta jediná mysl, kterou od počátku známe, je standardem, ze kterého musíme vyjít. Nedo- hodneme-li se na tomto, budeme jenom sami sebe ohlupovat a říkat nesmysly, aniž bychom to věděli.

Když *já* mluvím k *vám*, zahrnuji nás oba do třídy vlastníků myslí. Toto nevyhnutelné východisko vytváří, či bere na vědomí, jistou zájmovou skupinu, třídu privilegovaných jedinců, kteří jsou postaveni do protikladu ke všemu ostatnímu ve Vesmíru. To je skoro až příliš zřejmé na to, aby si toho člověk všiml, tak hluboce to je vryto v našem myšlení a mluvení, ale já to musím zdůraznit. Kde je nějaké *my*, tam nejsme sami; solipsismus je chybný; je tu



společnost. To se stává zvláště zřejmým, uvážíme-li některé kuriózní variace:

„Houston jsme opustili za svítání a vydali se dolů po cestě – jen já a můj nákladák.“

Divné. Jestli si tenhle chlapík myslí, že je jeho nákladák tak cenným společníkem, že si zaslouží schovat pod deštník slova „my“, musí být velice opuštěný. Buď to, anebo musí být jeho nákladák upraven způsobem, který by všude vzbudil závist robotiků. Naproti tomu „my – jenom já a můj pes“ nás vůbec nevyvádí z míry, avšak „my – jenom já a má ústřice“ je těžko brát vážně. Jinými slovy, jsme si docela jisti, že psi mají mysl, zatímco o tom, že ji mají ústřice, pochybujeme.

Členství ve třídě věcí, které mají mysl, poskytuje zásadně důležitou záruku: záruku určitého druhu morálního statusu. Jenom vlastníkům myslí může o něco jít; jedině vlastníkům myslí může záležet na tom, co se stane. Udělám-li vám něco, co vy nechcete, abych vám dělal, má to morální význam. Záleží na tom, protože na tom záleží vám. Nemusí na tom záležet moc, nebo mohou být vaše zájmy z nejrůznějších důvodů přebity, či (trestám-li vás po zásluze za nějaký váš přečin) může fakt, že vám na tom záleží, ve skutečnosti hovořit *pro* můj čin. Ať tak či tak, to, že vám o něco jde, se bere za veličinu v morální rovnici. Kdyby měly mysl květiny, pak by na tom, co jim děláme, záleželo *jim*, a nikoli jenom těm, kteří se starají o to, co se s květinami stane. Nestará-li se o to nikdo, pak na tom, co se s květinami stane, nezáleží.

Jsou lidé, kteří by nesouhlasili; trvali by na tom, že květiny by měly nějaký morální status, i kdyby o jejich existenci nic s myslí nevědělo či kdyby se o ni nestaralo. Například jejich krása, i když ji nikdo neoceňuje, je dobrou věcí sama o sobě, a neměla by tedy být, zůstávají-li všechny ostatní podmínky stejné, zničena. Tohle není názor, že na kráse těchto květin záleží například *Bohu* nebo že by na ní *mohlo* záležet nějaké bytosti, jejíž existence je námi nezjistitelná. Je to názor, že na kráse záleží, *i když na ní nezáleží nikomu* – ani květinám samotným, ani Bohu, ani nikomu jinému. Zůstávám nepřesvědčen, ale

než abych tento názor rovnou smetl se stolu, poznamenávám, že je kontroverzní a mnoho lidí ho nezastává. Naproti tomu vůbec žádné zvláštní úsilí nevyžaduje získat od většiny lidí souhlas s tím, že má-li něco mysl, má to zájmy, na kterých záleží. To je to, proč se lidí tak dotýká (morálně) otázka, co má mysl: každá navržená úprava hranice třídy vlastníků myslí má dalekosáhlý etický význam.

Mohli bychom dělat chyby. Mohli bychom nemyslicím věcem přičknout mysl; nebo bychom mezi námi mohli ignorovat věc, která myslí. Tyto chyby by nebyly stejné. Být při připisování myslí příliš štědrý – „přátelit se“ se svými domácími rostlinami či nespát v noci starostmi o blaho počítače dřímajícího na stole – je přinejhorším hloupou chybou důvěřivosti. Být při jejich připisování příliš skoupý – zanedbat, podcenit či popřít zkušenosti, utrpení a radost, neuspokojené ambice či frustrovaná přání myslící osoby či živočicha –, to by bylo hrozným hříchem. Koneckonců, jak by bylo *vám*, kdyby se s vámi zacházelo jako s bezduchou věcí? (Všimněme si, jak se tato řečnická otázka dovolává *našeho* společného statusu vlastníků myslí.)

Ve skutečnosti mohou mít vážné morální důsledky obě tyto chyby. Jsme-li v připisování myslí příliš štědrí (kdybychom si například vzali do hlavy, že bakterie mají mysl, a že my tedy nemůžeme ospravedlnit jejich zabíjení), mohlo by to vést k obětování zájmů mnoha legitimních držitelů zájmů – našich přátel, našich domácích zvířat, nás samých – pro něco, co by nemělo žádný skutečný morální význam. Diskuse o umělém přerušování těhotenství spočívá právě na takové obtíži; někteří považují za zřejmé, že desetitýdenní plod má mysl, a podle jiných je zřejmé, že nemá. Nemá-li, otevírá se prostor pro argumentaci, že nemá o nic víc zájmů než řekněme noha se snětí či zkažený zub – může být zničen, aby se zachránil život toho vlastníka myslí, jehož je částí (či aby se pouze vyhovělo jeho zájmům). Jestliže již mysl má, pak ať se rozhodneme jakkoli, musíme očividně vedle zájmů jeho dočasného hostitele vzít v úvahu *i jeho* zájmy. Mezi těmito extrémními stanovisky leží ta skutečná potíž: nechá-li se plod na pokoji, pak brzy mysl vyvine. Kdy tedy začneme brát v úvahu jeho *budoucí* zájmy? V těchto případech je podstatnost vlastnění myslí pro otázku morálního statusu zvláště zřejmá, protože pokud se o plodu, o který



jde, ví, že je anencefalický (že nemá mozek), pro mnoho lidí se věc dramaticky mění. Ne pro všechny. (Nechci tady tyto morální problémy řešit, chci jenom ukázat, jak běžný morální názor zesiluje náš zájem o tyto otázky poza obyčejnou zvědavost.)

Diktát morálky a vědecké metody tady táhnou jeden hot a druhý čehý. Etika směřuje k chybování ve směru k přílišné štedrosti v přisuzování, jenom pro jistotu. Věda chce klást břímě důkazu na toto přisuzování. Jako vědec nemůžete prostě *prohlásit*, že například přítomnost glutamátových molekul (základního neuropřenašeče účastnicího se předávání signálů mezi nervovými buňkami) znamená přítomnost mysli: je třeba to dokázat, a to na tom pozadí, kde „nulovou hypotézou“ je, že mysl přítomna není. (Nulovou hypotézou v našem trestním právu je *nevinnen, dokud není dokázána vina.*) O to, jaké typy mysli mají různé druhy, existuje mezi vědci hluboký spor, ale toto břímě důkazu přijímají i ti, kteří jsou nejzarytějšími obhájci vědomí živočichů – a domnívají se, že se s ním mohou vypořádat, tak, že budou vyvíjet a prověřovat teorie toho, kteří živočichové vědomí mají. Žádné takové teorie ale dosud ověřeny nejsou – a nám zatím nezbyvá než brát v úvahu neklid těch, komu se zdá, že tato agnostická strategie „počkáme a ono se uvidí“ ohrožuje morální status těch bytostí, o kterých jsou si *jistí*, že vědomí mají.

Představme si, že otázka, která před námi stojí, by se netýkala mysli holubů či netopýrů, ale mysli leváků nebo lidí zrzavých. Byli bychom hluboce dotčeni, kdyby nám někdo řekl, že dosud nebylo dokázáno, že má tato kategorie živých věcí nárok být zapsána do privilegované třídy vlastníků mysli. Mnoho lidí je obdobně uraženo požadavkem důkazu toho, že druhy jiné než člověk mají mysl, ale jsou-li sami k sobě upřímní, připustí, že i oni potřebu takového důkazu vidí v případě řekněme medúz, či améb, nebo sedmikrásek; takže na principu se shodneme, a oni se jenom rozpakují ho aplikovat na ty tvory, kteří jsou tak podobní nám. Jejich nedůvěru můžeme poněkud oslabit tím, že připustíme, že jsou-li vzata v úvahu všechna fakta, lze se v tom, co dalšího všechny naše strategie berou v úvahu, mýlit; avšak cena, kterou je třeba zaplatit za vědecké potvrzení vaší oblíbené hypotézy o mysli živočichů, přesto spočívá v riziku vědeckého vyvrácení.

## ■ SLOVA A MYSLI

O tom, že vy i já máme mysl, se ovšem nedá vážně pochybovat. Jak vím, že vy máte mysl? Protože kohokoli, kdo je schopen porozumět mým slovům, automaticky oslovuji „vy“ (nebo „ty“). A rozumět mohou jedině věci s myslí. Existují zařízení řízená počítačem, která mohou předčítat knihy slepým: převedou stránku viditelného textu na proud slyšitelných slov, avšak těm slovům, která čtou, nerozumějí, a žádné „vy“, na které narážejí, je tedy neoslovuje; prochází to skrz ně a oslovuje to kohokoli, kdo tomu proudu mluvených slov naslouchá – a rozumí. Takhle já vím, že vy, laskavý čtenář/posluchač, máte mysl.

Tohle je ve skutečnosti něčím, co děláme zcela běžně: svá slova vzájemně bereme jako nade vši rozumnou pochybnost rozhodující otázku, zda má každý z nás mysl. Proč by měla být slova takto přesvědčivá? Protože jsou tak mocnými nástroji odstraňování pochybností a dvojznačností. Vidíte, jak k vám někdo jde, mračí se a mává sekyrou. Divíte se: co má za problém? Chce na mě zaútočit? Plete si mě s někým jiným? Zeptejte se ho. Snad potvrdí vaše nejhorší obavy, nebo vám možná řekne, že se vzdal pokusů odemknout své auto (před kterým stojíte) a vrátil se se sekyrou, aby rozbil okno. Vy mu nemusíte věřit, když říká, že je to jeho auto, a ne auto někoho jiného, ale další konverzace – rozhodnete-li se neutéci – vaše pochybnosti nutně odstraní a situaci vyjasní způsoby, které by byly zhora nemožné, kdybyste vy a on nemohli verbálně komunikovat. Představte si, že se ho pokusíte zeptat, ale ukáže se, že nehovoří vaším jazykem. Snad se pak oba uchýlíte ke gestům a mimice. S těmito technikami, když je budete využívat chytře, se dostanete daleko, ale za jazyk jsou jenom ubohou náhražkou – uvažte jen, jak vášnivě byste se oba snažili stvrdit vaše obtížně dosažené porozumění, kdyby se objevil dvojjazyčný překladatel. Několik vyměněných otázek a odpovědí by nejenom odstranilo jakoukoli přetrvávající nejistotu, ale přidalo by i podrobnosti, které by se nedaly sdělit žádným jiným způsobem: „Když vás viděl, jak si dáváte jednu ruku na hrud' a druhou ji odstrkáváte, domníval se, že chcete říci, že jste nemocný; sna-

žil se vás zeptat, zda chcete, aby vás vzal k lékaři, až rozbije okno a dostane se ke klíčkům. Jak si dával prsty do uší, to se pokoušel předvádět fonendoskop.“ Teď to díky několika slovům všechno do sebe zapadá.

Lidé často zdůrazňují obtížnost přesného a spolehlivého překladu mezi lidskými jazyky. Lidské kultury, říká se, jsou příliš odlišné, příliš „nesouměřitelné“, než aby mohly být významy, které má k dispozici jeden mluvčí, dokonale sdíleny jiným. Není pochyb o tom, že překladu vždy něco k dokonalosti chybí, ale v celkovém stavu věcí to nemusí hrát velkou roli. Dokonalý překlad může být nemožný, ale dobrého překladu se dosahuje každý den – ve skutečnosti zcela rutinně. Dobrý překlad může být objektivně odlišován od ne–tak–dobrého překladu i od špatného překladu a to dovoluje, aby se všechny lidské bytosti, bez ohledu na rasu, kulturu, stáří, pohlaví či zkušenosti, semknuly dohromady více, než to dokáže jednotlivci jakéhokoli jiného druhu. My, lidské bytosti, sdílíme subjektivní svět – a víme, že ho sdílíme – způsobem, který je zcela mimo dosah jakýchkoli jiných tvorů na této planetě, protože můžeme jeden s druhým mluvit. Lidské bytosti, jež (dosud) nemají jazyk, kterým by komunikovaly, jsou výjimkou, a to je to, proč máme obzvláštní problém zjistit, jaké to je být novorozencem dítětem či hluchoněmým.

Konverzace nás sjednocuje. My všichni toho můžeme vědět spoustu o tom, jaké to je být norským rybářem či nigerijským taxikářem, osmdesátiletou jeptiškou či pětiletým chlapcem slepým od narození, šachovým mistrem, či prostitutkou, nebo bojovým pilotem. O těchto věcech toho můžeme vědět mnohem více, než můžeme vědět o tom, jaké to je (je-li to vůbec nějaké) být delfínem, netopýřem nebo i šimpanzem. Bez ohledu na to, jak se my lidé jeden od druhého lišíme, jak jsme roztroušeni po zeměkouli, můžeme naše odlišnosti zkoumat a hovořit o nich. Divoká zvířata, která žijí jedno vedle druhého ve stádu, si mohou být sebestodobnější, ale o své podobnosti toho nemohou mnoho vědět (natož pak o svých odlišnostech). Nemohou si vyměňovat názory. Mohou mít podobné zážitky, bok po boku, ale nemohou zážitky skutečně sdílet způsobem, jakým je sdílíme my.

Někteří z nás o tom mohou pochybovat. Nemohou živočichové „instinktivně“ rozumět jeden druhému způsobem, které my, lidské bytosti, nemůžeme chápat? Někteří autoři tohle skutečně říkají. Vezměme si například Elizabeth Marshall Thomasovou, která si v knize *Skrytý život psů* (*The Hidden Life of Dogs*, 1993) představuje, že psi to, co dělají, hluboce chápou. Jeden příklad: „Z důvodů známých psům, ale nikoli nám, se mnoho psích matek nepáří se svými syny“ (str. 76). O jejich instinktivním odporu k takovému křížení mezi příbuznými není pochyb, kde ale bere autorka představu, že psi mají do svých instinktů o cokoli větší vhled, než máme my? Existuje mnoho věcí, k jejichž provádění máme silný a instinktivní odpor, bez jakéhokoli ponětí o tom, proč to tak cítíme. Předpokládat bez důkazu, že psi své pudů chápou lépe než my, znamená – klademe-li si vědeckou otázku – nepřijatelným způsobem ignorovat nulovou hypotézu. Jak uvidíme, velice jednoduché organismy mohou být sladěny se svým okolím a jeden s druhým úžasně šikovnými způsoby, aniž by o tomto sladění měly nejmenší ponětí. My však z konverzace již víme, že lidé jsou v typickém případě schopni velice vysoké úrovně porozumění sobě samému i ostatním.

Samozřejmě, že můžeme být oklamáni. Lidé často zdůrazňují, jak obtížné je určit, je-li mluvčí upřímný. Slova tím, že jsou nejmocnějším nástrojem komunikace, jsou i nejmocnějším nástrojem podvodu a manipulace. Avšak i když lhát může být snadné, chytit lháře je téměř stejně tak snadné – zvláště když se lži rozrůstají a logistický problém udržování struktury výmyslů lháře udolá. Ve fantazii si můžeme vymýšlet nekonečně mocné podvodníky, avšak podvody, které jsou pro takového zlého démona „principiálně možné“, mohou být ve skutečném světě bez obav pomínuty. Bylo by prostě příliš obtížné vytvořit tolik výmyslů a konzistentně je udržovat. To, že lidé po celém světě mají hodně podobné záliby a nelibosti, touhy i obavy, víme. Víme, že rádi vzpomínají na oblíbené události ve svých životech. Víme, že se v nich často na okamžik probouzí fantazie a oni v nich svévolně přeuspořádávají a opravují různé podrobnosti. Víme, že mají své posedlosti, noční můry i halucinace. Víme, že nějaká vůně nebo melodie jim může



připomenout určitou událost v jejich životech, i to, že často tiše mluví sami k sobě, aniž by hnuli rty. Tohle se běžně vědělo dlouho předtím, než existovala vědecká psychologie, dávno předtím, než existovala podrobná pozorování lidských subjektů a experimentování s nimi. Tyhle věci jsme o lidech věděli od dávných dob, protože jsme to s nimi probírali, a to hodně podrobně. Nic srovnatelného nevíme o mentálních životech jakéhokoli jiného živočišného druhu, protože s nimi to probrat nemůžeme. Můžeme si myslet, že to víme, ale k tomu, abychom tradiční domněnky potvrdili nebo vyvrátili, je potřeba vědecký výzkum.

## ■ PROBLÉM NEKOMUNIKATIVNÍ MYSLI

Je velice těžké poznat, co si myslí někdo, kdo o tom nemluví – či kdo o tom z toho či onoho důvodu mluvit nemůže. Normálně však máme za to, že takoví nekomunikativní lidé vskutku myslí – že mají mysl –, i když nemůžeme potvrdit podrobnosti. Potud je to jasné, už proto, že si můžeme ihned představit sami sebe v situaci, kdy bychom tvrdošijně odmítali komunikovat, mysleli si svoje soukromé myšlenky a třeba i s pobavením sledovali obtíže, které pozorovatelé mají, když chtějí zjistit, co (pokud vůbec něco) se nám honí hlavou. Mluvení, bez ohledu na to, jak přesvědčivá může jeho přítomnost být, není pro vlastnění mysli nutné. Z tohoto zřejmého faktu máme pokušení vyvozovat problematický závěr: mohly by existovat entity, které mají mysl, které nám ale nemohou říci, co si myslí – ne proto, že by byly paralyzovány či trpěly afázií (neschopností verbálně komunikovat v důsledku lokálního poškození mozku), ale proto, že nemají vůbec žádnou schopnost jazyka. Proč říkám, že tohle je problematický závěr?

Nejprve uvažme, co může být uváděno na jeho podporu. Mysl bez jazyka, prohlašuje tradice a zdravý rozum, nepochybně existuje. Naše schopnost probírat s ostatními, co se nám honí hlavou, je jenom periferní schopností – v tom smyslu, v jakém se hovoří o laserové tiskárně počítače jako o periferním zařízení (počítač může klidně počítat bez připojené tiskárny). Živočichové jiní než lidé –

či alespoň někteří z nich – jistě mají mentální životy. Lidské děti, než si osvojí jazyk, i hluchoněmí lidé – včetně těch vzácných hluchoněmých, kteří si nikdy neosvojili ani znakovou řeč – jistě myslí. Jistě. Tato mysl se může bezpochyby mnoha těžko prozkoumatelnými způsoby lišit od naší mysli – od mysli těch, kdo mohou rozumět konverzaci, jako je tato –, ale jistě to je mysl. Naše královská cesta k poznání jiných myslí – jazyk – nevede až k ní, to je ale jenom omezení našeho poznání, nikoli omezení této jejich mysli. Vzniká tedy představa, že existují mysli, jejichž obsah je naší zvědavosti systematicky nepřístupný – nepoznatelné, neproověřitelné, neproniknutelné žádným zkoumáním.

Tradiční reakcí na tuto představu je přijmout ji. Ano, jistě, mysl je onou konečnou *terra incognita*, mimo dosah vši vědy a – v případě mysli bez jazyka – mimo dosah jakékoli vcítující se konverzace. No a co? Naše zvědavost by v sobě měla mít trochu pokory. Nepleťte si ontologické otázky (vztahující se k tomu, co existuje) s otázkami epistemologickými (vztahujícími se k tomu, jak to poznáváme). S tímto úžasným faktem, týkajícím se toho, co je vně mezi našeho poznání, se prostě musíme smířit.

Než se s ním však smíříme, musíme zvážit důsledky některých jiných faktů, které se tohoto problému týkají a které jsou stejně tak zřejmé. Shledáme, že často děláme chytré věci docela bez myšlení; děláme je „automaticky“ či „bezděčně“. Jaké to například je, používat informace periferního vidění o optickém toku tvarů k upravování délky vašeho kroku, když se pohybujete nerovným terénem? Odpovědí je, že to není nijaké. Tomuto procesu nemůžete věnovat pozornost, ani když chcete. Jaké to je, všimnout si, když tvrdě spíte, že se vaše levá ruka zkroutila do polohy, ve které způsobuje přílišné napětí ve vašem levém rameni? Nijaké; není to součástí vaší zkušenosti. Hned a bezděčně se přesunete do „pohodlnější“ polohy, aniž byste přerušili spánek. Chce-li se na nás, abychom o těchto údajných součástech našeho mentálního života mluvili, mlčíme; ať už se v nás dělo cokoli, to, co toto chytré chování vede, vůbec součástí našich mentálních životů není. Jinou představou, kterou musíme zvážit, je tedy to, že mezi tvory, kteří nemají jazyk, jsou někteří, kteří vůbec nemají mysl, ale dělají všechno „automaticky“ či „bezděčně“.



Tradiční reakcí i na tuto představu je přijmout ji. Ano, jistě, některým tvorům mysl zcela chybí. Bakterie mysl jistě nemají a nemají ji asi ani améby a mořské hvězdice. Je docela možné, že i mravenci, přes všechnu svou chytrou činnost, jsou jenom chytré automaty potloukající se světem bez nejmenšího pocitu či myšlenky. Co pstruh? Co kuřata? Co krysy? Možná nikdy nedokážeme říci, kde vést hranici mezi těmi tvory, kteří mysl mají, a těmi, kteří ji nemají; to je ale jenom jiný aspekt oněch nevyhnutelných omezení našeho poznání. Taková fakta mohou být systematicky nepoznatelná, ne jenom těžko zjištělná.

Máme taďy tedy dva druhy údajně nepoznatelných faktů: fakta týkající se toho, co se děje v těch, kdo mají mysl, ale nedokáží o svých myšlenkách hovořit, a fakta týkající se toho, kteří tvorové mysl vůbec mají. Tyto dvě roviny nevědomosti dané omezení našeho poznání nejsou stejně snadno přijatelné. Rozdíly mezi *myslemi* by mohly být rozdíly, jejichž hrubé rysy byly objektivním pozorovatelům již patrné, ale jejichž podrobnosti se stávaly stále obtížněji určitelnými – to je případ stále se zmenšujících zisků z investovaného úsilí. Ty nepoznané zbytky by nebyly záhadami, ale jenom nevyhnutelnými mezerami v bohatě informativním, ale konečném katalogu podobností a rozdílů. Rozdíly mezi *myslemi* by pak byly jako rozdíly mezi jazyky či mezi styly hudby nebo umění – limitně nevyčerpatelné, ale zachytitelné v takovém stupni přiblížení, jaký si přejete. Avšak rozdíly mezi vlastněním myslí a nevlastněním vůbec žádné myslí – mezi bytím něčím se svým vlastním subjektivním hlediskem a bytím něčím, co je celé vně a vůbec ne uvnitř, jako kámen nebo vyhozený odstřížek nehtu – je zjevně rozdílem typu „všechno nebo nic“. Přijmout myšlenku, že nám žádné další zkoumání nikdy neřekne, zda třeba uvnitř škeble nebo za blyštivou fasádou robota *je někdo, komu o něco jde*, je mnohem těžší.

Představa, že tak morálně důležitý druh faktu by pro nás mohl být systematicky nepoznatelný, je prostě nepřijatelná. Znamená, že ať už bychom prováděli jakékoli výzkumy, stále bychom mohli v souladu se vším, co je nám známo, obětovat něčí skutečné morální zájmy zcela iluzorním výhodám jiných bez myslí. Když shle-

dáme, že jsme na světě nechtěně způsobili nějakou škodu, je nám nevyhnutelná neznalost důsledků často legitimní omluvou, jestliže se však hned na počátku musíme prohlásit za nevyhnutelně neznalé samotného základu morálního myšlení, stává se morálka iluzí. Naštěstí je tento závěr tak nevěrohodný, jako je nepřijatelný. Tvzení, že třeba leváci jsou bezmyšlenkovitými zombiemi, které mohou být rozebrány, jako by to byla jízdní kola, je absurdní. Stejně tak absurdní je na opačném pólu tvzení, že bakterie trpí, nebo že mrkvím vadí, jsou-li bez okolků vytaženy ze svých zemních domovů. Je zřejmé, že můžeme s morální jistotou (o kterou jediné jde) vědět, že nějaké věci mysl mají, zatímco jiné nikoli.

Dosud ale nevíme, *jak* tato fakta víme; síla našich intuic týkajících se takových případů není žádnou zárukou jejich spolehlivosti. Uvažme několik případů, nejprve tuto poznámku evolucionistky Elaine Morganové:

*Na novorozenci je omračující to, že od minuty jedna tu někdo je. Pohled každého, kdo se nakloní nad postýlkou a podívá se do ní, je opětván. (1995, str. 99.)*

Jako pozorování týkající se toho, jak my lidští pozorovatelé instinktivně reagujeme na setkání pohledů, může být tohle k věci, ale tím to i ukazuje, jak snadno se dáme svést. Můžeme být například oklamáni robotem. V Laboratoři umělé inteligence na MIT vytvořili Rodney Brooks a Lynn Andrea Steinová tým robotiků a dalších vědců (včetně mě), který má sestavit humanoidního robota jménem Cog. Cog je vyroben, tak jako jiní roboti, z kovu, křemíku a skla, ale jeho vzhled je natolik jiný, téměř jako vzhled lidské bytosti, že by se Cog mohl jednou stát prvním vědomým robotem na světě. Je vědomý robot možný? Já zastávám teorii vědomí, takzvaný Mnohonáctový model, ze které vyplývá, že mnohonáctový robot principiálně možný je – a Cog byl navrhován s tímto vzdáleným cílem na myslí. Cog se ale dosud tomu, aby měl vědomí, nijak neblíží. Zatím vůbec nemůže vidět nebo cítit, ale jeho tělesné části se již mohou pohybovat tak lidským způsobem, že to až vyvádí z míry. Jeho očima jsou titěrné videokamery, které *sakádují* – těkají –, aby zachytily každou

osobu, která vejde do místnosti, a potom tuto osobu sledují, jak se pohybuje. Být takto sledován je podivně znepokojujícím pocitem, i pro ty, kdo vědí, o co jde. Hledět do Cogových očí, zatímco Cog hledí bezděčně na vás, může být pro nezasvěcené dost „omračující“, a přesto tam není nikdo, v každém případě dosud ne. Cogovy paže se na rozdíl od paží standardních robotů, jak těch skutečných, tak těch filmových, pohybují plynule a pružně, tak jako vaše paže; a když Cogovu nataženou ruku stisknete, odpovídá neobyčejně lidským protitlakem, který vás nutí zvolat, v duchu filmových hororů, „Je to živé! Je to živé!“ Není, ale dojem, že je, je mocný.

Když už si představujeme ruce, uvažme variaci s jiným poučením: někdo přišel při nějaké příšerné nehodě o ruku, ale chirurgové si myslí, že mu ji mohou přišít. Když tam tak leží na operačním stole, pořád měkká a teplá, cítí bolest? (Jestliže ano, měli bychom jí pichnout trochu novokainu – zvláště máme-li v plánu použít skalpel a odříznout z ní, než se pokusíme o její znovupřipojení, nějakou tkáň.) Hloupý nápad, řeknete si; na cítění bolesti je potřeba mysl, a dokud tato ruka není připojena k tělu s myslí, cokoli jí uděláte, nemůže vyvolat v žádné myslí žádné utrpení. Ale třeba má ta ruka svou vlastní mysl. Třeba ji měla celou dobu, jenom nebyla schopná nám to říci! No, proč ne? Má v sobě podstatné množství nervových buněk, které stále fungují. Kdybychom našli celý organismus s takovou spoustou aktivních nervových buněk, měli bychom silný sklon mít za to, že může bolest pociťovat, i kdyby se nedokázal vyjádřit v termínech, kterým bychom my rozuměli. Tady intuice kolidují: ruce mysl nemají, i když obsahují spoustu procesů a materiálů, které nás jinak mají sklon přesvědčit, že někteří živočišové jímí než člověk mysl mají.

Je to chování, co je podstatné? Představme si, že bychom šfouchli do prstu této ruky a on by do nás šfouchl taky! Rozhodli bychom se potom dát jí novokain? Pokud ne, tak proč? Protože její reakce by bývala musela být „automatickým“ reflexem? Jak si můžeme být tak jistí? Je to něco, co se týká organizace těch nervových buněk, v čem je ten rozdíl?

O těchto hádankách je zábavné přemýšlet, a když se snažíme zjistit, proč jsou naše intuice tvarovány tak, jak jsou, zjišťujeme o na-

šich naivních představách o myslí důležitá fakta, avšak musí existovat i nějaký lepší způsob zkoumání druhů myslí – a ne-myslí, které nás mohou oklamat. Poraženecké přesvědčení, že to stejně nikdy nezjistíme, by mělo být odloženo na neurčito, uchováno jako poslední útočiště, ke kterému se uchýlíme, teprve až skutečně vyčerpáme všechny ostatní cesty, a ne si jenom budeme představovat, že jsme to udělali. Mohou nás čekat překvapení i osvětlení.

Jedním názorem hodným uvážení, ať už ho nakonec vyloučíme nebo ne, je to, že třeba jazyk přece jenom není vůči myslí tak vnější. Třeba je ten druh myslí, který dostaneme, když přidáme jazyk, tak odlišný od toho druhu, který můžeme mít bez jazyka, že nazývat je oba myslí je chyba. Třeba je, jinými slovy, náš pocit, že v myslích jiných živočichů jsou bohatství – bohatství, která jsou nepřístupná *nám*, ale samozřejmě nikoli *jim* – iluzí. Filosof Ludwig Wittgenstein jednou pronesl slavný výrok, že „kdyby lev uměl mluvit, nemohli bychom mu rozumět“ (1958, str. 223). To je bez pochyby jedna možnost, ale ta odpoutává naši pozornost od jiné možnosti: kdyby lev uměl mluvit, rozuměli bychom mu docela dobře – s úsilím obvyklého druhu, jaké je třeba při překládání z jednoho jazyka do druhého –, ale naše rozhovory s ním by nám neřekly téměř nic o myslích obyčejných lvů, protože jeho mysl vybavená jazykem by byla tak odlišná. *Mohlo* by tomu být tak, že když ke lví „myslí“ přidáme jazyk, teprve lvovi *dáme* mysl! Nebo by tomu tak být nemuselo. V obou případech bychom měli tuto myšlenku zkoumat, a ne prostě v duchu tradice předpokládat, že myslí nemluvicích zvířat jsou skutečně docela jako ty naše.

Máme-li najít nějakou alternativní cestu zkoumání, namísto bychom se jenom nekriticky opírali o naše preteoretické intuice, odkud bychom mohli začít? Uvažme historickou, evoluční cestu. Mysli neexistovaly vždy. *My* mysl máme, ale *my* jsme také vždy neexistovali. Vyvinuli jsme se z bytostí s jednodušší myslí (byla-li to mysl), které se vyvinuly z bytostí s ještě jednoduššími kandidáty na mysl. A byla doba, před čtyřmi nebo pěti miliardami let, kdy nebyly vůbec žádné myslí, ani jednoduché, ani složité – alespoň ne na této planetě. Jaké inovace se objevily, v jakém pořadí a proč? Základní kroky jsou jasné, i když podrobnosti o datech a místech



mohou být jenom spekulativní. Jakmile toto povídání formulujeme, budeme mít alespoň rámeček, do kterého bychom své potíže umístili. Snad budeme chtít od skutečné mysli odlišit třídy pseudo-myslí či protomyslí či semimyslí či hemi-semi-demi-myslí. Ať už budeme tomuto uspořádání předchůdců říkat jakkoli, snad se shodneme na stupnici, na kterou je budeme vynášet, a především na podmínkách a principech, které tuto škálu vytvořily. Následující kapitola pro toto zkoumání připravuje nástroje.

## Intencionalita: přístup intencionálních systémů

Něčeho si všimnu a hledám pro to důvod: to původně znamená: hledám v tom úmysl a především někoho, kdo má úmysly, subjekt, konatele: každá událost činem – dřívě viděl člověk úmysly ve všech událostech, to je náš nejstarší zvyk. Mají je i živočichové?

Friedrich Nietzsche, *Všle k moci*

### ■ JEDNODUCHÉ POČÁTKY: ZROD KONATELSTVÍ\*

Žádné zrnko písku nemá mysl; zrnko písku je příliš jednoduché. Ani žádný atom uhlíku, ani žádná molekula vody, protože jsou ještě jednodušší, mysl nemají. Předpokládám, že o tomhle nebude žádný vážný spor. Ale co větší molekuly? Virus je jediná velká molekula, makromolekula složená ze stovek tisíců či dokonce milionů částí, v závislosti na tom, jak malé jsou ty části, které počítáme. Tyto částice na atomární úrovni interagují, a to způsoby, které jistě nevyžadují mysl, a vytvářejí tak některé velice překvapivé účinky. Hlavním z těchto účinků je z hlediska našeho zkoumání *sebe-replikace*. Některé makromolekuly mají tu pozoruhodnou vlastnost, že ponechají-li se plavat ve vhodně vybaveném médiu, začnou bezmyšlenkovitě konstruovat a potom vypouštět přesné – či téměř přesné – kopie sebe sama. Takovými makromolekulami jsou DNA i její předchůdkyně, RNA; ty jsou základem všeho života na této planetě a tudíž historicky nutně předcházejí všem myslím – alespoň všem myslím na této

\* Části tohoto oddílu jsou převzaty z mé knihy *Darwinova nebezpečná myšlenka* (*Darwin's Dangerous Idea*) z roku 1995.



planetě. Po zhruba milion let před tím, než se na zemi objevily jednoduché jednobuněčné organismy, existovaly sebe-replikující makromolekuly, které bez přestání mutovaly, rostly, a dokonce se opravovaly a stávaly se v tom stále lepšími – a znovu a znovu se replikovaly.

To je úžasná schopnost, která je stále ještě daleko mimo dosah jakéhokoli existujícího robota. Znamená to, že takové makromolekuly mají mysl, jako je ta naše? Jistě ne. Nejsou ani živé – z hlediska chemie jsou jenom velikými krystaly. Tyto gigantické molekuly jsou malinkatými stroji – jde o makromolekulární nanotechnologii. Jsou tedy vlastně přirozenými roboty. Principiální možnost sebe-replikujícího robota byla matematicky demonstrována Johnem von Neumannem, jedním z vynálezců počítače, jehož brilantní návrh neživého sebe-replikátora anticipoval mnoho podrobností vyprojektování a konstrukce RNA i DNA.

Prostřednictvím mikroskopu molekulární biologie se stáváme svědky zrodu *konatelství*, a to u prvních makromolekul, které jsou dost složité na to, aby *konaly činy*, a ne jenom ležely a *měly účinky*. Jejich konatelství není plnokrevným konatelstvím jako to naše. Nevědí, co činí. My naopak často víme velice dobře, co činíme. V našich nejlepších – i v našich nejhorších – chvílích my, lidští konatelé, dokážeme konat úmyslné čili *intencionální činy*, když jsme předtím vědomě zvážili důvody pro a proti. Makromolekulární konatelství je jiné; pro to, co makromolekuly dělají, existují důvody, ale makromolekuly si jich nejsou vědomy. Jejich způsob konatelství je nicméně tou jedinou možnou půdou, ze které mohou vzklíčit semínka konatelství toho našeho druhu.

Ono kvazikonatelství, které na této úrovni nacházíme, má v sobě cosi cizího a neurčitě odpudivého – všechn ten cílený ruch a shon, a přitom „nikdo doma“. Ty molekulární stroje jsou očividně mistrovsky vyprojektovány, když své obdivuhodné kousky provádějí, ale pokud jde o to, co dělají, nejsou tím očividně o nic chytřejší. Podívejme se na tento popis činnosti fágu RNA – replikujícího se viru a moderního nástupce dřívějších sebe-replikujících makromolekul:

*Virus především potřebuje materiál, do kterého by zabalil a v němž by chránil svou vlastní genetickou informaci. Za druhé potřebuje prostředky zavedení své informace do hostitelské buňky. Za třetí vyžaduje nějaký mechanismus pro specifickou replikaci své informace za přítomnosti obrovského přebytku RNA hostitelské buňky. A nakonec musí připravit půdu pro šíření své informace, pro proces, který obvykle vede k destrukci hostitelské buňky... Virus dokonce buňku přiměje, aby prováděla jeho replikaci; jeho jediným přispěvkem je jeden bílkovinný faktor, speciálně přizpůsobený pro virovou RNA. Tento enzym se nezaktivuje, dokud se na virové RNA neukáže „heslo“. Když vidí heslo, reprodukuje s velkou účinností virovou RNA a přitom ignoruje mnohem větší počet molekul RNA hostitelské buňky. V důsledku toho je buňka brzy zaplavena virovou RNA. Ta je balena do obalové bílkoviny viru, která je také syntetizována ve velkém množství, a nakonec se buňka rozprskne a uvolní spousty dceřiných virových částic. Všechno tohle je program, který běží automaticky a je prováděn do nejmenších podrobností. (Eigen, 1992, str. 40.)*

Autor, molekulární biolog Manfred Eigen, si dopřál široké spektrum konatelských slov: aby se reprodukoval, musí virus „připravit půdu“ pro šíření své informace a při uskutečňování tohoto cíle vytváří enzym, který „vidí“ jeho heslo a „ignoruje“ ostatní molekuly. To je samozřejmě básnická licence; významy těchto slov byly pro tuto příležitost rozšířeny. Jak neodolatelné je to však rozšíření! Tato konatelská slova obracejí pozornost k nejpозoruhodnějším charakteristikám těchto jevů: tyto makromolekuly jsou *systematické*. Jejich řídicí systémy nejenom účinně fungují, jsou i vhodným způsobem citlivé na variace, oportunistické, vychytralé a zvrhlé. Mohou být „oklamány“, ale jedině novinkami, na které pravidelně nenaráželi jejich předkové.

Tyto neosobní, neuvažující, robotické cucky molekulární mašinerie bez myslí jsou nejhlubším základem veškerého konatelství, tedy také významu, a tedy i vědomí na tomto světě. Není obvyklé, aby takový tvrdý a neproblematický vědecký fakt měl takové daleko-

sáhlé důsledky pro strukturování veškeré následné debaty o něčem tak problematickém a záhadném jako mysl, takže se zastavme a tyto důsledky si připomeňme.

Už nelze rozumně pochybovat o tom, že *přímými potomky těchto sebe-replikujících robotů jsme my*. Jsme savci a všichni savci se vyvinuli z plazích předků, jejichž předky byly ryby, jejichž předky byli mořští tvorové podobní červům, kteří se zase před několika sty miliony lety vyvinuli z jednodušších mnohobuněčných tvorů, kteří se vyvinuli z jednobuněčných tvorů, kteří se vyvinuli ze sebe-replikujících makromolekul, a to asi před třemi miliardami let. Existuje jenom jeden rodokmen, na kterém lze nalézt všechny živé věci, které na této planetě kdy žily – ne jenom živočichy, ale i rostliny, řasy a také bakterie. Máme společného předka s každým šimpanzem, s každým červem, s každým stéblem trávy, s každou sekvójí. Takže mezi našimi prapředky byly i makromolekuly.

Mám-li to říci květnatě, vaše pra-pa-...babička *byla* robotem! Nejenom že z takových makromolekulárních robotů pocházíme, ale jsme z nich i složeni: naše hemoglobinové molekuly, naše protilátky, naše neurony, naše vestibulo-okulární reflexní zařízení – na každé úrovni analýzy, od té molekulární výše, se naše tělo (včetně, samozřejmě, našeho mozku) ukazuje být složeno z mašinérie, která mlčky koná svou obdivuhodnou a elegantně naplánovanou práci.

Asi už jsme se přestali děsit vědecké vize virů a bakterií pilně a bezmyšlenkovitě provádějících své podvratné projekty – děsivých malých automatů konajících své zlé činy. Neměli bychom si ale myslet, že bychom se mohli spokojit s myšlenkou, že *oni* jsou prostě cizí útočníci, zcela nepodobní těm nám bližším tkáním, které tvoří *nás*. Jsme udělání z automatů stejného druhu, jako jsou ty, které na nás útočí – naše protilátky se od antigenů, se kterými bojují, neliší žádnými zvláštními svatozářemi lidskosti; naše protilátky prostě patří do toho klubu, kterým jsme my, a tak bojují za nás. Miliardy neuronů, které se spojují a tvoří tak váš mozek, jsou buňkami, stejným druhem biologické entity, jakým jsou i mikroby, které způsobují infekce, či jako jsou kvasinkové buňky, které se množí v kádích, když fermentuje pivo, či v díži, když kyne chléb.

Každá buňka – malinký konatel, který může plnit omezený počet úkolů – je bez myslí stejně tak jako virus. Může tomu být tak, že když se dostatek těchto němých homunkulů – malých lidiček – dá dohromady, bude výsledkem skutečná osoba s vědomím a skutečnou myslí? Podle moderní vědy jiná cesta, jak skutečnou osobu udělat, neexistuje. Z faktu, že pocházíme z robotů, ovšem určitě neplyne, že roboty jsme i my sami. Koneckonců pocházíme i přímo z ryb, a rybami nejsme; pocházíme přímo z bakterií, a nejsme bakteriemi. Ale není-li v nás nějaká tajná zvláštní příměs (což je to, co si myslívali dualisté a vitalisté), pak jsme *udělání* z robotů – anebo, což je totéž, je každý z nás souborem triliónů makromolekulárních strojů. A ty všechny v posledku pocházejí z oněch původních sebe-replikujících makromolekul. Takže něco, co je uděláno z robotů, *může* vykazovat skutečné vědomí, protože vykazuje-li ho vůbec něco, pak jsme to my.

Uvědomuji si, že některým lidem tohle všechno připadá šokující a nepravděpodobné, mám ale podezření, že si nevšimli, jak zoufalé jsou všechny alternativy. Dualismus (názor, že mysl je složena z nějaké nefyzické a naprosto záhadné látky) a vitalismus (názor, že živé věci obsahují nějakou zvláštní fyzikální, ale stejně tak záhadnou látku – *élan vital*) byly vymety na smetiště dějin spolu s alchymii a astrologií. Pokud nejste současně ochotni hlásat, že Země je placatá a Slunce je ohnivým vozem taženým okřídlenými koňmi – pokud není, jinými slovy, váš odpor k moderní vědě zcela úplný –, ne najdete místo, na kterém byste mohli spočinout a za tyto zastaralé myšlenky bojovat. Takže se podívejme, jaké vyprávění mohou poskytnout konzervativní zdroje vědy. Třeba není myšlenka, že se naše mysl vyvinula z myslí jednodušších, přece jenom tak špatná.

Naši makromolekulární předkové (a tohle je přesně a nemetaforicky to, čím byli: našimi předky) byli v některých ohledech, jak to objasňuje citát z Eigena, *jako* konatelé a přitom v jiných ohledech byli nepopíratelně pasivní, plavali si náhodně postrkování sem a tam – dalo by se říci, že čekali na čin s prsty na spouštích, ale nikoli že čekali *s nadějí* či *rozhodně* či *schválně*. Jejich čelisti se mohly otevírat, avšak byly tak bez myslí jako ocelová past.

Co se změnilo? Nic náhlého. Než naši předkové dostali mysl, dostali tělo. Nejprve se stali jednoduchými buňkami, čili prokaryonty,



a prokaryonti nakonec nabrali nějaké vetřelce či pasažéry a stali se složenými buňkami – eukaryonty. V té době, zhruba miliardu let po prvním objevení se jednoduchých buněk, byli naši předchůdci již neobyčejně komplexními stroji (vyrobenými ze strojů vyrobených ze strojů), ale myslí stále neměli. Jejich trajektorie byly tak pasivní a neřízené jako kdykoli předtím, ale oni teď byli vybaveni spoustou specializovaných podsystémů, které jim dovolovaly extrahovat z jejich okolí energii a materiály a v případě nutnosti chránit a opravovat sebe sama.

Propracovaná organizace všech těchto koordinovaných částí nebyla příliš jako mysl. Aristoteles měl pro ni – či pro její následovníky – jméno: říkal ji *vegetativní duše*. Vegetativní duše není věc: není to například jeden z těch mikroskopických podsystémů plovoucích v cytoplazmě buňky. Je to *princip organizace*; je to, jak Aristoteles říkal, forma, nikoli substance. Všechny živé věci – nejenom rostliny a živočichové, ale také jednobuněčné organismy – mají těla, která vyžadují samo-regulující a samo-ochrannou organizaci, jež může být diferenciálně aktivována různými podmínkami. Tyto organizace jsou brilantně vyprojektovány přirozeným výběrem a skládají se, úplně na dně, ze spousty malinkých přepínačů, které mohou být nastaveny do poloh ZAPNUTO a VYPNUTO podmínkami, které jsou stejně pasivní a se kterými se tento organismus na své pouti setkává.

My sami, tak jako všichni ostatní živočichové, máme vegetativní duši – samo-regulující, samo-ochrannou organizaci – úplně jinou a mnohem starší, než je naše nervová soustava: skládá se z našeho metabolického systému, našeho imunitního systému a ostatních úžasně komplexních systémů sebe-opravování a udržování zdraví v našem těle. Komunikačními linkami využívanými těmito ranými systémy nebyly nervy, ale cévy. Dávno před tím, než existovaly telefony a rádia, existovala poštovní služba, která po světě spolehlivě, i když poněkud pomalu, přepravovala skutečné balíčky cenných informací. A dávno před tím, než v organismech existovaly nervové soustavy, se těla opírala o jakousi jednoduchou poštovní soustavu – oběh tekutin v těle spolehlivě, i když poněkud pomalu přenášel cenné balíčky informací tam, kde byly potřeba pro řízení a sebe-obstarávání. Následovníky tohoto prapůvodního poštovního systému vidíme

jak v živočiších, tak v rostlinách. V živočiších nosí krevní oběh zboží i odpad, ale od prvních dnů je i informační dálnicí. I v rostlinách poskytuje pohyb tekutin relativně rudimentární médium přenášení signálů z jedné části rostliny do jiné. U živočichů ale můžeme vidět podstatné vylepšení tohoto projektu: vývoj jednoduchých nervových soustav – předchůdců autonomních nervových soustav – schopných rychlejšího a efektivnějšího předávání informací, ale stále zaměřených hlavně na vnitřní záležitosti. Autonomní nervová soustava vůbec není myslí, ale řídicím systémem, je spíše jako vegetativní duše rostliny, která zachovává základní integritu tohoto živého systému.

Tyto dávné systémy ostře oddělujeme od naší myslí, a přitom ku podivu čím blíže se díváme na podrobnosti jejich fungování, tím více se nám zdají být myslí podobné! Malé přepínače jsou jako primitivní smyslové orgány a účinky jejich nastavení do polohy ZAPNUTO či VYPNUTO jsou jako úmyslné neboli intencionální akce. Jak to? Protože jsou to účinky vytvářené systémy, které jsou *informačně* modulované a vyhledávají *cíle*. Je to, *jako by* byly tyto buňky a soubory buněk maličkými, prostomyslnými *konateli*, specializovanými služebníky racionálně sledujícími své konkrétní neodbytné cíle prostřednictvím toho, že jednají způsoby, které jim diktuje jejich vnímání okolností. Takovými entitami, velikostí od molekuly po kontinent, se svět hemží. A patří mezi ně nejenom „přirozené“ objekty jako rostliny, živočichové a jejich části (a části jejich částí), ale také spousta lidských artefaktů. Dobře známým příkladem takových jednoduchých pseudokonatelů jsou například termostaty.

Všechny tyto entity, od té nejjednodušší až po tu nejsložitější, nazývám *intencionálními systémy*, a perspektivu, ze které je jejich konatelství (pseudokonatelství či konatelství skutečné) patrné, nazývám *intencionálním postojem*.

## ■ ZAUJÍMÁNÍ INTENCIONÁLNÍHO POSTOJE

Intencionální postoj je takovou strategií interpretace chování nějaké entity (osoby, živočicha, artefaktu, či čehokoli), kdy tuto entitu nahlížíme, *jako by* byla racionálním konatelem, který „volbu“ své-



ho „činu“ podřizuje „úvahám“ o svých „přesvědčeních“ a „přáních“. Tyto termíny v uvozovkách byly rozšířeny za hranice té oblasti, kde jsou běžně doma, a to v duchu toho, čemu se často říká „lidová psychologie“, každodenního psychologického diskurzu, který používáme, když rozebíráme mentální životy našich lidských spolubytostí. Intencionální postoj je přístupem či úhlem pohledu, který běžně zaujímáme jeden k druhému, takže zaujímání intencionálního postoje k něčemu jinému se zdá být svévolnou *antropomorfizací*. Jak by mohlo být dobrým nápadem?

Pokusím se ukázat, že když se provádí obezřetně, není zaujímání intencionálního postoje jenom dobrým nápadem, ale i klíčem k odhalení tajemství mysli – všech druhů mysli. Je to metoda, která využívá podobností k odhalení rozdílů – obrovského souboru rozdílů, které se nahromadily mezi myslmi našich předků a těmi našimi a také mezi našimi myslmi a myslmi ostatních obyvatel této planety. Musí být používána opatrně; musíme balancovat na provaze mezi prázdnou metaforou na jedné straně a doslovnou nepravdou na straně druhé. Nesprávné užívání intencionálního postoje může neobezřetného badatele vážně splést, pokud je ale dobře chápán, může v několika různých oblastech poskytnout dobrou a plodnou perspektivu, předvést jednotu, která spočívá v základu jevů, a nasměrovat naši pozornost na ty zásadní experimenty, které musíme provést.

Základní strategií intencionálního postoje je vidět entitu, o kterou jde, jako konatele, aby se předpověděly – a tím, v jednom smyslu, vysvětlily – její činy a a její pohyby. Charakteristické rysy intencionálního postoje jsou nejlépe patrné, srovnáme-li ho se dvěma základnějšími postoji či strategiemi předpovídání: *fyzikálním postojem a projektovým postojem*. Fyzikálním postojem je prostě standardní pracovní metoda fyzikálních věd, v níž k tomu, abychom formulovali předpovědi, využíváme všeho, co víme o fyzikálních zákonech a fyzické stavbě těch věcí, o které jde. Když předpovídám, že kámen, který vypustím z ruky, spadne na zem, používám fyzikální postoj. Tomu kamenu nepřipisuji přesvědčení ani přání; připisuji mu hmotnost (či váhu) a ve své předpovědi se opírám o zákon přitažlivosti. Pro věci, které nejsou ani živé, ani to nejsou

artefakty, je fyzikální postoj tou jedinou strategií, která je k mání, i když může být prováděna na různých úrovních podrobnosti, od subatomické až po astronomickou. Vysvětlení toho, proč voda bublá, když se vaří, jak vznikla pohoří a kde se ve slunci bere energie, jsou vysvětleními z fyzikálního postoje. Každá fyzikální věc, ať už je nebo není vyprojektovaná či živá, se řídí zákony fyziky a chová se tedy způsoby, které mohou být vysvětleny a předpovězeny z fyzikálního postoje. Ať už je tou věcí, kterou vypouštím z ruky, budík nebo zlatá rybka, činím tutéž předpověď o její dolů směřující trajektorii, a to na stejném základě. A i model letadla, či pták, které mohou po vypuštění nabrat trajektorii zcela jinou, se chovají způsoby, jež se na každé úrovni a v každém okamžiku řídí zákony fyziky.

Na budíky, jakožto na objekty, které jsou vyprojektované (na rozdíl od kamenů), je také použitelný šikovnější způsob předpovídání – předpovídání z projektového postoje. Projektový postoj je skvělou zkratkou, kterou my všichni stále používáme. Představme si, že mi někdo dá nový digitální budík. Je to výrobek i model pro mě úplně nový, ale krátké prozkoumání jeho vnějších tlačítek a displeje mě přesvědčí, že *jestliže* zmáčknu pravé tlačítko právě takhle, *pak* o několik hodin později vydá tento budík hlasitý zvuk. Nevím, jaký zvuk to bude, bude ale stačit, aby mě probudil. Nepotřebuji zjišťovat specifické fyzikální zákony, které tuto skvělou pravidelnost vysvětlují; nemusím tu věc rozdělovat, vážit její části a měřit elektrické napětí v ní. Prostě *předpokládám*, že je určitým způsobem vyprojektována – podle projektu, kterému říkáme budík – a že bude tak, jak je vyprojektována, správně fungovat. Jsem připraven na tuto předpověď i dost vsadit – asi ne svůj život, ale své včasné vzbuzení, abych stihl svou přednášku či chytil vlak. Předpovědi z projektového postoje jsou riskantnější než předpovědi z postoje fyzikálního, a to kvůli zvláštním předpokladům, které musím přibrat: že nějaká entita *je* vyprojektována tak, jak to já předpokládám, a že se bude podle tohoto vyprojektování chovat – že tedy neselže. Vyprojektované věci jsou někdy vyprojektovány špatně a někdy se rozbijí. Avšak tato mírná cena, kterou platím v riskantnosti, je více než kompenzována úžasnou snadností předpovídání. Předpověď z projektového postoje,

je-li použitelná, je levnou, ne příliš riskantní zkratkou, která mně umožňuje vyžrát na únavné aplikování mé omezené znalosti fyziky. My všichni ve skutečnosti na předpovědi z projektového postoje běžně sázíme své životy: bez váhání dáváme do zásuvek a zapínáme elektrická zařízení, která by nás mohla zabít, kdyby byla špatně zapojena; dobrovolně vstupujeme do autobusů, o kterých víme, že nás brzy zrychlí na smrtící rychlosti; s klidem tiskneme tlačítka výtahů, ve kterých jsme nikdy předtím nebyli.

Předpovědi z projektového postoje fungují skvěle pro dobře vyprojektované artefakty, ale skvěle fungují i pro artefakty Matky Přírody – pro živé věci a jejich části. Mnohem dříve, než byla pochopena fyzika a chemie růstu a rozmnožování rostlin, naši předkové zcela doslova sázeli své životy na spolehlivost svého poznání toho, co *by* semena *měla* dělat, když se zasadí; a toto poznání vycházelo z projektového postoje. *Jestliže* zamáčknou několik semen do země právě takhle, *pak* za několik měsíců, s trochou mé další péče, tu bude něco k jídlu.

Právě jsme viděli, že předpovědi z projektového postoje jsou ve srovnání s předpověďmi z postoje fyzikálního (které jsou spolehlivé, ale pracné) riskantní; a intencionální postoj je ještě riskantnější a ještě rychlejší. Chcete-li, můžete se na něj dívat jako na podtřídu projektového postoje, pro kterou je tou vyprojektovanou věcí nějaký konatel. Představme si, že ho aplikujeme na budík. Ten budík je můj sluha; když mu *nařídím*, aby mě vzbudil, tak, že *mu dám na srozuměnou* určitý čas vzbuzení, mohu se spolehnout na jeho vnitřní schopnost *zjistit*, kdy tento čas nastal, a svědomitě provést to, co slíbil. Jakmile nabude *přesvědčení*, že čas na zvuk je TĚ, bude díky mým předchozím instrukcím „motivován“, aby podle toho jednal. Není pochyb o tom, že budík je tak jednoduchý, že tento bájevitý antropomorfismus není, přísně vzato, nutný k tomu, abychom porozuměli, proč dělá to, co dělá – všimněme si však, že takhle bychom mohli vysvětlit, jak se budík užívá, dítěti: „Řekneš mu, kdy chceš vzbudit, a on bude pamatovat na to, aby to udělal, a vydá hlasitý zvuk.“

Zaujmutí intencionálního postoje je užitečnější – dokonce skoro nevyhnutelné –, pokud je ten artefakt, o který jde, komplikovaněj-

ší než budík. Mým oblíbeným příkladem je šachový počítač. Existují stovky různých počítačových programů, které mohou z počítače, ať už je to počítač přenosný nebo nějaký superpočítač, udělat hráče šachu. Přes všechny své rozdílnosti na fyzikální i projektové úrovni na všechny tyto počítače velice dobře platí tatáž snadná strategie interpretace: prostě si je představujeme jako racionální konatele, kteří *chtějí* vyhrát a kteří *znají* pravidla a principy šachu a postavení figurek na šachovnici. Váš problém předpovídání a interpretování jejich chování se okamžitě stane nekonečně jednodušším, než by byl, kdybyste se pokoušeli použít fyzikálního nebo projektového postoje. V kterémkoli okamžiku šachové hry se prostě podívejte na šachovnici a sepište si seznam přípustných tahů, které má počítač k dispozici, když je na tahu (obvykle to bude několik desítek kandidátů). Proč se omezovat na přípustné tahy? Protože, můžete usuzovat, chce vyhrát šachy a ví, že aby vyhrál, musí dělat jenom přípustné tahy, takže protože je racionální, omezí se jenom na ně. Teď ty přípustné tahy seřadte od nejlepšího (nejchytřejšího, nejracionálnějšího) k nejhoršímu (nejhloupějšímu, nejspíše vedoucímu k prohře) a učiňte svou předpověď: počítač udělá ten nejlepší. Docela dobře si můžete nebýt jisti, *který* tah je nejlepší (počítač může situaci „zhodnotit“ lépe než vy!), ale téměř vždy můžete vyloučit všechny kromě čtyř nebo pěti tahů, které připadají v úvahu, a to vám stále dává úžasnou schopnost předpovídat.

Někdy, když se počítač ocitne v úzkých a může udělat pouze jediný nesebevražedný tah („vynucený“ tah), můžete jeho tah předpovídat s naprostou spolehlivostí. Tento tah není vynucen žádnými přírodními zákony a není vynucen ani žádným specifickým vyprojektováním tohoto počítače. Ten tah je vynucen přesvědčivě dobrými *důvody* pro to, aby byl učiněn on, a nikoli nějaký jiný. Jakýkoli hráč šachu, ať už je konstruován z jakéhokoli fyzikálního materiálu, by ho udělal. Udělal by ho i duch nebo anděl! S vaší předpovědí z intencionálního postoje přicházíte na základě vašeho prostého předpokladu, že ať už je ten počítačový program vyprojektován *jakkoli*, je vyprojektován dostatečně dobře, aby vzal takový dobrý důvod v úvahu. Předpovídáte jeho chování, *jako by* to byl racionální konatel.



Intencionální postoj je v takovém případě jistě užitečnou zkratkou, jak vážně bychom ho však měli brát? O co počítači doopravdy jde, když vyhrává nebo prohrává? Proč říkat, že budík *chce* poslouchat svého pána? Tento kontrast mezi přirozenými a umělými cíli nám může sloužit k tomu, abychom dokázali docenit fakt, že všechny skutečné cíle nakonec vycházejí z postavení nějaké žijící, sebeochraňující věci. Musíme si ale také všimnout, že intencionální postoj *funguje* (pokud funguje), ať jsou připisované cíle skutečné či přirozené nebo ať jsou oním takzvaným konatelem „skutečně uvědoměné“, a tato tolerance je zásadní pro pochopení toho, jak může být vůbec uskutečňováno skutečné sledování cílů. Chce se *skutečně* makromolekula replikovat? Intencionální postoj vysvětluje, co se děje, bez ohledu na to, jak tuto otázku zodpovíme. Představme si jednoduchý organismus – řekněme ploštěnku nebo měňavku –, jak se náhodně pohybuje po dně laboratorní nádoby a vždy směřuje k té její části, která je bohatá na výživu, či pryč z té, která je toxická. Tento organismus hledá dobro a vyhýbá se zlu – *svoje vlastní* dobro a zlo, ne dobro a zlo nějakého lidského uživatele artefaktů. Hledání svého vlastního dobra je základním rysem racionálního konatele; je však to, co tyto organismy dělají, hledáním nebo jenom „hledáním“? Na tuto otázku odpovídat nemusíme. Předpověditelným intencionálním systémem je ten organismus v obou případech.

Tohle je jenom jiný způsob vyjádření toho, co říká Sokrates v *Menonovi*, když se ptá, zda si někdo vědomě přeje zlo. My, intencionální systémy, si někdy zlo přejeme, v důsledku nedorozumění, špatné informovanosti, či obyčejného poblouznění, ale k racionalitě patří, že se touží po tom, co se má za dobré. Je to právě tento konstitutivní vztah mezi dobrem a hledáním dobra, co je přijímáno – či spíše posilováno – přirozeným výběrem našich předků: ti, kteří měli tu smůlu, že byli geneticky vybaveni tak, že hledali to, co pro ně bylo špatné, nezanechali v dlouhodobé perspektivě žádné potomky. To, že výsledky přirozeného výběru hledají (či „hledají“), co mají za (či „mají za“) dobré, není náhoda.

I nejjednodušší organismy, mají-li dávat přednost tomu, co je pro ně dobré, potřebují nějaké smyslové orgány či nějakou rozlišovací schopnost – nějaké jednoduché přepínače, které se nastavují do po-

lohy ZAPNUTO v přítomnosti dobrého a do polohy VYPNUTO v jeho nepřítomnosti – a tyto přepínače, neboli *převaděče*, musí být spojeny se správnými tělesnými reakcemi. Tato potřeba stojí u zrodu *fungování*. Kámen nemůže fungovat špatně, protože není dobře ani špatně vybaven k tomu, aby sledoval nějaké dobro. Rozhodneme-li se nějakou entitu interpretovat z intencionálního postoje, je to jako bychom se postavili do role jejího strážce a sami sebe se ptali: „Kdybych *já* byl na místě tohoto organismu, co bych dělal?“ A tady vychází antropomorfismus, který stojí v základě intencionálního postoje, najevo: se všemi intencionálními systémy zacházíme tak, jako by byly právě jako my – což samozřejmě nejsou.

Je to tedy nesprávná aplikace naší vlastní perspektivy, té perspektivy, která je společná nám, *vlastníkům myslí*? Nikoli nutně. Z pohledu evolučních dějin se stalo tohle: po miliardy let se organismy postupně vyvíjely a hromadily více a více pružnějších mechanismů projektovaných k prosazování jejich stále složitějšího a členitějšího dobra. Nakonec jsme my, jak se u našeho druhu vyvinul jazyk a ty různé druhy reflektování, které jazyk umožňuje (tomu se budeme věnovat v dalších kapitolách), získali schopnost divit se divům, kterými jsme tuto knihu začínali – divům myslí jiných entit. Tyto divy, naivně pojímané našimi předky, vedly k *animismu*, k myšlence, že každá pohybující se věc má mysl či duši (latinsky *anima*). Začali jsme se ptát sami sebe nejenom na to, zda nás tygr chce sežrat – což asi chtěl –, ale i proč chtějí řeky dosáhnout moří a co od nás mraky chtějí odměnou za déšť, o který jsme je žádali. Jak jsme se stávali chytřejšími – a to je docela nedávný dějinný vývoj, nikoli něco, co by bylo možné rozlišit v závratném rozsahu evolučního času –, postupně jsme z intencionálního postoje vynechávali to, čemu dnes říkáme *bezduchá* příroda, a schovávali si ho pro věci, které jsou podobnější nám: především pro živočichy, ale za mnohých okolností i pro rostliny. Stále „podvádíme“ květiny, aby předčasně kvetly, tím že je „klameme“ umělými zdroji světla a tepla, a „povzbuzujeme“ zeleninu, aby vytvářela delší kořeny tak, že před ní schováváme vodu, po které tak touží. (Jeden dřevorubec mi jednou vysvětloval, jak ví, že mezi stromy na jedné výšině v mém lese nenajdeme žádné bílé borovice – „Borovice



mají rády nohy ve vlhku“.) Tento způsob uvažování o rostlinách je nejenom přirozený a neškodný, ale je to bezpochyby i prostředek porozumění a důležitý nástroj objevování. Když biologové objeví, že nějaká rostlina má nějaký rudimentární rozlišovací orgán, ihned si kladou otázku, na co ten orgán je – jaký podivný projekt to ta rostlina uskutečňuje, že potřebuje získávat z prostředí informace o téhle věci? Velmi často je odpovědí důležitý vědecký objev.

*Intencionálními systémy* jsou podle definice všechny a pouze ty entity, jejichž chování je předpověditelné/explikovatelné z intencionálního postoje. Samo-replikující makromolekuly, termostaty, měňavky, rostliny, krysy, netopýři, lidé i šachové počítače, to všechno jsou intencionální systémy – některé mnohem zajímavější než ty druhé. Protože pointou intencionálního postoje je nahlížet nějakou entitu jako konatele, aby se mohly předpovídat její činy, musíme předpokládat, že je konatelem chytrým, protože hloupý konatel by mohl udělat jakoukoli hloupost. Tento smělý krok, spočívající v našem předpokladě, že konatel bude jednat jedinečně chytře (z hlediska své omezené perspektivy), je tím, co nám umožňuje předpovědi činit. Onu omezenou perspektivu popisujeme tak, že tomuto konateli připisujeme nějaká *specifická* přesvědčení a přání, založená na jeho vnímání situace a jeho cílech a potřebách. Protože naše předpověď schopnost je v tomto procesu zásadně závislá právě na této specifčnosti – protože je citlivá na specifický způsob, kterým jsou tato přesvědčení a přání vyjadřována námi teoretiky, či reprezentovaná oněmi intencionálními systémy, o které jde, nazývám takové systémy *intencionálními* systémy. Vykazují to, co filosofové nazývají *intencionalitou*.

„Intencionalita“, v tomto zvláštním filosofickém smyslu, je pojmem tak rozporuplným a tak často špatně chápaným a špatně používaným nefilosophy, že se musím zastavit, abych rozebral jeho definici. Filosofický termín „intencionalita“ má, naneštěstí pro interdisciplinární komunikaci, dva klamné příbuzné – slova, která jsou sice naprosto v pořádku, která jsou s ním však často zaměňována a která jsou s ním skutečně v úzkém vztahu. Jedno z nich je termínem běžným, to druhé spíše technickým (a já ho uvedu až za chvíli). V normálním hovoru často rozebíráme, zda byl něčí čin intencionál-

ní (úmyslný), či nikoli. Narazil-li řidič do mostní konstrukce, spáchal úmyslně sebevraždu, nebo usnul? Když jste zrovna potom řekli policistovi „Táto“, bylo to úmyslné, nebo to bylo přeřeknutí? Neptáme se tady na intencionalitu (úmyslnost) těchto dvou činů? Ano, v běžném slova smyslu; ne, v onom smyslu filosofickém.

Intencionalita ve filosofickém smyslu je prostě záležitostí toho, když něco je *o* něčem jiném. Něco vykazuje intencionalitu, patří-li do jeho kompetence být v nějakém smyslu *o* něčem. Alternativou by bylo říci, že to, co vykazuje intencionalitu, obsahuje *reprezentaci* něčeho jiného – to se mi ale zdá být ne tak výstižné a problematictější. Obsahuje zámek reprezentaci klíče, který ho otevírá? Zámek a klíč vykazují nejhrubší formu intencionality; stejně tak receptory opiového typu v mozkových buňkách – receptory, jež jsou vyprojektovány k přijímání endorfinových molekul, které příroda v mozcích vytváří po miliony let. Obojí může být oklamáno – to jest otevřeno podvodníkem. Umělým šperhákem, který se stal v poslední době populárním nástrojem otevírání opiátových receptorů, jsou molekuly morfinové. (Ve skutečnosti to byl právě objev těchto vysoce specifických receptorů, co podnítilo pátrání, které vedlo k objevu endorfinů, vlastních mozkových ničitelů bolesti. Aby tyto specializované receptory mohly vůbec *o* něčem být, soudili badatelé, muselo už v mozku něco takového existovat.) Tento způsob hrubého bytí *o*, způsob typu zámek–a–klíč, je základním projektovým prvkem, takovým, z jakých příroda vytvořila dokonalejší druhy podsystemů, které si více zaslouží být nazývány reprezentativními systémy. To znamená, že způsob, jakým jsou *o* něčem tyto reprezentace, budeme muset v každém případě analyzovat prostřednictvím toho (kvazi?) bytí *o* něčem typu zámek–a–klíč. To můžeme rozšířit, když budeme říkat, že momentální stav bimetalického pásku v termostatu je reprezentací současné teploty místnosti a že poloha nastavitelné páčky tohoto termostatu je reprezentací požadované teploty místnosti, avšak to, že tohle jsou v pravém slova smyslu reprezentace, můžeme stejně tak dobře popřít. Jsou v nich však vtěleny informace *o* teplotě místnosti a právě díky tomuto vtělení přispívají ke kompetenci tohoto jednoduchého intencionálního systému.

Proč filosofové říkají tomu, když je něco o něčem, „intencionalita“? To celé má původ u středověkých filosofů, kteří tento termín zavedli, když si všimli podobnosti mezi takovými jevy a tím, když na něco míříme šípem (*intendere arcum in*). Intencionální jevy jsou, můžeme říci, vybaveny metafyzickými šípy, které míří na to či ono – na cokoli, o čem tyto jevy jsou, či k čemu odkazují, nebo co naznačují. Mnoho jevů, které vykazují tento minimální druh intencionality, však samozřejmě nedělá nic *intencionálně* (tj. úmyslně) v každodenním smyslu tohoto slova. Například perceptuální stavy, emoční stavy, či stavy paměti, ty všechny jsou o něčem, aniž by při tom nutně byly intencionální v obvyklém smyslu; mohou to být zcela bezděčné či automatické reakce na různé věci. Rozpoznáme-li koně, když se před námi objeví, není na tom nic intencionálního, ale tento stav rozpoznání je o něčem, a to velice zvláštním způsobem: rozpoznáváte ho *jakožto* koně. Kdybyste ho chybně viděli *jakožto* losa nebo člověka na motorce, byl by váš perceptuální stav o něčem jiném. Zaměřil by svůj šíp někam jinam – na něco, co ve skutečnosti neexistuje, co je však zcela určité: buďto na losa, který nikdy neexistoval, či na iluzorního motocyklistu. Mezi tím, když se mylně domníváte, že je před vámi los, a tím, když se mylně domníváte, že je před vámi muž na motorce, je veliký psychologický rozdíl; a ten rozdíl má předvídatelné důsledky. Středověcí teoretikové si všimli, že šíp intencionality také může nebýt zaměřen na nic – a přitom být zaměřen docela určitým způsobem. Předmět našich myšlenek, ať už je reálný nebo ne, nazvali *intencionálním předmětem*.

Abychom mohli na něco myslet, musíme mít způsob – jeden z mnoha možných způsobů – jak na to myslet. Každý intencionální systém je závislý na svých zvláštních způsobech přemýšlení o tom (vnímání toho, pátrání po tom, určování toho, obávání se toho, vzpomínání na to), o čem jeho „myšlenky“ jsou. Je to právě tato závislost, co rodí všechny ty příležitosti pro zmatky, praktické i teoretické. Nejlepší praktickou cestou, jak určitý intencionální systém zmást, je využití defektu v jeho způsobu (nebo způsobech) vnímání toho, co vnímat potřebuje, nebo myšlení na to, na co potřebuje myslet. Příroda vyzkoušela na toto téma bezpočet variací,

protože matení jiných intencionálních systémů je v životě intencionálních systémů důležitým cílem. Koneckonců, jedna z primárních potřeb jakéhokoli živého intencionálního systému je potřeba potravy nezbytné pro zabezpečování růstu, sebe-opravování a rozmnožování, takže každá živá věc potřebuje rozlišovat potravu (materiál, který je dobrem) od zbytku světa. Z toho plyne, že další primární potřebou je nestat se potravou jiného intencionálního systému. Kamoufláž, mimikry, skrývání se a spousta dalších strategických prvků tak vystavily zámečníka přírody zkoušce a povzbuzovaly evoluci ke stále účinnějším způsobům jak odlišovat jednu věc od druhé a jak tyto věci sledovat. Avšak žádný způsob není nikdy imunní vůči oklamání. Nelze něco nějak brát, aniž by existovala možnost omylu\*. Proto je pro nás jako teoretiky tak důležitá schopnost určovat a rozlišovat různé varianty braní (a pletení se), které se mohou u intencionálních systémů vyskytnout. Abychom porozuměli, co si systém právě ze svého okolí „bere“, musíme mít přesný obrázek toho, jak to závisí na jeho konkrétních schopnostech rozlišování věcí – tedy na jeho způsobech „myšlení o“ věcech.

Naneštěstí jsme však my jako teoretici měli sklon tohle přehánět a brát *naši vlastní* téměř neomezenou schopnost odlišovat v našich myšlenkách jednu věc od jiné (díky naší schopnosti užívat jazyk) jako něco, co je znakem jakékoli skutečné intencionality, všeho, co je o něčem v pravém slova smyslu. Když například jazyk žáby vystřelí a chytí to, co letí kolem, může ta žába dělat chybu – může spolknout míček, který hodilo rozpustilé dítě, či návnadu na rybářově udici nebo nějakou jinou nejedlou anomálii. Žába udělala chybu, ale jakou *přesně* chybu (nebo chyby) udělala? Co si ta žába „myslela“, že chytá? Mouchu? Létaující potravu? Pohybující se temnou vypouklou? My, uživatelé jazyka, můžeme obsahy takových kandidátů na žabí myšlenky členit neomezeně jemně a požíváme přitom neprozkoumaný předpoklad, že než můžeme žábě připsat jakoukoli *skutečnou* intencionalitu, musíme obsah žabích stavů a činů zúžit se stejnou přesností, jakou můžeme (principiál-

\* V originále nepřeložitelně *There is no taking without the possibility of mistaking*. Pozn. překl.



ně) používat, když uvažujeme o lidských myšlenkách a jejich pozičním obsahu.

Tohle je hlavní zdroj teoretických nedorozumění. Aby to však bylo ještě horší, existuje i užitečný technický termín z oboru logiky, který odkazuje právě k této schopnosti jazyka činit neomezeně jemná rozlišení: *intenzionalita*. S písmenem *z*. Intenzionalita–se–z je vlastností jazyků, nelze ji nijak přímo aplikovat na žádný jiný druh reprezentačních systémů (obrazy, mapy, grafy, „vzory hledání“, ..., *mysl*). Podle toho, jak se logikové standardně vyjadřují, mohou být slova a symboly jazyka rozděleny na slova logická či funkční („jestliže“, „a“, „nebo“, „všichni“, „někteří“...) a *termíny* nebo *predikáty*, které se mohou měnit s předmětem řeči („červený“, „vysoký“, „dědeček“, „kyslík“, „druhořadý skladatel sonetů“...). Každý smysluplný termín či predikát jazyka má *extenzi* – tu věc nebo množinu věcí, ke kterým odkazuje – a *intenzi* – onen určitý způsob, kterým je tato věc nebo množina věcí vymezována nebo určována. „Otec Chelsea Clintonové“ a „prezident Spojených států v roce 1995“ pojmenovávají tutéž věc – Billa Clintona –, a mají tedy tutéž extenzi, zaměřují se ale na tuto společnou entitu odlišnými způsoby, a mají tudíž různé intenze. Termín „rovnostranný trojúhelník“ vymezuje přesně tutéž množinu věcí jako termín „rovnouhlý trojúhelník“, takže tyto dva termíny mají tutéž extenzi, jistě ale neznamenají tutéž věc: jeden z nich je *o* rovnosti stran trojúhelníka a druhý je *o* rovnosti úhlů. Takže intenze (se *z*) je protikladem extenze a znamená, no dobrá, význam. A není tohle tím, co znamená i intenzionalita–s–c?

Logici zjišťují, že pro mnohé účely můžeme rozdíly v *intenzích* ignorovat a můžeme věnovat pozornost jenom *extenzím*. Koneckonců, růže by voněla stejně sladce i pod jakýmkoli jiným jménem, takže jde-li o růže, měly by být všechny ty neomezené způsoby, jak učinit třídu růží předmětem řeči, z hlediska logiky ekvivalentní. Protože voda je  $H_2O$ , bylo by cokoli, co je pravdivé, když se to řekne o vodě s použitím termínu „voda“, stejně pravdivé, i kdybychom na jeho místo dosadili termín „ $H_2O$ “ – i když se tyto dva termíny lehce liší významem či intenzí. Tato volnost je zvláště patrná a užitečná v takových oblastech, jako je matematika, kde si můžete vždycky dovolit „dosazovat rovné za rovné“, „4<sup>2</sup>“ nahrazovat „16“ nebo obráceně,

protože tyto dva různé termíny odkazují (referují) k jednomu a témuž číslu. Taková volnost nahrazování v jazykových kontextech má padnoucí název *referenční průhlednost*: skrze tyto termíny můžete fakticky vidět ty věci, ke kterým odkazují. Jde-li však nikoli o růže, ale o *myšlení–o–růžích* či *mluvení–o–(myšlení–o–)růžích*, mohou hrát rozdíly v intenzích roli. Takže kdykoli jsou předmětem intencionální systémy se svými přesvědčeními a přáními, je ten jazyk, který teoretik užívá, na intenze citlivý. Logik by řekl, že takový diskurz vykazuje *referenční neprůhlednost*; není průhledný; do cesty se staví termíny samotné – a ty jemným i matoucím způsobem interferují s tím, o čem se hovoří.

Abychom pochopili, jak na referenční neprůhlednosti skutečně záleží, zaujmeme-li intencionální postoj, představme si jeden základní případ intencionálního postoje v akci, aplikovaný na lidskou bytost. Děláme to bez potíží každý den a málokdy hovoříme o tom, co to znamená; tady však máme příklad, vzatý z nedávného filosofického článku – příklad, který jde poněkud nezvykle, ale užitečně do větších podrobností, než je běžné:

*Brutus chtěl zabít Caesara. Byl přesvědčen, že Caesar je obyčejným smrtelníkem a že, je-li tomu tak, probodnout ho (čímž míníme zapíchnout mu nůž do srdce) je cestou jak ho zabít. Domníval se, že Caesara probodnout může, protože si uvědomoval, že má nůž, a viděl, že Caesar stojí vedle něj, po jeho levici ve Fóru. Brutus měl tedy motiv probodnout muže po své levici. Učinil to, a tím Caesara zabil. (Israel, Perry a Tutiya, 1993, str. 515.)*

Všimněme si, že termín „Caesar“ hraje v tomto vysvětlení skrytě zásadní dvojroli – nikoli jenom normálně průhledně určuje člověka, Caesara, toho chlapíka v tóze stojícího ve Fóru, ale určuje ho tím způsobem, kterým ho určuje sám Brutus. Brutovi nestačí, že vidí Caesara stát vedle sebe; musí vidět, že to je Caesar, tedy ten člověk, kterého chce zabít. Kdyby si Brutus spletl Caesara, muže po své levici, s Cassiem, pak by se ho zabít nepokusil: neměl by k tomu, aby muže po své levici probodnul, jak říkají autoři, motiv, pro-

tože by si ve své mysli neučinil ono zásadní spojení – spojení, kterým by ztotožnil muže po své levici se svým cílem.

### ■ SCESTNÝ CÍL PŘESNOSTI PROPOZIC

Kdykoli konatel jedná, jedná na základě určitého porozumění – skutečného či zdánlivého – okolnostem – a intencionální výklady a předpovědi spočívají na zachycení tohoto porozumění. Abyste předpověděli čin intencionálního systému, musíte vědět, o jakých věcech jsou přesvědčení a přání tohoto konatele, a musíte vědět, alespoň zhruba, jak tato přesvědčení a přání o těchto věcech jsou, abyste dokázali říci, zda byla či budou uskutečněna ta spojení, která jsou zásadní.

Vzpomeňme si však, že jsem říkal, že zaujímáme-li intencionální postoj, musíme alespoň zhruba vědět, jak konatel ty předměty, o které mu jde, určuje. Hlavním zdrojem neporozumění je, když toto pomíneme. V typickém případě nepotřebujeme vědět *přesně*, jakým způsobem konatel o svém úkolu uvažuje. Intencionální postoj může obvykle tolerovat spoustu mezer a to je dobře, protože úkol vyjádřit *přesně*, jak konatel o svém úkolu uvažuje, je chybně postavený – je stejně nesmyslný jako čtení básní v knize mikroskopem. Neuvažuje-li konatel, kterého zkoumáme, o svém okolí pomocí jazyka schopného činit určitá rozlišení, pak nemůžeme po úžasných rozlišovacích schopnostech našeho jazyka chtít, aby tyto určité myšlenky či způsoby myšlení nebo druhy citlivosti tohoto konatele *vyjádřily*. (Jazyk však může být nepřímo užít k tomu, aby se tyto specifické *popsaly* do jakýchkoli podrobností, které jsou teoretickým kontextem požadovány.)

Tento bod se často ztrácí v mlze zdánlivě přesvědčivé argumentace v následujícím duchu. Myslí (například) psi? Jestliže ano, pak samozřejmě musejí myslet určité myšlenky. Myšlenka by ale nemohla existovat, kdyby nebyla tou či onou určitou myšlenkou, ne? Ale určitá myšlenka musí být složena z určitých pojmů. Nemůžeme myslet myšlenku,

*že je moje mísa plná hovězího,*

nemáme-li pojmy *mísy* a *hovězího*, a abychom tyto pojmy měli, musíme mít spoustu jiných pojmů (*kbelík, talíř, kráva, maso...*), protože tato určitá myšlenka je (námi) jasně odlišitelná od myšlenky,

*že je kbelík plný hovězího,*

a stejně tak od myšlenky,

*že je můj talíř plný telecích jater,*

ani nemluvě o myšlence,

*že ta červená, chutná hmota v té věci, ze které obvykle jím, není ta obvyklá suchá hmota, kterou mě krmí.*

A tak dále a tak dále, do nekonečna. Jakou přesně myšlenku nebo myšlenky ten pes má? Jak můžeme vyjádřit – třeba v našem jazyce – přesně tu myšlenku, kterou má? Jestliže to nelze (a ono to nelze), pak buď psi vůbec nemohou mít myšlenky, nebo musejí být psí myšlenky systematicky nevyjádřitelné – a tudíž mimo náš dosah.

Žádná z těchto alternativ z toho ovšem nevyplývá. Často je ignorována ta možnost, že psí „myšlenka“ by mohla být nevyjádřitelná (v lidském jazyce) z toho prostého důvodu, že vyjádření v lidském jazyce *člení příliš jemně*, a spolu s ní je ignorován i její důsledek: že i přesto můžeme to, co nemůžeme vyjádřit, vyčerpávajícím způsobem popsat, a neponechat tak vůbec nic záhadného. Pes musí mít své zvláštní způsoby rozlišování věcí – a tyto způsoby se skládají do zcela zvláštních a idiosynkratických „pojmů“. Dokážeme-li zjistit, jak tyto způsoby fungují, a popsat, jak fungují dohromady, budeme o obsahu psích myšlenek vědět tolik, kolik se toho můžeme kdy prostřednictvím konverzace dozvědět o obsahu myšlenek jiné lidské bytosti, i když nedokážeme najít větu (v češtině a ani v žádném jiném lidském jazyce), která tento obsah *vyjadřuje*.

Když my, lidští vlastníci myslí, že své jedinečně povznesené perspektivy používáme *svůj* zvláštní trik aplikování intencionálního postoje na jiné entity, vkládáme do nich své způsoby a riskujeme



tím, že do systémů, kterým se snažíme porozumět, vnášíme příliš mnoho jasnosti, příliš mnoho rozlišování a artikulace obsahu, a tedy příliš mnoho uspořádání. Riskujeme i to, že do našeho modelu těchto jednodušších systémů vneseme příliš velké množství určitého *druhu* uspořádání naší vlastní mysli. Tyto jednodušší kandidáti na mysl nesdílí všechny naše potřeby, a tudíž ani přání, a tudíž ani mentální praktiky, a tudíž ani mentální zdroje.

Mnoho organismů „zakouší“ slunce, a dokonce podle jeho pohybu řídí své životy. Slunečnice může slunce tím nejjednodušším způsobem sledovat, může se za ním, když slunce putuje po obloze, natáčet, a maximalizovat tak své denní vystavení jeho paprskům; s nastaveným slunečníkem si ale neporadí. Předvídat znovuoobjevení slunce ve vypočitatelném pozdějším okamžiku a řídit podle toho své pomalé jednoduché „chování“ nemůže. Živočich by takové důmyslnosti schopen mohl být, mohl by dokázat upravovat svůj pohyb tak, aby se před svou kořistí schovával ve stínu, nebo dokonce předvídat, kam se na slunce natáhnout, aby si chvíli zdřímnul, a brát při tom v úvahu (matně a nepřemýšlivě), že stíny stromů se brzy prodlouží. Živočichové sledují a opakovaně identifikují jiné věci (své druhy, své úlovky, potomky, naleziště oblíbené potraviny) a podobně mohou sledovat i slunce. Avšak my lidské bytosti slunce nejenom sledujeme, my o slunci činíme ontologický objev: je to *slunce!* Totéž slunce každý den.

Německý logik Gottlob Frege uvedl příklad, o kterém logici a filosofové píší už více než století: Jitřenka, známá ve Starověku jako Phosphorus, a Večernice, známá ve Starověku jako Hesperus, jsou jedním a tímtož nebeským tělesem, Venuší. Dnes je to známý fakt, ale objevení této totožnosti bylo pro začínající astronomii podstatným objevem. Kdo z nás by dnes dokázal formulovat příslušnou argumentaci a nashromáždit potřebnou evidenci, aniž by hledal pomoc v nějaké knize? I jako malé děti však této hypotéze hned rozumíme (a učenlivě ji přijímáme). Je těžké si představit, že by mohli být jacíkoli jiní tvorové dovedeni k formulování hypotézy, že ty malé jasné body jsou jedním a tímtož nebeským tělesem, a už vůbec ne k jejímu potvrzování.

Nemohly by ty obrovské, horké disky, které se denně pohybují po nebi, být každý den nové? My jsme jediným druhem, který dokáže tuto otázku vůbec formulovat. Srovnajme slunce a měsíc s ročními obdobími. Jaro se každý rok vrací, ale my (už) se neptáme, zda je to *totéž*, vracející se jaro. Možná, že Jaro, personifikované za dávných dob jako bohyně, bylo našimi předky nahlíženo jako vracející se jednotlivina, ne jako znovu se objevující obecina. Avšak pro jiné živočišné druhy není tohle ani problémem. Některé druhy mají mimořádnou citlivost na změny; mohou v některých oblastech rozlišit mnohem více podrobností, než dokážeme pouhými smysly my (i když, pokud je nám známo, my s pomocí svých protetických nástaveb – mikroskopů, spektroskopů, plynových chromatografů a tak dále – dokážeme v každé jednotlivé oblasti činit jemnější rozlišení než jacíkoli jiní tvorové na naší planetě). Avšak tyto jiné druhy mají velmi omezenou schopnost reflektování a jejich citlivosti jsou, jak uvidíme, usměrněny do poměrně úzké množiny možností.

My jsme naproti tomu *vše-věřivci*. Neexistuje zjevně žádná mez toho, o čem můžeme být přesvědčeni a co můžeme ve svých přesvědčeních rozlišovat. Můžeme rozlišovat mezi přesvědčením

*že slunce je a vždy, každý den, bylo toutéž hvězdou*

a přesvědčením

*že slunce bylo toutéž hvězdou každý den od 1. ledna roku 1900, kdy to poslední slunce přebralo svou roli od svého předchůdce.*

Předpokládám, že o tomhle posledním není přesvědčen nikdo, ale je snadné nahlédnout, co to je za přesvědčení, a odlišit jej jak od toho standardního přesvědčení, tak od stejně pošetilého, ale jiného přesvědčení,

*že poslední změna sluncí se zdála 12. června 1986.*

Základním tvarem každého takového připsování mentálních stavů intencionálním systémům jsou věty, které vyjadřují to, čemu se říká *propoziční postoje*.

*x je přesvědčen, že p.*

*y si přeje, aby q.*

*z je zvědavý, zda r.*

Takové věty se skládají ze tří částí: termínu odkazujícího k tomu intencionálnímu systému, o který jde (*x, y, z*), termínu pro postoj, který je mu připsován (přesvědčení, přání, zvědavost...), a termínu pro konkrétní obsah či význam tohoto postoje – *propozice*, označované v těchto schematických případech písmeny *p, q* a *r*. Ve skutečných připsovacích větách jsou tyto propozice samozřejmě *vyjádřeny* jakožto *věty* (angličtiny či toho jazyka, který mluvčí používá) a tyto věty obsahují termíny, které nemohou být podle libosti nahrazovány termíny koextenzívními – to je vlastnost referenční neprůhlednosti.

Propozice jsou pak těmi teoretickými entitami, kterými identifikujeme či poměřujeme přesvědčení. Sdílet přesvědčení znamená, podle definice, být přesvědčen o jedné a téže propozici. Čím pak propozice jsou? Podle přijaté filosofické konvence jsou abstraktními významy sdílenými všemi takovými *větami*, které... znamenají totéž. Z prachu bitvy se vynořuje neblahý kruh. Podle předpokladu je jedna a tatáž propozice vyjadřována větami:

1. *Sníh je bílý.*

2. *La neige est blanche.*

3. *Der Schnee ist weiss.*

Koneckonců, když Tomovi připsujeme přesvědčení, že sníh je bílý, budeme chtít, aby mu Pierre a Willhelm mohli připsovat to samé přesvědčení svými vlastními jazyky. O to, že Tom třeba jejich připsování nerozumí, nejde. Pokud jde o to, nemusí Tom samozřejmě rozumět ani tomu *mému* připsování, protože Tom je třeba kočka, či jednojazyčný Turek.

Je ale jedna a tatáž propozice sdílena také následujícími větami?

4. *Bill udeřil Sama.*

5. *Sam byl udeřen Billem.*

6. *Byl to Bill, kdo byl původcem činu udeření, jehož obětí byl Sam.*

Všechny „řikají tutéž věc“, a přitom „jí“ každá říká jiným způsobem. Měly by propozice odpovídat *způsobům říkání* nebo *říkaným věcem*? Jednoduchým, teoreticky přitažlivým způsobem, jak tohle rozhodnout, by bylo ptát se, zda někdo může věřit jedné z nich, aniž by věřil druhé. Jestliže ano, pak to jsou různé propozice. Koneckonců, mají-li být propozice teoretickými entitami, které měří přesvědčení, nechtěli bychom, aby tento test selhal. Jak ale můžeme tohle testovat, není-li Tom mluvčím angličtiny, či není-li vůbec mluvčím? My, kdo připsujeme – alespoň když svá připsování vyjadřujeme v nějakém jazyce –, jsme nutně svázáni výrazovým systémem, jazykem, a jazyky se svou strukturou stejně jako svými termíny liší. Tím, že je nám vnucena ta či ona jazyková struktura, přijímáme chtě nechtě více rozlišení, než je okolnostmi opodstatňováno. To je pointou onoho varování, jež jsem uváděl výše – o *hrubém* připsování obsahu, které pro úspěch intencionálního postoje stačí.

Filosof Paul Churchland (1979) přirovnal propozice k číslům – stejně abstraktním objektům používaným k měření mnoha fyzikálních vlastností.

*x má hmotnost–v–gramech 144.*

*y má rychlost–v–metrech–za–sekundu 12.*

Čísla jsou očividně slušně vycištěnými nositeli této role. Můžeme „nahrazovat rovné rovným“. Nedělá nám žádnou potíž souhlasit s tím, že *x* má hmotnost–v–gramech  $2 \times 72$  či že *y* má rychlost–v–metrech–za–sekundu  $9 + 3$ . Potíže jsou, jak jsme právě viděli, s tím, když se pokoušíme aplikovat stejná pravidla transfor-



mace a ekvivalence na různá vyjádření toho, co má být touž propozicí. Propozice, nic naplat, nejsou tak slušně vychované teoretické entity jako čísla. Propozice jsou spíše jako dolary než jako čísla!

*Tahle koza má cenu 50 dolarů.*

A kolik stojí v řeckých drachmách či ruských rublech (v kterém dni v týdnu!) – a má dnes větší nebo menší cenu než v dávných Aténách či jako součást cestovní výbavy Marca Pola? Není pochyb o tom, že koza má pro svého majitele vždy nějakou cenu, a není pochyb, že můžeme ustanovit nějakou hrubou, praktickou míru její ceny tak, že ji vyměníme – nebo si tuto výměnu představíme – za peníze, za zlatý prach, za chleba či za cokoli jiného. Neexistuje však žádný pevný, neutrální, věčný systém měření ekonomické hodnoty a podobně neexistuje ani žádný pevný, neutrální, věčný systém měření významu pomocí propozic. No a co? Bylo by, řekl bych, krásné, kdyby takové systémy existovaly; na světě by tak byl větší pořádek a práce teoretika by díky tomu mohla být snazší. Avšak takový jednostandardový, univerzální měřicí systém není teorií vyžadován ani v ekonomii, ani v teorii intencionalních systémů. Platná ekonomická teorie není nevyhnutelnou nepřesností svých měření ekonomické hodnoty zobecněné na všechny okolnosti a všechny doby nijak ohrožena. A platná teorie intencionalních systémů není ohrožena nevyhnutelnou nepřesností svých měření významů přes totéž univerzální spektrum. Pokud jsme si této obtíže vědomi, můžeme ke všem lokálním problémům klidně přistupovat s použitím jakéhokoli systému, který je po ruce a který zvolíme.

V následujících kapitolách zjistíme, že když vezmeme svou schopnost „vše-věření“ a aplikujeme ji na „nižší“ živočichy, příhodně nám uspořádá data: řekne nám, kde hledat dále, stanoví okrajové podmínky a osvětlí vzorce podobnosti a rozdílnosti. Nebudeme-li ale opatrní, může, jak už jsme viděli, i hrozivě zkruslit naše vidění. Jedna věc je vidět nějaký organismus, či nějaký z jeho mnoha podsystémů, jako rudimentární intencionalní systém, který

hrubě a *bezmyšlenkovitě* sleduje své nepopíratelně sofistikované cíle, a docela jiná věc je, připisovat mu reflektující uvědomění si toho, co dělá. Náš druh reflektujícího myšlení je zcela nedávnou evoluční inovací.

Původní sebe-replikující makromolekuly *měly* pro to, co dělaly, důvody, neměly však o nich ani ponětí. My naproti tomu své důvody nejenom známe – nebo si myslíme, že je známe –, my je artikulujeme, probíráme, kritizujeme, sdílíme. Nejsou to jenom důvody našeho jednání, jsou to důvody *pro nás*. Od makromolekul až po nás je to dlouhé povídání. Představme si třeba kukaččí mládě, které se vyklubalo v cizím hnízdě nic netušícím adoptivním rodičům. Jeho první čin, když se vyklubal z vajíčka, je vytěsnit z hnízda všechna ostatní vajíčka. To není lehký úkol a je uchvacující pozorovat zuřivou soustředěnost a zaujetí, s jakým ptáče překonává všechny potíže, které se mu kladou do cesty, aby se ostatních vajíček zbavilo. Proč to dělá? Protože tato vajíčka obsahují, pokud jde o péči jeho náhradních opatrovníků, konkurenty. Když se těchto konkurentů zbaví, maximalizuje množství potravy a ochranné péče, které se mu dostane. Novorozená kukačka je samozřejmě nevědomá; nemá ani ponětí o *racionálně* svého nemilosrdného činu, toto racionálně tu ale je a nepochybně toto vrozené chování po věky tvarovalo. *My* ho vidíme, i když ho nevidí kukačka. Takovému racionálně říkáme „bezprizorné“, protože není nikde *reprezentováno*, ani v tom ptáčeti, ani nikde jinde, i když působí – v evolučním čase – na utváření a propracovávání tohoto chování (například uspokojováním jeho informačních potřeb). Strategické principy, které se na něm podílejí, nejsou explicitně zakódovány, nýbrž jsou pouze implicitní širšímu uspořádání projektovaných rysů. Jak byly tyto důvody zachyceny a artikulovány v některých z těch myslí, které se vyvinuly? To je dobrá otázka. Budeme se jí věnovat v několika kapitolách, ale než se jí věnovat začneme, musím se zabývat jednou přetrvávající pochybností, se kterou přišli někteří filosofové, totiž že to všechno stavím na hlavu. Navrhuji vysvětlovat skutečnou intencionalitu prostřednictvím pseudointencionality! Navíc si, jak se zdá, neuvědomuji důležitý rozdíl mezi

*původní* či *vlastní* intencionalitou a intencionalitou *odvozenou*. V čem tento rozdíl je?

## ■ PŮVODNÍ A ODVOZENÁ INTENCIONALITA

Podle některých filosofů následujících Johna Searla (1980) se intencionalita vyskytuje ve dvou variantách, vlastní (či původní) a odvozené. Vlastní intencionalitou je to, že jsou o něčem naše myšlenky, naše přesvědčení, naše přání a naše úmysly. Ta je zřejmým *zdrojem* podstatně omezenějšího způsobu, jak mohou být o něčem některé z našich artefaktů: naše slova, věty, knihy, mapy, obrázky, počítačové programy. Ty mají intencionalitu jediné díky určitým laskavě poskytnutým výpůjčkám z našich myslí. Odvozená intencionalita našich umělých reprezentací parazituje na té skutečné, původní, vlastní intencionalitě, která stojí v základě jejich vytváření.

Na podporu tohoto tvrzení toho může být uvedeno hodně. Zavřete-li oči a myslíte-li na Paříž, či na svou matku, je tato vaše myšlenka o svém předmětu tím nejprimárnějším a nejpřímějším způsobem, kterým něco o něčem může být. Když pak píšete popis Paříže, či kreslíte náčrtek své matky, je tato reprezentace na papíře o Paříži nebo o vaší matce jediné proto, že je o ní váš autorský úmysl. Vy jste pánem svých reprezentací a vy musíte vyhlásit nebo rozhodnout, o čem tyto vaše výtvořky jsou. Existují jazykové konvence, o které se opíráte, aby vám při této injekci významu do pouhých značek na papíru pomáhaly. Pokud jste právě před chvílí neprohlásili, že od toho okamžiku budete chtít, kdykoli vyřknete či napíšete slovo „Paříž“, odkazovat k Bostonu, nebo že jste se rozhodli nazývat Michelle Pfeifferovou „Matka“, předpokládá se, že platí to, k čemu slova odkazují podle dohody vašeho jazykového společenství. Tyto konvence zase závisejí na společenských intencích tohoto společenství. Takže externí reprezentace získávají své významy – své intenze a extenze – z významů interních, z mentálních stavů a aktů lidí, kteří je vytvářejí a užívají. Tyto mentální stavy a akty mají intencionalitu původní.

Tvrzení o závislém statusu umělých reprezentací je nepopíratelné. Samy o sobě neznamenají čárky tužkou zcela zřejmě vůbec nic. To je obzvláště jasné v případě víceznačných vět. Filosof W. V. O. Quine nám dává pěkný příklad:

*Our mothers bore us\**

*O čem to je?* Je to stížnost na nudnost v přítomném čase, či samozřejmost o našem původu v čase minulém? Musíte se zeptat té osoby, která tuto větu formulovala. Nic ve znacích samotných by určitě odpověď nedokázalo. Ty jistě nemají vlastní intencionalitu, ať už ta je čímkoli. Znamenají-li vůbec něco, je to kvůli roli, jakou hrají v systému reprezentací, který je zakotven v myslích reprezentujících.

Ale co stavy a akty těchto myslí? Co jim dává jejich intencionalitu? Jednou populární odpovědí je říci, že tyto mentální stavy a akty mají význam, protože ony samy jsou, překvapivě, vytvořeny v jakémsi jazyce – v jazyce myšlení. V nějaké mentálštině. Tato odpověď nikam nevede. Nikam nevede nikoli proto, že by žádný takový systém, který by byl k nalezení v tom, co se děje uvnitř lidských mozků, existovat nemohl. Jistě, být by tam mohl – i když žádný takový systém by nebyl *docela* jako obyčejný přirozený jazyk, jako je angličtina nebo francouzština. Nevede to nikam jako odpověď na otázku, kterou jsme položili, protože tuto otázku to jenom oddaluje. Nechť jazyk myšlení existuje. Odkud se bere význam *jeho* termínů? Jak víte, co věty ve vašem jazyce myšlení znamenají? Tento problém se projeví nejostřeji, postavíme-li proti sobě hypotézu jazyka myšlení a její předchůdkyni a hlavní konkurentku, teorii idejí coby obrázků. Naše myšlenky jsou jako obrázky, říká tento názor; jsou o tom, o čem jsou, protože podobně jako obrázky své předměty *připomínají*. Jak rozeznám svou ideu kachny od své ideje krávy? Tak, že si všimnu, že má idea kachny *vypadá jako kachna*, zatímco moje idea krávy nikoli. Ani tohle nikam

\* Tato anglická věta je dvojznačná: může znamenat buď *Naše matky nás porodily*, nebo *Naše matky nás nudí*. Poza překl.



nevede, protože to okamžitě vyvolává otázku: A jak víte, jak vypadá kachna? A nevede to nikam opět nikoli proto, že by v našem mozku nemohl být nějaký představovací systém, který by byl založen na obrázkových podobnostech mezi interními představami mozku a těmi věcmi, které jsou jimi představovány; ten by samozřejmě existovat mohl. Ve skutečnosti takový systém opravdu existuje a my začínáme rozumět tomu, jak funguje. Nevede to však nikam jako odpověď na naši základní otázku, protože to závisí právě na tom porozumění, které se to pokouší vysvětlit, a pohybuje se to tudíž v kruhu.

Řešení tohoto problému naší intencionality je přímočaré. Právě jsme se dohodli, že reprezentační artefakty (jako psané popisy nebo kresby) získávají odvozenou intencionalitu prostřednictvím role, kterou hrají v aktivitách svých tvůrců. Seznam nákupů napsaných na lístku papíru má pouze odvozenou intencionalitu, kterou získává z intencí konatele, jenž ho vytvořil. No a stejně je to i se seznamem nákupů, který má tentýž konatel v paměti! Jeho intencionalita je stejně tak odvozená jako intencionalita seznamu vnějšího, a to ze stejných důvodů. Podobně je i čistě mentální obrázek vaší matky – či Michelle Pfeifferové – o tom, o čem je, stejným odvozeným způsobem jako obrázek, který kreslíte. Je vnitřní, nikoli vnější, je to ale stejně artefakt stvořený vaším mozkiem a to, co znamená, znamená v důsledku svého určitého postavení v průběžné ekonomii vnitřních činností vašeho mozku v reálném, okolním světě.

A jak váš mozek dospěl k organizaci takových úžasných stavů s takovými úžasnými schopnostmi? Vyneseme znovu tutéž kartu: mozek je artefaktem a jeho části získávají veškerou intencionalitu, kterou mají, z jeho role v průběžné ekonomii širšího systému, do něž patří – nebo, jinými slovy, z intencí svého tvůrce, Matky přírody (jinak též známé jako proces evoluce přirozeným výběrem).

Tato myšlenka, že intencionalita stavů mozku je odvozená z intencionality toho systému či toho procesu, který je vyprojektoval, je, pravda, zpočátku myšlenkou poněkud divnou a nestravitelnou. K čemu vede, můžeme nahlédnout, když si všimneme kontextu, ve kterém je zaručeně správná: když obdivujeme (odvozenou) intencionalitu stavů „mozku“ nějakého vyrobeného robota. Představme

si, že bychom narazili na robota, tlačícího po samoobsluze nákupní vozík a pravidelně nahlížejícího do lístku papíru s napsanými symboly. Jedna řádka je:

*MLÉKO@.5×L jestliže C<2×.25×L\C, jinak 2×MLÉKO@.25×L*

O čem, pokud vůbec o něčem, tato hatmatilka je? Zeptáme se robota a on odpoví: „To mi jenom připomíná, abych vzal půl litru mléka, ale jediné bude-li cena půl litru menší než dvojnásobek ceny čtvrtlitru. Čtvrtlitry se mi nosí snadněji.“ Tento slyšitelný artefakt vydaný robotem je z podstatné části jenom anglickým překladem toho psaného artefaktu, má ale *svůj* odvozený význam napsaný na čele, kvůli nám. A odkud berou oba tyto artefakty svou odvozenou intencionalitu? Bezpochyby z chytré inženýrské práce projektantů tohoto robota, ale možná velice nepřímou. Tito inženýři možná formulovali a přímo instalovali ten princip reagující na cenu, který dal vzniknout tomuto konkrétnímu lístku – to je sice možnost poněkud fádňá, je to ale možnost, při které by odvozená intencionalita těchto stavů zcela určitě vedla zpátky k vlastní intencionalitě lidských projektantů jakožto tvůrců těchto stavů. Bylo by mnohem zajímavější, kdyby projektanti udělali něco hlubšího. Je možné – právě na hranici současných technických možností –, že by vyprojektovali robota tak, aby byl na cenu citlivý mnoha způsoby, a to, že má přijmout nějaký takovýto princip, by ho nechali „zjistit“ prostřednictvím jeho vlastní „zkušenosti“. V tomto případě by ten princip nebyl napevno zadrátovaný, ale pružný a v blízké budoucnosti by se robot mohl na základě další „zkušenosti“ rozhodnout, že jeho používání přece jenom tak výhodné není, a začít kupovat mléko rovnou v pohodlnějších čtvrtlitrech, ať už by stálo cokoli. Kolik projektování udělali projektanti robota a kolik ho přesunuli na robota samotného? Čím složitější je systém ovládnutí, spolu se svými doprovodnými podsystémy pro sběr a vyhodnocování informací, tím větší je příspěvek samotného robota, a tím je tedy větší i jeho nárok být „autorem“ svých vlastních významů – významů, které by se mohly, po čase, stát pro projektanty robota zcela neurčitelnými.

Takový robot dosud neexistuje, ale jednou by mohl. Předvedl jsem ho, abych ukázal, že v jeho světě pouze odvozené intencionality můžeme činit totéž rozlišení, které na počátku inspirovalo kontrast mezi původní a odvozenou intencionalitou. (Abychom význam artefaktu zjistili, musíme se „zeptat autora“.) To je poučné, protože to ukazuje, že odvozená intencionalita může být odvozena zase z intencionality odvozené. Ukazuje to také to, jak může vzniknout iluze vlastní intencionality (*metafyzicky* původní intencionality). Může se *zdát*, že autor nějakého záhadného artefaktu by musel mít vlastní intencionalitu, aby mohl být zdrojem intencionality odvozené, ale není tomu tak. Ukazuje se, že alespoň v tomto případě už na *vlastní* intencionalitu žádná práce nezbyvá. Robot, o kterém jsem hovořil, by byl schopen stejně jako my delegovat odvozenou intencionalitu na další artefakty. Pohybuje se po světě, uskutečňuje své plány a vyhýbá se újmě, a to na základě své „pouze“ odvozené intencionality, té intencionality, která do něj byla vprojektována – nejprve jeho projektanty a potom, když získal více informací o svém světě, jeho vlastními procesy sebe-projektování. Třeba je náš úděl podobný, žijeme své životy ve světle své „pouze“ odvozené intencionality. Co takového, co by nám nemohlo být uděleno jakožto evolucí vyprojektovaným artefaktům, by nám poskytovala intencionalita vlastní (ať už je to cokoli)? Možná, že se honíme za fatou morganou.

Je dobře, že se před námi tento výhled otevřel, protože ta intencionalita, která nám dovoluje hovořit, psát i žasnout nad všemi divy světa, je nepopíratelně pozdním a složitým výsledkem evolučního procesu, který má jak za své předchůdce, tak za své současné složky různé jiné formy intencionality – nad kterými Searle a jiní ohrnují nos jako nad „pouhou *jako by* intencionalitou“. Vyvinuli jsme se z robotů, jsme z robotů složení a všechna intencionalita, kterou máme, je odvozená ze základnější intencionality těchto miliard hrubých intencionalních systémů. Nepohybují se odpředu dozadu, jdu kupředu. To je jediný slibný směr cestování. Cesta je však stále před námi.

## Tělo a jeho mysl

Ve vzdálené budoucnosti vidím volné pole pro mnohem důležitější výzkumy. Psychologie bude postavena na nový základ, na základ nutného získávání každé mentální schopnosti a dovednosti stupňováním. Na původ člověka a na jeho dějiny bude vrženo světlo.

Charles Darwin, *Původ druhů*

### ■ OD CITLIVOSTI K CÍTĚNÍ?

Tak se tedy na tu cestu vydejme. Matka příroda – či proces evoluce přirozeným výběrem, jak ji říkáme dnes – nemá žádnou předvídatost, ale postupně vybudovala bytosti s předvídatostí. Úkolem mysli je vytvářet budoucnost, jak to jednou vyjádřil básník Paul Valéry. Mysl je v zásadě anticipátor, generátor očekávání. Doluje z přítomnosti příznaky, které rozpracovává za pomoci materiálu, který si uchovávala z minulosti, a mění je na anticipace budoucnosti. A na základě těchto těžce získaných anticipací pak racionálně jedná.

Vzhledem k nevyhnutelnému soupeření o materiály, jaké se ve světě žijících věcí odehrává, může být úkol, který před každým organismem stojí, považován za takovou či onakou verzi dětské hry na schovávanou. Hledáte to, co potřebujete, a schováváte se před těmi, kteří potřebují to, co vy máte. Ony první replikátory, makromolekuly, měly své potřeby a vyvinuly jednoduché – *relativně* jednoduché – prostředky k jejich uspokojování. Jejich hledání bylo prostě jenom náhodným blouděním, s příhodně upraveným lapačem vepředu. Když narazily na ty správné věci, polapily je. Tito hledači neměli žádný plán, žádný „vzor hledání“, žádnou reprezentaci toho, po čem pátrají, kromě konfigurace svých lapačů. Byl to zámeček–a–klíč, nic víc. Takže makromolekula nevěděla, že hledá, a vědět to ani nepotřebovala.



Princip „potřeby vědět“ je, pokud jde o jeho použití, nejpoužívanější ve světě špionáže, té skutečné i té v knihách: žádnému agentu se nemá dávat o nic více informací, než kolik jich nezbytně potřebuje, aby dokázal provést svou část projektu. Velice podobný princip byl po miliardy let využíván – a je miliardami způsobů využíván stále – v projektu každé žijící věci. Agenti (či mikroagenti nebo pseudoagenti), ze kterých se žijící věc skládá – tak jako tajní agenti CIA nebo KGB –, dostávají jenom ty informace, které potřebují k tomu, aby prováděli své velmi omezené specializované úkoly. Ve špionáži je racionálem utajení: v přírodě je racionálem úspornost. Nejlevnější, nejsnáze vyprojektovaný systém bude Matkou přírodou „objeven“ nejdříve – a ten bude také krátkozrace vybrán.

Je mimochodem důležité si uvědomit, že nejlevnějším projektem docela dobře nemusí být ani ten neúčinnější, ani ten nejmenší. Pro Matku přírodu může být často levnější přibrat – či ponechat – spoustu nefunkčních věcí navíc prostě proto, že takové věci se procesem replikace – a vývoje vytvářejí a nelze je odstranit bez nesmírných nákladů. Teď už víme, že mnoho mutací vytváří kód, který prostě „vypne“ gen, aniž by ho odstranil – a to je v genetickém prostoru tah mnohem levnější. Obdobný jev ve světě lidského inženýrství se pravidelně objevuje při programování počítačů. Když programátoři vylepšují program (tvoří řekněme WordWhizbang 7.0 namísto WordWhizbangu 6.1), je standardní praxí vytvořit nový zdrojový kód vedle kódu starého tak, že starý kód se prostě okopíruje a pak se vzniklá kopie upravuje a mění. Pak, než se nový kód spustí nebo zkompiluje, je ten starý „odkomentován“ – není ze zdrojového programu odstraněn, ale stará verze je izolována mezi speciálními symboly, které počítači říkají, že má takto vyzávkovanou část přeskočit, až bude program kompilovat nebo provádět. Staré instrukce v „genomu“ zůstávají, označeny tak, že nejsou nikdy „vyjádřeny“ ve fenotypu. Uchovat starý kód ve hře téměř nic nestojí a jednoho dne by se to mohlo hodit. Okolnosti ve světě by se například mohly změnit – a učinit tu starou verzi přece jenom lepší. Nebo by ta druhá kopie staré verze mohla někdy zmutovat v něco cenného. Takový těžce vydobytý projekt by ne-

měl být jen tak vyhozen, protože vytvářet ho znovu z ničeho bylo těžké. Jak vychází stále více najevo, evoluce si často touto taktikou pomáhá a znovu a znovu využívá zbytků dříve vyprojektovaných procesů. (Tento princip spořivého hromadění projektů do větší hloubky zkoumám v knize *Darwinova nebezpečná myšlenka*.)

Makromolekuly nepotřebovaly nic vědět o tom, co dělají či proč je to, co dělají, zdrojem jejich živobytí, a žádnou potřebu tohle vědět neměli ani jejich jednobuněční potomci, i když byli mnohem komplexnější. Po miliardy let tak existovaly důvody, avšak nebyl nikdo, kdo by tyto důvody formuloval či reprezentoval ani kdo by je, v silném slova smyslu, ocenil. (Matka příroda, proces přirozeného výběru, své oceňování dobrých důvodů projevuje skrytě, tím, že mlčky a bezmyšlenkovitě nechává ty nejlepší projekty prosperovat.) My, pozdě vzeší teoretikové, jsme prvními, kdo vidí struktury a kdo tyto důvody – bezprizorné racionále projektů, které byly vytvářeny po věky – odhaluje.

Tyto struktury popisujeme s použitím intencionálního postoje. I některé z těch nejjednodušších projektových prvků organismů – permanentních prvků ještě jednodušších než jsou přepínače typu ZAPNUTO/VYPNUTO – mohou být ustanoveny a zdokonalovány procesem, který lze interpretovat z intencionálního postoje. Rostliny například mysl nemají, ať teoretikovu imaginaci rozšíříme jakkoli, ale v rámci evolučního času jsou jejich vlastnosti utvářeny soutěžením, které může být modelováno matematickou teorií her – je to, *jako by* rostliny a jejich konkurenti byli konateli jako my! Rostliny, které mají takovou evoluční historii, že byly silně vyhledávány býložravci, si jako odvetné opatření proti těmto býložravcům vyvinuly jedovatost. Býložravci si zase ve svých trávicích soustavách vyvinuli na tyto specifické jedy specifickou snášenlivost a vrátili se k hodování – až do dne, kdy rostliny, jejichž první pokus selhal, vyvinuly, jako svůj další tah v eskalujících zbrojních dostizích opatření a protiopatření, jiný druh jedovatosti nebo nějaké ostny. V určitém okamžiku se býložravci mohou „rozhodnout“ další odvetná opatření nepřijmout, ale začít si vybírat a uchýlit se k jiným zdrojům potravy. Pak se mohou jiné, nejedovaté rostliny

vyvinout k „napodobování“ těch jedovatých, slepě využívající slabost v rozlišovací soustavě – vizuální či čichové – býložravců, a tím se zadarmo svézt s jedovou obranou oněch jiných rostlinných druhů. Toto bezprizorné racionále je jasné a předpověditelné, i když ani ty rostliny, ani ony trávicí soustavy býložravců nemají v žádném obvyklém slova smyslu mysl.

Všechno tohle probíhá, podle našich měřítek, v nesnesitelně pomalém tempu. Může to trvat tisíce generací, tisíce let, než se v této hře na schovávanou skuteční jediný tah a protitah (i když za určitých okolností je to tempo překvapivě rychlé). Struktury evolučních změn se objevují tak pomalu, že jsou v rámci našeho normálního tempa přijímání informací neviditelné, takže se jejich intencionální interpretace snadno přehlédne nebo je odvrhnutá jako pouhý obraz nebo metafora. Toto upřednostňování *našeho* normálního tempa může být nazýváno *šovinismem měřítka času*. Představte si tu nejchytřejší, nejbystřejší osobu, kterou znáte, a představte si, že ji nafilmujete v akci ultrapomalým tempem – řekněme třicet tisíc snímků za vteřinu, které promítnete s normální frekvencí třicet snímků za vteřinu. Jediný krátký bonmot, vtip vypálený „naráz“, se teď bude z jejich úst vynořovat jako ledovec a bude nudit i toho nejtrpělivějšího filmového diváka. Kdo by dokázal odhalit inteligentnost jejího činu, inteligentnost, která by byla při normální rychlosti zcela zřejmá? Okouzlují nás i obrácené záměny časových měřítek, jak to živě demonstrovala časosběrná fotografie. Dívat se, jak květiny během několika vteřin vyrostou, vypučí a vykvětou, znamená být téměř neodolatelně vtahován do intencionálního postoje. Podívejte se, jak se tato rostlina dere nahoru, zápasí se svým sousedem o lepší místo na slunci, na obranu vystrkuje své vlastní listy na světlo, vykryvá protiúder, kryje se a uhýbá jako boxer! Tytéž struktury, promítané v různých rychlostech, mohou přítomnost nebo nepřítomnost mysli odhalit, nebo zakrýt – či se to tak alespoň zdá. (I prostorové měřítko má v sobě zabudováno mocné upřednostňování; kdyby byli komáři velcí jako racci, bylo by si mnoho lidí jisto, že mysl mají, a kdybychom se na to, co vyvádějí vydry, museli dívat mikroskopy, nebyli bychom tak přesvědčeni, že jsou tak skotačivé.)

Abychom mohli věci nahlížet jako mající mysl, musejí fungovat ve správném tempu. Zda něco nahlédneme jako mající mysl, si nemůžeme příliš vybírat; toto vnímání je téměř neodolatelné. Týká se tenhle fakt jenom vychýlení nás jakožto pozorovatelů, nebo je to fakt o naší mysli? Jaká je *skutečná* role rychlosti ve fenoménu mysli? Mohla by existovat mysl, stejně reálná jako kterákoli jiná, která by své aktivity prováděla řádově pomaleji, než to činí ta naše? Tady je důvod pro domněnku, že by existovat mohla: kdyby byla naše Země navštívena Marťany, kteří by mysleli stejně jako my, ale tisíce milionkrát rychleji, zdáli bychom se jim my zhruba tak hloupí jako stromy a nad myšlenkou, že my máme mysl, by se asi usklíbal. A kdyby tak činili, mýlili by se, že ano – byli by oběťmi svého vlastního šovinismu měřítka času. Takže chceme-li popřít, že by mohla existovat radikálně pomalu myslící mysl, budeme muset najít nějaké důvody, jiné než naše upřednostňování lidské frekvence myšlení. Jaké důvody by mohly existovat? Možná, můžete si myslet, existuje pro mysl nějaká minimální rychlost, něco jako minimální úniková rychlost potřebná k překonání gravitace a opuštění planety. Aby si tato myšlenka mohla činit jakýkoli nárok na naši pozornost, či dokonce souhlas, potřebovali bychom teorii, která by nám řekla, proč by tomu tak mělo být. Jaké by to asi bylo, použít nějaký systém rychleji a rychleji, až by nakonec „prolomil bariéru mysli“ a vytvořil mysl tam, kde předtím žádná nebyla? Tvoří tření pohybujících se částí teplo, které nad nějakou teplotou vede k transformaci něčeho na chemické úrovni? A proč by tohle mělo tvořit mysl? Je to jako částice v urychlovači, blížící se rychlosti světla a nabývající obrovské hmotnosti? Proč by tohle tvořilo mysl? Vytváří rychlé vrtění částí mozku nějakou jímku, která zabraňuje úniku hromadících se částic mysli, dokud se jich nenaschárá nějaká kritická hmota, aby vznikla mysl? Pokud nemůže být navrženo *a obhájeno* něco v tomto smyslu, je myšlenka, že je pro mysl podstatná prostá rychlost, nelákavá, neboť existuje velice dobrý důvod domnívat se, že je to *relativní* rychlost, co je podstatné: že k dosažení účelů mysli je potřeba vnímání, uvažování i konání, které bude dostatečně hbité – relativně k rozvíjejícímu se okolí. Vytváření budoucnosti není pro žádný intencionální systém k ni-



čemu, přicházejí-li jeho „předpovědi“ příliš pozdě, než aby se podle nich dalo jednat. Evoluce bude vždy dávat, jsou-li všechny ostatní podmínky stejné, přednost těm s krátkým vedením před těmi s vedením dlouhým a ty, kdo nedokáží pravidelně stíhat její uzávěrky, vyhubí.

Ale co kdyby existovala planeta, na které by byla rychlost světla 100 kilometrů za hodinu a všechny ostatní události a procesy by byly zpomaleny, aby držely krok? Protože tempo událostí ve fyzikálním světě se nemůže zvyšovat nebo snižovat řádově (jedině ve fantastických myšlenkových experimentech filosofů), funguje relativní omezení rychlosti stejně tak dobře jako omezení absolutní. Je-li dána rychlost, se kterou se vržené kameny blíží svému cíli, je-li dána rychlost, kterou se od těchto blížících se kamenů odráží světlo, je-li dána rychlost, kterou se v atmosféře mohou šířit slyšitelné varovné výkřiky, a je-li dána síla, která musí být vyvinuta, aby 100 kilogramů těla běžícího rychlostí 20 kilometrů za hodinu zahrulo ostře doleva nebo doprava – je-li dáno tohle všechno a spousta dalších pevně fixovaných určení konání, musejí užitečné mozky fungovat za zcela určitých minimálních rychlostí, nezávisle na jakýchkoli skvělých „emergenčních vlastnostech“, které by mohly být při určitých rychlostech také vytvářeny. Tyto požadavky rychlosti fungování zase nutí mozky užívat taková média přenosu informací, která dokážou takové rychlosti udržovat. To je jeden dobrý důvod, proč může záležet na tom, z čeho je mysl udělána. Mohou existovat i jiné.

Když se tyto události odvíjejí v rychlejším tempu, může se něco jako mysl objevit v jiných médiích. Takové struktury jsou v těchto jevech rozpoznatelné jediné tehdy, když zaujmeme intencionální postoj. Po velmi dlouhá časová období mohou být druhy nebo posloupnosti rostlin nebo živočichů *citlivé* na měnící se podmínky a na ty podmínky, které vnímají, mohou *reagovat* racionálními způsoby. To je vše, co je potřeba, aby se intencionální postoj stal užitečným k předpovídání a vysvětlování. Po mnohem kratší časová období mohou jednotlivé rostliny přiměřeně reagovat na změny, které vnímají ve svém okolí, vytvářet nové listy a větve, aby zužitkovaly sluneční světlo, které je k dispozici, prodlužovat své kořeny

směrem k vodě, a dokonce (u některých druhů) *dočasně* přizpůsobovat chemické složení svých jedlých částí, aby odradily *vycitovaný* útok míjejících byložravců.

Tyto druhy citlivosti pomalého tempa, podobně jako umělá citlivost termostatů a počítačů, nám mohou připadat jako pouhé druhořadé imitace toho jevu, o který doopravdy jde: *cítění*. Snad bychom mohli mezi „pouhými intencionálními systémy“ a „skutečnými myslmi“ rozlišovat tak, že bychom se ptali, zda tyto kandidáti cítí. Dobrá, co to ale je? „Cítění“ nebylo nikdy pořádně definováno, je to ale víceméně standardní termín pro to, co je považováno za nejnižší stupeň vědomí. Někde tady nás může napadnout použít strategii postavení cítění do protikladu k pouhé citlivosti, jevu vykazovanému jednobuněčnými organismy, rostlinami, ukazatelem obsahu nádrže v našem autě a filmem v našem fotoaparátu. Citlivost vůbec nemusí znamenat vědomí. Fotografické filmy se vyrábějí v různých stupních citlivosti na světlo; termometry se dělají z materiálů, které jsou citlivé na změny teploty; lakmusový papírek je citlivý na přítomnost kyseliny. Lidový názor říká, že rostliny a možná „nižší živočichové“ (medúzy, houby a jim podobní) jsou citliví, aniž by cítili, zatímco „vyšší“ živočichové cítí. Tak jako my, nejsou *pouze* vybaveni nějakým tím citlivým zařízením – zařízením, které rozlišujícím způsobem reaguje na tu či onu věc. Mají nějakou další vlastnost, které se říká cítění – to říká lidový názor. Čím ale tahle běžně konstatovaná vlastnost je?

Co znamená cítění, navíc oproti citlivosti? To je otázka, která je zřídka kladena a která nikdy nebyla patřičným způsobem zodpovězena. Neměli bychom očekávat, že na ni existuje dobrá odpověď. Neměli bychom, jinými slovy, předpokládat, že je to dobrá otázka. Chceme-li pojem cítění používat, budeme ho muset zkonstruovat z částí, kterým rozumíme. Každý souhlasí s tím, že cítění vyžaduje citlivost plus nějaký další dosud neurčený faktor *x*, takže zaměříme-li pozornost na různé varianty citlivosti a na role, ve kterých jsou využívány, a budeme-li pátrat po něčem, co nám připadne jako zásadní doplněk, můžeme po cestě cítění objevit. Pak můžeme jev cítění přidat k našemu odvíjejícímu se povídání – anebo se může celá myšlenka cítění jako zvláštní kategorie vypařit. Ať tak či

onak, pokryjeme území, které odděluje nás vědomé od oněch pouze citlivých, necítících makromolekul, ze kterých pocházíme. Jedno místo, kde jsme v pokušení klíčový rozdíl mezi citlivostí a cítěním hledat, jsou materiály, které jsou ve hře – *média*, po kterých putuje a je převáděna informace.

## ■ MÉDIA A ZPRÁVY

Musíme se podrobněji podívat na vývoj, který jsem načrtnul na začátku kapitoly 2. Nejranější řídicí systémy byly ve skutečnosti jenom chrániči těl. Rostliny jsou živé, ale nemají mozky. Při svém životním stylu je nepotřebují. Potřebují ale uchovávat svá těla nedotčená a správně umístěná, aby mohly využívat toho, co je bezprostředně obklopuje, a vyvinuly proto systémy sebe-ovládání či řízení, které zaznamenávají zásadní změny a reagují na ně. Jejich zájmy – a tudíž jejich rudimentární intencionalita – byly buď obráceny dovnitř, na jejich vnitřní podmínky, nebo byly obráceny ven, čelem k podmínkám na veledůležitých hranicích mezi jejich tělem a krutým světem. Zodpovědnost za monitorování a přizpůsobování se byla rozdělena, nikoli centralizována. Lokální citlivost na měnící se podmínky mohla být vyřizována lokálními reakcemi, které jsou jedna na druhé do velké míry nezávislé. To by někdy mohlo vést k problémům s koordinací, jedná-li jeden tým mikrokonatelů v rozporu s jiným. Jsou časy, kdy není nezávislé rozhodování dobrým nápadem; rozhodne-li se každý nahnout se doprava, když se loď naklání doleva, může se loď docela dobře doprava převrhnout. Vcelku ale může být minimalistickým strategiím rostlin docela dobře učiněno zadost vysoce distribuovaným „rozhodováním“, mírně koordinovaným pomalou, rudimentární výměnou informací difúzí v tekutinách proudících tělem rostliny.

Mohly by tedy rostliny být „velice pomalými živočichy“, kteří cítí, a my to přehlížíme kvůli šovinismu našeho měřítka času? Protože slovo „cítění“ nemá žádný ustálený význam, máme volnost si ho uzpůsobit, můžeme-li to odůvodnit, podle svého vlastního uvážení. Kdybychom chtěli, mohli bychom pomalému, ale spolehlivému

mu reagování rostlin na své okolí říkat „cítění“, ale museli bychom mít nějaký důvod, abychom tuto vlastnost odlišili od pouhé citlivosti, jakou vykazují bakterie a jiné jednobuněčné formy života (nemluvě o expozimetrech ve fotoaparátech). Na takový důvod není žádný hotový kandidát, zatímco dost přesvědčivý důvod pro to, abychom termín „cítění“ rezervovali pro něco speciálnějšího, existuje: živočichové mají pomalé systémy údržby těla, podobné těm u rostlin, a mezi fungováním těchto systémů a cítěním živočichů se obvykle rozlišuje.

Živočichové mají pomalé systémy údržby těla tak dlouho, jak dlouho existují. Některé z molekul, které putují v takových médiích, jako je krevní oběh, jsou samy *operátory*, které pro tělo přímo „něco dělají“ (některé z nich například ničí toxické nájezdníky v boji muže proti muži), zatímco jiné jsou spíše *posly*, jejichž příjezd k nějakému většímu konateli, který je „rozpozná“, tomuto většímu konateli říká, že má „něco dělat“ (například zrychlit tep nebo způsobit zvracení). Tím větším konatelem je někdy celé tělo. Například když u některých druhů epifyza (šišinka) zjistí všeobecný pokles denního svitu, vyšle do celého těla hormonální zprávu, aby se začalo připravovat na zimu – což je úkol s mnoha podúkoly, které jsou všechny uvedeny do pohybu jedinou zprávou. I když činnost těchto dávných hormonálních systémů může být doprovázena výraznými výskyty toho, o čem bychom mohli předpokládat, že je to cítění (jako návaly nevolnosti, závrať, mrazení nebo záchvaty vášně), ty systémy fungují nezávisle na těchto doprovodných pocitech – například u živočichů, kteří spí nebo kteří jsou v komatu. Lékaři hovoří o klinicky mrtvých lidských bytostech, udržovaných naživu respirátory, jako o jsoucích ve „vegetativním stavu“, udržují-li v těle život jediné tyto systémy údržby těla. Cítění je pryč, ale přetrvává citlivost mnoha druhů, zachovávání různých tělesných rovnováh. Nebo takto alespoň mnozí lidé tato dvě slova používají.

U živočichů byl tento složitý systém biochemických dávek řídicích informací nakonec doplněn hbitějším systémem, který probíhá v jiném médiu: pulsy elektrické aktivity putujícími po nervových vláknech. To otevřelo prostor možností pro hbitější reakce,



ale také to umožnilo, aby bylo řízení jinak distribuováno, a to díky různým geometriím propojení, které jsou v tomto novém systému, autonomní nervové soustavě, možné. Zájmy této nové soustavy byly stále vnitřní – či v každém případě bezprostřední jak prostorově, tak časově: Má se tělo teď trást, nebo se má potit? Mají být zažívací procesy v žaludku kvůli naléhavějším potřebám zásobování krví odloženy? Má začít odpočítávání času zbývajícího k ejakulaci? A tak dále. Prostředky spolupráce mezi tímto novým médiem a tím starým musely být vypracovány evolucí a historie tohoto vypracování zanechala na našem současném ustrojení stopy, které jsou mnohem komplikovanější, než by se dalo čekat. Ignorování těchto složitostí vedlo často filozofy mysli – včetně mě – do slepé uličky, takže bychom si jich měli alespoň krátce všimnout.

Jeden ze základních předpokladů sdílených moderními teoriemi mysli je znám jako *funkcionalismus*. Základní myšlenka je dobře známá z každodenního života a má mnoho příslovečných vyjádření, jako *hezky je ten, kdo hezky jedná*\*. Tím, co z něčeho dělá mysl (či přesvědčení, nebo bolest, nebo strach), není to, z čeho je ta věc udělána, ale to, co *může činit*. V jiných oblastech, zvláště při našem hodnocení artefaktů, tento princip bereme za neproblematický. To, co dělá z něčeho zapalovač, je fakt, že to může být využito v určité situaci a *když je to vyzváno, dá to jiskru*. To je vše, o co jde; barva, materiál nebo vnitřní složitost se mohou podle libosti různit; a různit se může i tvar, dokud tento tvar dovoluje vyhovět specifickým rozměrům funkční role. Ve světě živých věcí je funkcionalismus široce přijímán: srdce je něco, co pumpuje krev, a umělé nebo prasečí srdce si může vést skoro stejně dobře, a tudíž jím může být v lidském těle nemocné srdce nahrazeno. Existuje více než sto chemicky různých variant cenného proteinu lysozymu. Co z nich všech činí druhy lysozymu, je to, co je dělá cennými: to, co dokáží. Z hlediska téměř všech zájmů a účelů jsou zaměnitelné.

Vyjádřeno ve standardním žargonu funkcionalismu, tyto funkčně definované entity připouštějí *vícere realizace*. Proč by nemohla být umělá mysl, tak jako umělé srdce, učiněna skutečnou – usku-

\* V originále *handsome is as handsome does*. Pozn. překl.

tečněna – téměř z ničeho? Jakmile zjistíme, co mysl dělá (co dělá bolest, co dělá přesvědčení a tak dále), měli bychom být schopni mysl (či části mysli) vyrábět z alternativních materiálů, které tyto schopnosti mají. A mnoha teoretikům – včetně mě – se zdálo zřejmé, že to, co mysl dělá, je *zpracovávání informací*; mysl je řídicím systémem těla, a aby mohla plnit povinnosti, které jí byly přiděleny, musí sbírat, třídít, uchovávat, transformovat a jinak zpracovávat informace o těch řídicích úkolech, které provádí. Potud by to šlo. Funkcionalismus, tady jako jinde, slibuje teoretikovi usnadnit život tím, že abstrahuje od některých z nepřehledných zvláštností provedení a soustředí se na tu práci, která se fakticky koná. Pro funkcionalisty je ale téměř standardní, že si své pojetí tohoto úkolu příliš zjednodušují a činí život teoretika *příliš* jednoduchým.

Je svůdné představit si nervovou soustavu (buď autonomní nervovou soustavu, nebo její pozdější doplněk, centrální nervovou soustavu) jako informační síť, ukotvenou na různých konkrétních místech – převodních (či *vstupních*) uzlech a výkonných (či *výstupních*) uzlech – ke hmatatelnému tělu. *Převaděč* je jakékoli zařízení, které přijímá informaci v jednom médiu (změnu koncentrace kyslíku v krvi, ztlumení okolního světla, zvýšení teploty) a překládá ji do jiného média. Fotoelektrická buňka převádí světlo ve formě přicházejících fotonů na elektrický signál ve formě elektronů proudících drátem. Mikrofon převádí zvukové vlny na signály v tomtéž elektronickém médiu. Bimetalový pásek v termostatu převádí změny v okolní teplotě na ohýbání pásku (a to je v typickém případě dále překládáno na vysílání elektronického signálu po drátě k zapnutí nebo vypnutí topení). Tyčinky a čípky v sítnici oka jsou převaděči světla do média nervových signálů; ušní bubínek převádí zvukové vlny na vibrace, které jsou nakonec převáděny (vláskovými buňkami na basilární membráně) do téhož média nervových signálů. Po těle jsou roztroušeny teplotní převaděče a pohybové převaděče (ve vnitřním uchu) i spousta dalších převaděčů dalších informací. *Vykonavatel* je jakékoli zařízení, které může být nějakým signálem v nějakém médiu nasměrováno tak, že způsobí, aby se něco odehrálo v nějakém jiném „mediu“ (aby se ohnula ruka, uzavřel pór, vyloučila tekutina, vydal zvuk).

V počítači existuje krásná čistá hranice mezi „vnějším“ světem a informačními kanály. Vstupní zařízení, jako klávesy klávesnice, myš, televizní kamera, ty všechny převádějí informace do společného média – do toho elektronického média, ve kterém jsou vysílány, uchovávány a měněny „bity“. I počítač může mít vnitřní převaděče, jako třeba převaděč teploty, který počítač „informuje“, že se přehřívá, nebo převaděč, který ho varuje před kolísáním přívodu elektrického proudu. Ty se však počítají za vstupní zařízení, protože získávají informace z (vnitřního) prostředí a převádějí je do společného média zpracování informací.

Bylo by teoreticky čisté, kdybychom dokázali v nervové soustavě těla oddělit informační kanály od „vnějších“ událostí, takže by se všechny důležité interakce odehrávaly v určitelných převaděčích a vykonavatelích. Dělna práce, kterou by tohle umožnilo, je často velmi názorná. Představme si loď s kormidelním kolem umístěným v nějaké velké vzdálenosti od kormidla, které ovládá. Toto kolo můžeme ke kormidlu připojit provazy, pomocí koleček a řetězů, drátů a převodů, jaké jsou na jízdě kole, nebo hydraulickým systémem vysokotlakých trubek naplněných olejem (případně vodou nebo whisky!). Tak či onak, tyto systémy přenášejí na kormidlo tu energii, kterou vyvíjí kormidelník, když kolem otáčí. *Nebo* můžeme kolo ke kormidlu připojit jenom několika tenkými dráty, kterými procházejí elektronické signály. Nemusíme převádět energii, jenom informaci o tom, jak kormidelník chce, aby se kormidlo pootočilo. Můžeme tuto informaci na jednom konci převádět z kormidelního kola na signál a energii dodat lokálně na druhém konci s pomocí nějakého vykonavatele – nějakého druhu motoru. (Můžeme přidat i zprávy zajišťující „zpětnou vazbu“, které jsou převáděny na straně motorového kormidla a odesílány, aby řídily odpor kola proti otáčení, aby mohl kormidelník cítit, když se kormidlo otáčí, tedy tlak vody na něj. Tato zpětná vazba je dnes standardní i u posilovačů řízení v automobilech, když však posilovače začínaly, chyběla, a to bylo nebezpečné.)

Zvolíme-li si tento druh systému – čistý signální systém, který předává informace a téměř žádnou energii –, pak ve skutečnosti není vůbec žádný rozdíl v tom, zda jsou těmito signály elektrony

procházející drátem, fotony procházející skleněným vláknem či rádiové vlny procházející prázdným prostorem. Ve všech těchto případech je tím, o co jde, to, aby informace nebyla ztracena nebo zkreslena v důsledku časových rozdílů mezi otočením kola a otočením kormidla. To je také klíčový požadavek v systémech předávání energie – v systémech používajících mechanická spojení jako řetězy, dráty nebo trubky. To je také důvod, proč nejsou elastické pásy tak dobré jako nepružné kabely (i když informace i tak nakonec dojde) a proč je nestlačitelný olej v hydraulickém systému lepší než vzduch.\*

V moderních strojích je často tímto způsobem možné oddělit řídicí systém od toho systému, který je řízen, takže řídicí systémy mohou být snadno vyměňovány, aniž by došlo k nějaké ztrátě funkce. Zřejmými příklady jsou dobře známá dálková ovládání elektronických zařízení (nahrazující stará mechanická spojení) a jiná zařízení založená na počítačových čipech v automobilech. Do určité míry je stejná nezávislost na konkrétním médiu charakteristikou nervových soustav živočichů, jejichž části mohou být zcela jasně rozděleny na periferní převaděče, vykonavatele a spojovací vysílací cesty. Například jedním způsobem jak ohluchnout, je ztratit sluchový nerv v důsledku rakoviny. Ty části ucha, které jsou citlivé na zvuk, jsou stále nedotčeny, ale zničeno bylo předávání jejich práce zbytkem mozku. Tato zničená cesta pak může být nahrazena cestou protetikou, tenounkým kablíkem, který může být udělán z jiného materiálu (z drátku, jako u běžného počítače), a protože rozhraní na obou stranách kablíku vyhovují požadavkům existujících zdravých materiálů, mohou signály projít. Slyšení je obnoveno. Pokud informace projdou beze ztráty nebo zkreslení, vůbec nezáleží na tom, co je médiem předávání.

\* Příklad řídicího zařízení má důležitou historii. Termín „kybernetika“ byl Norbertem Wienerem vytvořen z řeckého slova „kormidelník“ nebo „řidič“. Stejněho původu je i slovo „guvernér“. Tyto myšlenky o tom, jak je řízení uskutečňováno přenášením a zpracováváním informací, byly poprvé jasně formulovány Wienerem v knize *Kybernetika; neboli řízení a komunikace u živočicha a u stroje* (*Cybernetics; or, Control and Communication in the Animal and the Machine*, 1948).



Tato důležitá teoretická myšlenka však někdy vede k vážnému pomýlení. Ten nejsvůdnější omyl může být nazván Mýtem dvojího převodu: za prvé, nervová soustava převádí světlo, zvuk, tepotu a tak dále do nervových signálů (zásilek impulsů v nervových vláknech); a za druhé, na nějakém speciálním ústředním místě se tyto zasilky impulsů převádějí do nějakého *jiného* média, média vědomí! Tohle si myslel Descartes a ten navrhl, že oním místem, kde se odehrává tento druhý převod – do onoho záhadného, nefyzického média myslí –, je epifyza (šišinka), nacházející se právě ve středu mozku. Dnes se téměř nikdo, kdo se myslí zabývá, nedomnívá, že takové nefyzické médium existuje. O to podivnější je, že představa druhého převodu do nějakého zvláštního *fyzického* či *materiálního* média, odehrávajícího se na nějakém místě v mozku, které se má teprve zjistit, neobezřetným teoretikům nadále plete hlavu. Je to, jako by viděli – nebo si mysleli, že vidí –, že je-li periferní aktivita nervové soustavy pouhou citlivostí, musí existovat nějaké ústřednější místo, kde se vytváří citění. Koneckonců, živá oční bulva, odpojená od zbytku mozku, nemůže *vidět*, nemá žádnou *vědomou vizuální zkušenost*, takže se to musí odehrávat někdy později, kdy se k citlivosti přidá ono záhadné *x*, aby vzniklo citění.

Důvody pro neodbytnou přitažlivost této myšlenky nejsou těžko k nalezení. Člověk je v pokušení se domnívat, že pouhé nervové impulsy nemohou být materiálem vědomí – že musí být nějak překládány do něčeho jiného. Jinak by byla nervová soustava jako telefonní systém bez lidí, kteří by brali telefony, nebo televizní síť bez diváků – nebo jako loď bez kormidelníka. Zdá se, že musí existovat nějaký ústřední Konatel nebo Šéf nebo Obecenstvo, které by všechny ty informace přijímalo (převádělo), *hodnotilo* je a pak „řídilo loď“.

Představa, že by roli vnitřního Šéfa mohla – díky své složité struktuře, a tudíž díky možnostem transformování a tedy schopnosti ovládat tělo – zaujmout tato síť sama, a že by tak vědomí mohlo spočívat v ní, se zdá být absurdní. Zpočátku. Avšak nějaká verze takové představy je tím, v co doufá materialista. A právě tady se můžeme vrátit k těm komplikacím, které vyvracejí ono povídání o nervové soustavě jako o pouhém systému zpracování infor-

mací, aby naší představivosti pomohly tím, že část obrovského úkolu „hodnocení“ rozdistribuuje zpět do těla.

## ■ „MOJE TĚLO MÁ SVŮJ VLASTNÍ ROZUM!“

Příroda, jak se zdá, vybudovala aparát racionality nejenom na aparátu biologické regulace, ale také z něj a s ním.

Antonio Damasio, *Descartův omyl: emoce, rozum a lidský mozek*

Médiiem přenosu informací v nervové soustavě jsou elektrochemické pulsy putující dlouhými větvemi nervových buněk – ne jako elektrony putující drátem rychlostí světla, ale jako mnohem pomaleji putující řetězová reakce. Nervové vlákno je něco jako prodloužená baterie, ve které chemické rozdíly mezi vnitřkem a vnějškem stěny nervové buňky indukují elektrické potenciály, jež se pak různými rychlostmi šíří podél stěny – rychleji než mohou být tekutinou posílány molekulové zasilky, ale mnohem, mnohem pomaleji než rychlostí světla. Tam, kde se spolu nervové buňky stýkají, ve spojích nazývaných synapse, dochází k interakci mikrovykonavatele a mikrořevaděče: elektrický puls způsobí uvolnění neuropřenaškových molekul, které mezeru mezi nimi překročí prostřednictvím staromódní difuze (ta mezera je velmi úzká) a jsou pak převáděny na další elektrické pulsy. Krok zpátky, mohlo by se zdát, do starodávného světa molekulárního zámku–a–klíče. Zvláště když se ukáže, že vedle neuropřenaškových molekul (jako je glutamát), které se zdají být víceméně neutrálními víceúčelovými překračovateli synapsí, existuje i celá řada neuromodulátorových molekul, které, naleznou-li *ony* v sousedních nervových buňkách „zámky“, provádějí nejružnější druhy svých vlastních změn. Bylo by správné říkat, že ty nervové buňky *převádějí* přítomnost těchto neuromodulačních molekul stejným způsobem, jakým ostatní řevaděče „zjišťují“ přítomnost antigenů, kyslíku nebo tepla? Jestliže ano, pak jsou řevaděče prakticky v každém spoji nervové soustavy a rozšiřují onen proud informací, který už proudí kolem elektrickými pulsy. A všude jsou i vykonavatele vylučující neuromodulátory a neurořevaděče do „vnějšího“ světa zbytku těla, kde se rozptylují a dosahují

mnoha různých účinků. Ostrá hranice mezi systémem zpracování informací a zbytkem světa – zbytkem těla – se hroutí.

Je zcela jasné, že kde jsou převaděče a vykonavatele, tam mizí „neutrálnost média“ či vícera realizovatelnost informačního systému. Abyste například zaznamenali světlo, potřebujete něco fotosenzitivního – něco, co bude hbitě a spolehlivě reagovat na fotony a co bude jejich subatomický příchod zesilovat na události většího měřítka, které mohou spouštět zase další události. (Jednou takovou fotosenzitivní substancí je rodopsin, to je bílkovina, která byla vybrána jako materiál pro všechny přirozené oči, od mravenčích přes ryby a orly až po lidské. Umělé oči mohou využívat nějaký jiný fotosenzitivní prvek, ale prostě cokoli nestačí.) Aby se identifikoval a zneschopnil antigen, je potřeba protilátka, která má ten správný tvar, protože identifikace se děje metodou zámku a klíče. To omezuje výběr materiálů, ze kterých lze protilátky budovat, na molekuly, které se do takových tvarů mohou balit, a to zase klade přísná omezení na chemické složení těchto molekul – i když ne zcela (jak ukazuje příklad variant lysozymu). V teorii je každý systém zpracování informací, dá se říci, na obou koncích upevněn k převaděčům a vykonavatelům, jejichž fyzikální složení je diktováno úkoly, které musejí vykonávat; všechno mezi tím může být usku- tečňováno procesy, které jsou k médiu neutrální.

Řídící systémy pro lodě, automobily, naftové rafinérie a jiné komplexní lidské artefakty jsou vzhledem k médiím neutrální, pokud média dokáží svůj úkol plnit v tom čase, který je k dispozici. Nervové řídicí soustavy živočichů však ve skutečnosti neutrální k médiím nejsou – ne proto, že tyto řídicí systémy musejí být udě- lány z určitých materiálů, aby generovaly nějakou zvláštní auru, šum nebo něco takového, ale proto, že se vyvinuly jako řídicí systémy organismů, které už byly štedře vybaveny vysoce distri- buovanými řídicími systémy, a ty nové systémy musely být vybu- dovány na těch původnějších a v hluboké spolupráci s nimi, čímž vytvářely astronomicky vysoký počet bodů převodu. Toto všudy- přítomné vzájemné pronikání různých médií můžeme příležitostně ignorovat – jako například když nahrazujeme jednotlivou nervo- vou dálnici, jako je sluchový nerv, protetickou náhražkou – ale je-

nom ve fantastickém myšlenkovém experimentu můžeme toto pro- nikání ignorovat *obecně*.

Například: Molekulárními klíči potřebnými k odemknutí zá- mků, které řídí každou transakci mezi nervovými buňkami, jsou glu- tamátové molekuly, dopaminové molekuly a noradrenalinové mo- lekuly (mimo jiné); ale „v principu“ by mohly být všechny zámky změněny – to jest nahrazeny chemicky odlišným systémem. Konec- konců, funkce chemického klíče závisí na jeho pasování do zámku, a tudíž na následných účincích vyvolaných příchodem této spou- štěcí zprávy a na ničem jiném. Avšak rozdělení zodpovědnosti po těle činí toto vyměňování zámků prakticky nemožným. Příliš vel- ká část zpracování informací – a tudíž i uchovávání informací – je již zabudována do těchto konkrétních materiálů. A to je další dob- rý důvod, proč, když děláme mysl, záleží na materiálech. Ty dobré důvody pro to jsou tedy dva: rychlost a všudypřítomnost převadě- čů a vykonavatelů po celé nervové soustavě. Nemyslím, že existu- jí další dobré důvody.

Tyto úvahy podporují ono intuitivně přijatelné tvrzení, které je často činěno kritiky funkcionalismu: že ve skutečnosti na tom, z čeho se mysl udělá, záleží. Ze silikonových čipů, z drátů a skla, nebo z plechovek od piva svázaných provázkem, byste *cítící* mysl udělat nedokázali. Jsou tohle důvody pro odmítnutí funkcionalis- mu? Vůbec ne. Ve skutečnosti sama jejich síla vychází ze základ- ního vhladu funkcionalismu.

*Jediným* důvodem, proč mysl na chemickém složení svých me- chanismů či médií závisí, je to, že mají-li tyto mechanismy dělat ty věci, které dělat musejí, musejí být v důsledku určitého bio- historického faktu udělány ze substancí kompatibilních s těmi již existujícími těly, jež řídí. Funkcionalismus je protikladem vita- lismu a jiných forem mysticismu, týkajících se „vnitřních vlast- ností“ různých substancí. V adrenalinu není o nic více zlosti či strachu, než je v lahvi whisky hlouposti. Tyto substance, per se, jsou pro mentálno tak irelevantní, jako je benzín nebo oxid uhli- čitý. Na jejich „vnitřní povaze“ záleží jedině tehdy, závisí-li je- jich schopnost fungovat v rámci větších funkčních systémů na je- jich složení.



Fakt, že vaše nervová soustava, na rozdíl od nervové soustavy moderní lodi, není samostatným, k médiu neutrálním řídicím systémem – fakt, že „převádí“ a „vykonává“ na téměř každém spoji –, nás nutí si funkce jejich částí představovat složitěji (a realističtěji). Toto poznání funkcionalistickým filosofům myslí trochu komplikuje život. Tisíce filosofických myšlenkových experimentů (včetně mého vlastního povídání „Kde jsem?“ [„Where am I?“, 1978]) vycházely z intuice, že *já* nejsem pouze mé tělo, ale ten, kdo mé tělo... vlastní. Při transplantaci srdce chceme být příjemcem, nikoli dárcem, avšak při transplantaci mozku chceme být dárcem – jdeme s mozkem, ne s tělem. V principu (jak argumentovali mnozí filosofové) může *já* dokonce vyměnit i svůj současný mozek za jiný, vyměnit celé médium, a zprávu přitom zachovat. Pokud by například byla dokonale zachována informace, mohl bych cestovat teleportováním. V principu ano – ale jedině proto, že by se vysílala informace o celém těle, ne jenom o nervové soustavě. Nelze mě odtrhnout od mého těla a zanechat krásný čistý řez, jak filosofové často předpokládali. Mé tělo obsahuje tolik *mne*, tolik hodnot, schopností, vzpomínek i dispozic, které ze mě dělají to, co jsem, kolik ho obsahuje moje nervová soustava.

Dědictví Descartova notorického dualismu myslí a těla daleko přesahuje akademický svět ve směru ke každodennímu myšlení: „Tito atleti jsou připraveni jak mentálně, tak fyzicky“ a „S vaším tělem je vše v pořádku – je to všechno ve vaší mysli“. I mezi těmi z nás, kteří s Descartovou vizí bojovali, existuje mocný sklon brát mysl (to znamená mozek) jako šéfa těla, jako pilota lodě. Propadneme-li tomuto standardnímu způsobu přemýšlení, ignorujeme důležitou alternativu: na mozek (a tedy i na mysl) se totiž můžeme dívat i jako na jeden z mnoha orgánů, jako na relativně nedávného uchvatitele řízení, jehož funkcím nelze správně porozumět, dokud ho nevidíme ne jaké šéfa, ale jenom jako dalšího trochu vzpurného sluhu, pracujícího na prosazování zájmů těla, které mu poskytuje přístřeší a energii a jeho aktivitám dává smysl.

Tento historický či evoluční pohled mně připomíná změnu, kterou prošel Oxford za třicet let od té doby, co jsem tam byl studentem. Bývalo tomu tak, že o všem rozhodovali profesori a že po-

kladníci spolu s ostatními úředníky až po prorektora jednali pod jejich vedením a na jejich příkaz. Dnes jsou profesori, tak jako jejich protějšky na fakultách amerických univerzit, jasněji v roli zaměstnanců, najímaných ústřední administrací. Odkud však nakonec bere univerzita smysl? V evolučních dějinách se podobná změna vloudila do administrací našich těl. Avšak naše těla, podobně jako oxfordští profesori, mají stále určitou moc rozhodovat – anebo v každém případě nějakou moc bouřit se, jedná-li ústřední administrace způsoby, které se neslučují se smýšlením „politiky těla“.

Opustíme-li ostré ztotožnění myslí s mozkem a necháme-li ji rozšířit do ostatních částí těla, je těžší přemýšlet o myslí funkcionálně; avšak přináší to nesmírné výhody. Fakt, že naše řídicí systémy, na rozdíl od řídicích systémů lodí a dalších artefaktů, jsou tak neizolované, dovoluje našim tělům samotným (neztotožněným s nervovými soustavami, které jsou v nich obsaženy) přechovávat mnoho z toho vědění, které „my“ v průběhu svého každodenního rozhodování využíváme. Friedrich Nietzsche tohle viděl už dávno a ve své knize *Tak pravil Zarathustra* (v oddíle případně nazvaném „O těch, kdož povrhují tělem“) to vyjádřil s charakteristickou barvitostí:

*„Tělo jsem a duše“ – tak mluví dítě. A proč nemluvíti, jako mluví děti? Procitlý, vědoucí však praví: tělo jsem a tělo a pranic více; a duše jest jen slovo pro něco na mém těle. Tělo jest veliký rozum, mnohost s jedním smyslem, válka i mír, jeden ovčinec a jeden pastýř. Nástrojem svého těla, bratře můj, jest i malý tvůj rozum, jež nazýváš „duchem“; je to malý nástroj, hračka je to tvého velkého rozumu... Za tvými myšlenkami a city, bratře můj, stojí mohutná vládkyně, neznámá moudrá bytost – ta sluje prapodstata. V tvém těle přebývá; tvým tělem jest. Je více rozumu v tvém těle nežli v nejlepších tvé moudrosti. (Překlad Otokara Fischera, 1992, str. 27.)*

Evoluce vtěluje informace do každé části každého organismu. Velrybí kostice ztělesňuje informace o jídle, které jí, a o kapalném médiu, ve kterém svou stravu nachází. Křídlo ptáka ztělesňuje informace o tom médiu, ve kterém koná svou práci ono. Chameleo-

nova kůže nese, pozoruhodnějším způsobem, informaci o svém současném okolí. Vnitřnosti a hormonální systémy živočicha ztělesňují spoustu informací o světě, ve kterém žili jeho předkové. Tato informace vůbec nemusí být kopírována do mozku. Nemusí být „reprezentována“ v „datových strukturách“ nervové soustavy. Může však být využívána nervovou soustavou, která je vyprojektována tak, že se o informace v hormonálních systémech opírá a využívá je, podobně jako je vyprojektována tak, že se opírá o informace vtělené v údech a očích a že je využívá. Ve zbytku těla je tedy vtěleno vědění, konkrétně o preferencích. Tím, že staré tělesné soustavy využívá jako jakési ozvučnice či jako reagujícího obecnstava nebo jako kritika, může být centrální nervová soustava vedena – někdy postrkována, někdy tlačena – k moudré politice. Vlastně ji předkládá tělu k hlasování. Abychom byli spravedlivými ke starému dobrému Descartovi, měli bychom poznamenat, že i on důležitost tohoto spojení těla a mysli viděl – alespoň matně:

*Pomocí těchto pocitů bolesti, hladu, žízně a tak dále příroda také učí, že ke svému tělu patřím ne prostě jako námořník patří ke své lodi, ale že jsem s ním pevně spojen a takřka je smísen, takže s ním tvořím jedinou věc. (Šestá meditace.)*

Jde-li všechno dobře, panuje harmonie a ony různé zdroje vědění v těle spolupracují pro blaho celku, avšak my moc dobře známe konflikty, které mohou vyvolat ten zvláštní povzdech: „Moje tělo má svůj vlastní rozum!“ Někdy se zjevně pokouší něco z těch vtělených informací spojit dohromady do zvláštní mysli. Proč? Protože je uspořádáno takovým způsobem, že může někdy činit do jisté míry nezávislá rozlišování, zohledňovat preference, činit rozhodnutí, uskutečňovat politiku, která s *naší* myslí soupeří. V takových dobách je kartesiánská představa loutkáře-já, který se zoufale snaží ovládat neposlušnou loutku-tělo, velmi mocná. Naše tělo může vehementně zrazovat tajemství, která se *my* zoufale snažíme skrývat – červenáním, třesením se nebo pocením, abychom se zmínili alespoň o těch nejočividnějších případech. Může se „rozhodnout“, že přes *naše* promyšlené plány by právě teď byla vhodná chvíle pro

sex a ne pro intelektuální diskusi, a pak podniknout trapné kroky přípravy na coup d'état. Při jiné příležitosti, k vašemu ještě většímu rozčarování a frustraci, se může ukázat hluché k vašemu vlastnímu úsilí vehnat ho do nějakého sexuálního dobrodružství, může vás tak nutit vytáčet všechny své ovládací knoflíky na maximum a zkoušet všechny možné bláhové kousky, abyste ho *přesvědčili*.

Proč ale, mají-li naše těla už svoji vlastní mysl, se kdy pouštěly do získávání další mysli – té naší mysli? Není jedna mysl na tělo až dost? Ne vždy. Jak jsme viděli, odvedly ty staré v tělech spočívající mysli dobrou práci, když po miliardy let udržovaly v těle život, jsou však relativně pomalé a relativně hrubé, pokud jde o jejich rozlišovací schopnosti. Jejich intencionalita má malý dosah a dá se lehce oklamat. Pro sofistikovanější obcování se světem je potřeba hbitější mysl – mysl, která vidí dále a která může vytvářet více a lepší budoucnosti.



## Jak se intencionalita stala středem pozornosti

## ■ VĚŽ TVOŘ-A-ZKOUŠEJ\*

Aby bylo vidět dále dopředu v čase, je užitečné vidět dále v prostoru. Z toho, co začalo jako vnitřní a periferní monitorovací systémy, se pomalu vyvinuly systémy, které byly schopny nejenom proximálního (kontaktního), ale i distálního (vzdáleného) rozlišování. Tady se ke slovu dostává vnímání. Čichový smysl, čili olfakce, spočívá v tom, že se z dálky jako vyslanci vypouštějí klíče k místním zámčkům. Trajektorie těchto vyslanců jsou relativně pomalé, proměnlivé a nejisté, v důsledku náhodného rozptylování a vypařování; takže informace o zdroji, ze kterého pocházejí, jsou omezené. Slyšení spočívá ve zvukových vlnách, které narážejí na převaděče systému, a protože cesty zvukových vln jsou hbitější a pravidelnější, může se vnímání blížit jakémusi „konání na dálku“. Avšak zvukové vlny se mohou ohýbat a odrážet způsoby, které jejich zdroj zamlžují. Vidění spočívá v ještě mnohem hbitějším příchodu fotonů odražených od věcí ve světě po dokonale přímočarých trajektoriích, takže za pomoci malého otvoru vhodného tvaru (a případně čočky) může organismus získat okamžité a vysoce spolehlivé informace o událostech a površích věcí ve velké dálce. Jak k tomuto přechodu od vnitřní intencionality k intencionalitě proximální a potom distál-

\* Tento oddíl je s úpravami převzat z *Darwinovy nebezpečné myšlenky*.

ní došlo? Evoluce vytvořila armády specializovaných vnitřních konatelů k přijímání těch informací, které jsou dosažitelné na perifériích těla. Ve světle, které dopadá na borovici, je zakódováno stejné množství informací jako ve světle, které dopadá na veverku, ale veverka je vybavena miliony mikrokonatelů hledajících informace a ti jsou speciálně vyprojektováni, aby tyto informace přijímali, či dokonce vyhledávali a interpretovali.

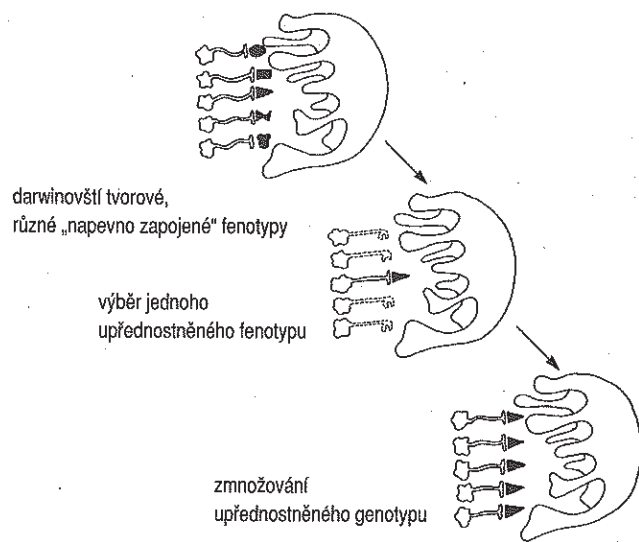
Živočichové nejsou jenom býložravci a masožravci. Jsou, použijeme-li pěkného novotvaru zavedeného Georgem Millerem, *informo-žravci*. A jejich epistemický hlad pochází z úžasné zkombinovaných specifických epistemických hladů milionů mikrokonatelů, uspořádaných do desítek nebo stovek tisíc podsystémů. Na každého z těchto malinkých konatelů se můžeme dívat jako na naprosto minimální intencionální systém, jehož životním projektem je klást jedinou otázku, znovu a znovu a znovu – „Přichází moje zpráva TED?“ „Přichází moje zpráva TED?“ –, a pustit se do omezené, ale správné akce, kdykoli je odpovědí ANO. Bez tohoto epistemického hladu by neexistovalo žádné vnímání, žádné vstupy. Filozofové se často pokoušeli rozanalyzovat vnímání na Dané a na to, co potom mysl s tímto Daným dělá. Dané je samozřejmě Vzaté, ale brání Daného není něčím, co by dělal nějaký jediný Vrchní sběrač umístěný v nějakém hlavním stanovišti živočichova mozku. Úkol sbírání je rozdělen mezi všechny ty individuálně uspořádané sběrače. Těmito sběrači nejsou jenom periferní převaděče – tyčinky a čípky v sítnici oka, specializované buňky v epitelu nosu –, ale také všichni ti vnitřní funkcionáři, kteří jsou jimi krmeni, tedy buňky a skupiny buněk, které jsou po celém mozku propojeny do sítí. Nejsou krmeni vzorci světla nebo tlaku (tlaku zvukových vln a tlaku dotyku), ale vzorci neuronových impulsů; ale necháme-li tento rozdíl stranou, hrají role, které jsou si podobné. Jak dojde k tomu, že se všichni tito činitelé uspořádávají do rozsáhlejších systémů, které jsou schopny vykazovat stále sofistikovanější druhy intencionality? Samozřejmě procesem evoluce přirozeným výběrem, ale nikoli jenom jediným procesem.

Chci navrhnout rámec, do kterého lze umístit různé možnosti projektování mozků, abychom viděli, odkud pocházejí jejich schopnosti. Je to velice zjednodušené schéma, ale idealizace je ce-

nou, kterou by člověk měl být ochoten za synoptický vzhled zaplatit. Nazývám ho Věží tvoř-a-zkoušej. Jak je konstruováno každé nové poschodí této Věže, dodává to organismu na této úrovni schopnost nacházet lepší a lepší tahy a nacházet je úspěšněji.

Rostoucí schopnost organismů vytvářet budoucnost může pak být předvedena jako řada kroků. Tyto kroky skoro jistě nepředstavují jasně definovaná přechodná období evolučních dějin – není pochyb o tom, že tyto kroky byly činěny v různých vývojových větvích překrývajícími se i nejednotnými způsoby –, ale každé z oněch různých pater Věže tvoř-a-zkoušej znamená ve schopnostech vědomí důležitý pokrok; a jakmile uvidíme v hrubých obrysech některé z podstatných charakteristik každého stádia, budou ostatní evoluční kroky dávat lepší smysl.

Na počátku byla darwinovská evoluce druhů přirozeným výběrem. Víceméně svévolnými procesy rekombinace a mutace genů byla slepě vytvořena řada organismů-kandidátů. Tyto organismy byly prověřovány v terénu – a přežily jenom ty nejlepší projekty. Tohle je přízemí věže. Nazýváme jeho obyvatele *darwinovskými tvory*.



Obrázek 4.1

Tento proces prošel mnoha miliony cyklů a vytvořil mnoho úžasných projektů, jak rostlin, tak živočichů.

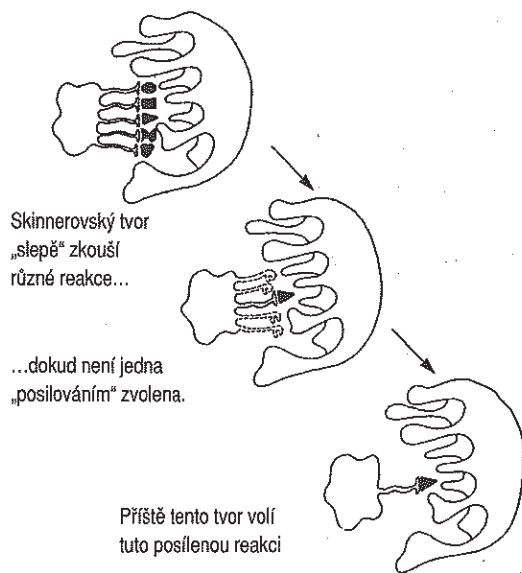
Mezi jeho novými výtvoři byly nakonec některé projekty s vlastností *fenotypické plastičnosti*; to jest jednotlivé organismy-kandidáti nebyly plně vyprojektovány při narození; v jejich projektech byly prvky, jež mohly být *přizpůsobovány událostem, které se vyskytly během testování v terénu*. Někteří z těchto kandidátů nebyli, dá se předpokládat, o nic lepší než jejich bratrance, napevno zapojení darwinovští tvorové, protože nedokázali upřednostnit (tj. zajistit jejich opakování) ty behaviorální volby, k jejichž „zkoušení“ byli vybaveni. Můžeme ale předpokládat, že někteří jiní měli dost štěstí na to, aby měli zapojené „posilovače“, které náhodou upřednostňovali Skvělé tahy – to jest činy, které byly lepšími kandidáty než ty alternativy, jež byly k dispozici. Tito jednotlivci tak prostředí čelili prováděním různých činů a ty pak zkoušeli, jeden po druhém, než našli nějaký, který fungoval. To, že funguje, zjistili jedině tak, že dostali z prostředí pozitivní nebo negativní signál, což upravilo pravděpodobnost, že se příslušný čin bude opakovat i při jiné příležitosti. Všichni tvorové, kteří byli zapojeni chybně – s převráceným pozitivním a negativním posilováním –, byli samozřejmě ztraceni. Výhodu měli jedině ti, kdo měli tolik štěstí, že se narodili s patřičnými posilovači. Tuto podtřídu darwinovských tvorů můžeme nazývat *skinnerovskými tvory*, protože, jak na to rád upozorňoval behaviorální psycholog B. F. Skinner, takové „operativní podmiňování“ není prostě analogické darwinovskému přirozenému výběru; je jeho rozšířením: „Kde končí vrozené chování, nastupuje vrozená měnitelnost procesu podmiňování.“ (1953, str. 83.)

Kognitivní revoluce, která se objevila v sedmdesátých letech našeho století, vyhodila behaviorismus ze sedla jeho dominantního postavení v psychologii a od té doby je tu stále tendence podceňovat schopnost skinnerovského podmiňování (nebo jeho variant) tvarovat schopnosti chování organismů do vysoce adaptivních a rozlišujících struktur. Rozvíjející se teorie neuronových sítí a „konekcioniismu“ v devadesátých letech však znovu ukázaly často překvapující virtuozitu jednoduchých sítí, které svůj život začí-



nají zapojeny víceméně náhodně a jejichž spoje jsou pak upravovány jednoduchým druhem „zkušenosti“ – historií posilování, s nímž se setkávají.

Základní myšlenka, totiž nechat prostředí hrát v tvarování mysli (nebo mozku či řídicího systému) slepou, ale selektivní roli, má předchůdce ještě staršího, než je Darwin. Intelektuálními předchůdci dnešních konekcionistů a včerejších behavioristů byli asocianisté: takoví filosofové jako David Hume, který se v osmnáctém století pokoušel představit si, jak by se mohly části mysli (on je nazýval dojmy a idejemi) stát samo-organizujícími, aniž by těžily z nějakého vševědouceho ředitele této organizace. Jak mi jednou památně řekl student, „Hume chtěl, aby ideje myslely samy“. Hume měl skvělé nápady, jak by mohly být dojmy a ideje propojeny procesem trochu jako chemická vazba a pak vytvářet v mysli prošlapané cestičky zvyků, ale tyto nápady byly příliš vágní na to, aby mohly být prověřovány. Humův asocianismus však byl přímou inspirací pro Pavlovy slavné pokusy



Obrázek 4.2

s podmiňováním chování živočichů, které pak zase vedly k poněkud jiným teoriím podmiňování E. L. Thorndika, Skinnera a ostatních psychologických behavioristů. Někteří z těchto badatelů – zvláště Donald Hebb – se pokusili svůj behaviorismus užěji propojit s tím, co bylo tehdy známo o mozku. V roce 1949 navrhl Hebb modely mechanismů prostého podmiňování, které by mohly upravovat propojení mezi nervovými buňkami. Tyto mechanismy – nyní se jim říká hebbovská pravidla učení – a jejich nástupci jsou motorem změn v konekcionismu, nejnovějším projevem této tradice.

Asocianismus, behaviorismus, konekcionismus – v tomto historickém i abecedním pořadí můžeme sledovat vývoj modelů jednoho jednoduchého typu učení, kterému lze docela dobře říkat *učení typu ABC*. Není pochyb o tom, že většina živočichů je učení typu ABC schopna; to znamená, že mohou své chování v důsledku dlouhého a jednotvárného procesu cvičení nebo utváření prostředím správnými směry modifikovat (či přeprojektovat). Nyní již existují dobré modely – na různých úrovních realismu a podrobností – toho, jak může být takového procesu podmiňování nebo vyvíjení dosahováno v síti nervových buněk, aniž by v tom byla nějaká záhada.

Pro mnoho účelů, sloužících k zachování života (například rozpoznávání, rozlišování a zobecňování obrazců a dynamické řízení lokomoce), jsou ABC sítě naprosto úžasné – účinné, kompaktní, spolehlivě fungující, odolné proti selhání a relativně snadno přeprojektovatelné za pochodu. Takové sítě navíc živě zdůrazňují Skinnerovu myšlenku, že příliš nezáleží na tom, kde vedeme dělicí čáru mezi tím kleštěním a tvarováním, které provádí přirozený výběr a které je geneticky předáváno potomkovi (tj. zapojením, se kterým se rodíte), a kleštěním a tvarováním, které v jednotlivci nastupuje později (tj. změnami zapojení, ke kterým dospíváte v důsledku zkušenosti či cvičení). Příroda a výchova spolu bezešvě splývají. Existují ale i některé kognitivní triky, které se takové ABC sítě dosud dělat nenaučily a také – což je zřejmější kritika – existují některé kognitivní triky, které zcela zřejmě vůbec nejsou výsledky cvičení. Někteří živočichové se zdají být schopni „učit se

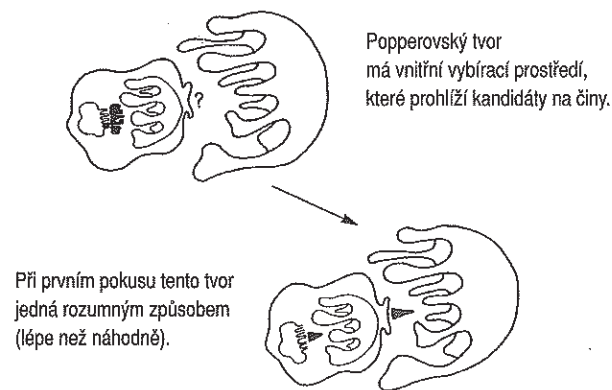
naráz“; mohou některé věci zjistit, aniž by museli procházet oním namáhavým procesem pokusu–a–omylu v nemilosrdném světě, který je znakem veškerého ABC učení.

Skinnerovské podmiňování je dobrá věc, pokud nejste zabiti jednou z vašich raných chyb. Lepší systém zahrnuje *předvýběr* mezi všemi možnými způsoby chování nebo činy, takže ty skutečně hloupé tahy jsou vyplety dříve, než jsou riskovány ve „skutečném životě“. My, lidské bytosti, jsme tvorové, kteří jsou tohoto specifického vylepšení schopni, nejsme ale sami. Ty, kdo požívají výhod tohoto třetího patra Věže, můžeme nazývat *popperovskými tvory*, protože, jak to elegantně formuloval filosof Sir Karl Popper, toto vylepšení projektu „dovoluje nechat namísto nás umírat naše hypotézy“. Na rozdíl od pouze skinnerovských tvorů, z nichž mnozí přežijí jenom proto, že udělají šťastné první tahy, přežívají popperovští tvorové proto, že jsou dost chytří na to, aby udělali ty první tahy lepší než jen náhodné. Mají, samozřejmě, prostě štěstí, že jsou chytří, to je však lepší než jenom mít štěstí.

Jak se má tento předvýběr mezi popperovskými konateli provádět? Musí existovat nějaký filtr a každý takový filtr musí znamenat nějaký druh *vnitřního prostředí*, ve kterém mohou být bezpečně prováděny pokusy – něco vnitřního, strukturovaného takovým způsobem, že ty zástupné akce, které ono upřednostňuje, jsou ve většině případů právě těmi akcemi, kterým by poželal i skutečný svět, kdyby byly provedeny ve skutečnosti. Krátce řečeno, toto vnitřní prostředí, ať už je to cokoli, musí obsahovat spousty *informací* o vnějším prostředí a jeho pravidelnostech. Nic jiného (s výjimkou kouzel) by nemohlo poskytnout takový předvýběr, který by stálo za to mít. (Člověk by si mohl vždycky hodit korunou nebo se zeptat orákula, to však není proti slepému pokusu a omylu žádný pokrok – pokud ta koruna nebo to orákulum nejsou systematicky vychýleny někým nebo něčím, kdo má pravdivé informace o světě.)

Krása Popperovy myšlenky je vidět na příkladu nedávného vývoje realistických letových simulátorů, používaných při výcviku pilotů letadel. V simulovaném světě se piloti mohou učit, které kroky mají provádět v různých krizích, aniž by kdy riskovali své

životy (či drahá letadla). Jako příklady toho popperovského triku jsou však letové simulátory v jednom ohledu zavádějící: reprodukují vnější svět příliš doslovně. Musíme být velice opatrní, abychom si vnitřní prostředí popperovského tvora nepředstavovali prostě jako repliku vnějšího světa, ve kterém jsou reprodukovány všechny fyzikální nahodilosti tohoto světa. V takovém zázračném světě na hraní by byla malá horká kamna v naší hlavě dost horká na to, aby v té naší hlavě skutečně popálila malý prstík, který k nim přiložíme! Nic takového si představovat nemusíme. Musí tam být *informace* o přiložení prstu ke kamnům, a ta tam musí být v takovém tvaru, který může mít, je-li tato informace při vnitřním pokusu vyvolána, svůj varovný účinek, ale tohoto účinku může být dosaženo bez konstruování repliky světa. Bylo by koneckonců stejně popperovské vzdělávat piloty prostě tak, že by se nechali číst knihu, která by jim všechna ta překvapení, jaká je mohou potkat, až se nakonec posadí do kabiny, vysvětlila. Nemusela by to být tak účinná metoda učení, ale byla by nesrovnatelně lepší než pokus–a–omyl na obloze! Společným prvkem popperovských tvorů je to, že jsou v nich tak či onak (buď vrozeně, nebo naučeně) instalovány informace (přesné informace) o světě, se kterým se (pravděpodobně) setkají – a tyto informace jsou v takovém tvaru, že mohou dosáhnout těch předvýběrových účinků, které jsou jejich *raison d'être*.



Obrázek 4.3



Jeden ze způsobů, kterým popperovští tvorové dosahují užitečného filtrování, je předkládání kandidujících možností chování před tribunál těla a těžení z vědění, jakkoli zastaralého či omezeného, které je nahromaděno v jeho tkáních. Jestliže se tělo bouří – například v případě takových typických reakcí jako je nevolnost, závrať, či strach a chvění –, je to částečně spolehlivým náznakem (lepším než házení mincí), že čin, o kterém se uvažuje, by nemusel být dobrým nápadem. Tady vidíme, že evoluce, místo toho, aby tyto akce vyřadila změnou zapojení mozku a učinila je přísně nemyslitelnými, může prostě zařídit, aby reakcí na každou myšlenku na ně byl tak silně negativní pocit, že jejich vítězství v soutěži o provádění bude silně nepravděpodobné. Ty informace v těle, na kterých se tato reakce zakládá, tam mohou být umístěny buď genetickým předpisem, nebo nedávnou individuální zkušeností. Když se dítě poprvé učí lézt, má vrozenou averzi k tomu, aby se pustilo na skleněnou podlahu, skrze kterou může vidět „vizuální útes“. Dítě se bojácně stahuje, i když ho jeho matka volá ze vzdálenosti několika stop, pobízí ho a dodává mu odvahy, třebaže nikdy předtím nezažilo pád. Zkušenost jeho předků ho nutí dbát přehnaně na bezpečnost. Když krysa sežere nový druh potravy a pak jí je píchnutá látka, která způsobí, že zvrací, bude následně vykazovat k jídlu, které vypadá a voní jako to, které snědla právě před tím zvracením, silnou averzi. Zde byla ona informace, která ji nutí dbát přehnaně na bezpečnost, získaná z její vlastní zkušenosti. Ani jeden z těchto filtrů není dokonalý – ta skleněná podlaha je koneckonců bezpečná a ta nová potrava té krysy ve skutečnosti jedovatá není –, ale jistota je jistota.

Chytré pokusy psychologů a etologů naznačují i jiné způsoby, jak mohou živočichové zkoušet činy „ve svých hlavách“, a tím dosahovat popperovské výhody. Ve třicátých a čtyřicátých letech se behavioristé znovu a znovu přesvědčovali, že jejich pokusní živočichové jsou schopni „latentního učení“ o světě – učení, které nebylo specificky odměňováno žádným zjištěným posilováním. (Jejich cvičení ve vyvracení sebe samých je samo o sobě důležitým příkladem jiného popperovského tématu: že věda činí pokrok jediné tehdy, když stanoví odmítnutelné hypotézy.) Když se krysy ne-

chaly zkoumat bludiště, ve kterém se nenacházela potrava ani žádná jiná odměna, seznámily se s bludištěm prostě normálním způsobem; a pak, bylo-li do bludiště dodáno něco, o co jim šlo, dařilo se těm z nich, které se s bludištěm seznámily už na předchozích výletech, hledání (podle očekávání) mnohem lépe než krysám v kontrolní skupině, které viděly bludiště poprvé. To může vypadat jako triviální objev. Copak nebylo od začátku jasné, že krysy mají dost rozumu na to, aby se s bludištěm seznámily? Ano i ne. Mohlo se to *zdát* zřejmé, to je ale právě ten druh testování – testování proti nulové hypotéze –, které musí být prováděno, chceme-li se přesvědčit, jak přesně inteligentní, jak rozumné různé druhy jsou. Jak uvidíme, jiné pokusy s živočichy odhalují překvapivě hloupé způsoby chování – téměř neuvěřitelné mezery v tom, jaké mají tyto živočichové vědomosti o svém prostředí.

Behavioristé se statečně pokoušeli toto latentní učení zabudovat do svého učení typu ABC. Jedním z jejich nejvýmluvnějších oslíků můstků bylo postulování „zvědavostního pudu“, který je uspokojován (či „redukován“, jak oni říkali) prozkoumáváním. V oněch neposilujících prostředích pak přece jenom posilování bylo. Každé prostředí je, úžasné řečeno, plné posilujících stimulů prostě proto, že je to prostředí, ve kterém se lze něco dozvědět. Jako pokus zachránit ortodoxní behaviorismus byl tento tah zjevně marný, to z něj ale nedělá beznadějnou myšlenku i v jiných kontextech; bere na vědomí fakt, že každý mocný učící se systém musí být hnán zvědavostí – epistemickým hladem.

My, lidské bytosti, jsme ABC cvičením podmiňovatelní, takže jsme skinnerovskými tvory, nejsme ale *pouze* skinnerovskými tvory. Požíváme také výhod spousty geneticky děděného zapojení, takže jsme i darwinovští tvorové. Jsme ale více. Jsme popperovští tvorové. Kteří jiní živočichové jsou popperovskými tvory a kteří jsou pouze skinnerovskými? Skinnerovými oblíbenými pokusnými živočichy byli holubi. On i jeho následovníci propracovali technologii operativního podmiňování až na velice sofistikovanou úroveň, takže holubi vykazovali pozoruhodně bizarní a sofistikované naučené chování. Skinnerovci ovšem nikdy nedokázali prokázat, že holubi *nejsou* popperovskými tvory; a výzkum na spoustě ji-

ných druhů, od chobotnic přes ryby po savce, silně naznačuje, že existují-li nějaké čistě skinnerovští tvorové, schopní jenom slepého učení typu pokus–a–omyl, nacházejí se mezi jednoduchými bezobratlými. V centru pozornosti těch, kdo studují mechanismy jednoduchého podmiňování, holuba víceméně nahradil velký mořský zej, *Aplysia californica*.

Nelišíme se tedy od všech ostatních druhů tím, že jsme popperovskými tvory. Vůbec ne; savci a ptáci, plazi, obojživelníci, ryby, a dokonce mnozí bezobratlí vykazují schopnost používat obecné informace, které získávají ze svého prostředí, aby možnosti svého chování, než se do něčeho pustí, předvybrali. Jak jsou nové informace o jejich prostředí do jejich mozků zabudovávány? Zřejmě vnímáním. Prostedí je nesmírně bohaté, obsahuje mnohem více informací, než by mohl využít třeba i kognitivní anděl. Perceptuální mechanismy vyprojektované tak, že větší část proudu stimulů ignorují, se soustředí na ty nejužitečnější, nejspolehlivější informace. A jak dokáží nasbírané informace vyvinout, když jsou „zvažovány“ možnosti, svůj selektivní účinek a pomáhat živočichovi projektovat stále účinnější interakce se světem? Existuje bezpochyby celá řada různých mechanismů a metod, avšak ty, které užívají těla jako ozvučnice, jsou mezi nimi.

## ■ HLEDÁNÍ CÍTĚNÍ: ZPRÁVA O DOSAŽENÝCH VÝSLEDČÍCH

K našemu předpisu pro mysl jsme postupně přidávali další prvky. Máme už přísady pro cítění? Normální chování mnoha z těch živočichů, které jsme popisovali, projde našimi intuitivními testy pro cítění na výbornou. Díváme-li se na štěně nebo na dítě, jak se třese strachem na pokrají zdánlivé propasti, nebo na krysu, jak dělá znechucené grimasy nad zápachem domněle jedovaté potravy, stěží dokážeme hypotézu, že nepozorujeme cítící bytosti, vůbec utvořit. Objevili jsme však i podstatné důvody k obezřetnosti: viděli jsme způsoby, jak může být překvapivě rozumné chování vytvářeno relativně jednoduchými, mechanickými, zjevně bezduchými řídicími

systémy. Intenzita našich instinktivních reakcí na pouhou rychlost a živost pohybu by nás například měla upozornit na skutečnou – ne jenom filosofickou – možnost, že bychom se mohli nechat zmýlit a připisovat nějaké entitě více sofistikovnanosti a více porozumění, než je okolnostmi opodstatňováno. Uvědomíme-li si, že pozorovatelné chování nás může oklamat, můžeme docenit potřebu klást si další otázky – o tom, co je za tímto chováním.

Vezměme si bolest. V roce 1986 doplnila britská vláda své zákony na ochranu zvířat při pokusech a přidala k té privilegované skupině živočichů, na kterých nemohou být prováděny operace bez anestézie, chobotnici. Chobotnice je měkkýš, fyziologicky spíše jako ústřice než jako pstruh (o savci ani nemluvě), avšak chování chobotnice a jiných hlavonožců (oliheň, sépie) je tak do očí bijícím způsobem inteligentní a – na pohled – vykazující citění, že vědecké autority rozhodly, že podobnosti v chování převáží vnitřní rozdíly: hlavonožci (ale nikoli jiní měkkýši) jsou oficiálně považováni za schopné cítit bolest – čistě pro případ, že by ji skutečně schopni cítit byli. Opice druhu makak rézus jsou nám naproti tomu fyziologicky i evolučně velice blízké, takže máme sklon předpokládat, že jsou schopny trpět způsobem, jakým trpíme my, někdy se ale chovají neuvěřitelně odlišně. Primátolog Marc Hauser mi při rozhovoru řekl, že během období páření se opičáci zuřivě perou a že není neobvyklé vidět, jak jeden druhého srazí a potom mu utrhá a uhryže jedno z varlat. Poraněný opičák nevriská ani nekřiví obličej, ale jenom si líže ránu a jde pryč. O jeden nebo dva dny později můžeme poraněné zvíře vidět, jak se páří! Je těžké uvěřit, že tento živočich pociťoval něco jako agonii podobně postižené lidské bytosti – člověku se jen z toho pomyšlení dělá špatně –, navzdory našemu biologickému příbuzenství. Takže už nemůžeme doufat, že se fyziologická a behaviorální evidence k našemu uspokojení setkají a poskytnou nám jednoznačné odpovědi, protože známe případy, ve kterých nás tyto dva typy přesvědčivé, i když ne jednoznačné evidence táhnou opačnými směry. Jak si to tedy máme představovat?

Klíčovou funkcí bolesti je záporné posilování – „trest“, který zmenšuje pravděpodobnost opakování činu – a každý skinnerov-



ský tvor může být tím či oním negativním posilováním vycvičen. Je každé negativní posilování bolesti? *Pocitovanou* bolestí? Mohla by existovat nevědomá či nepocitovaná *bolest*? Existují jednoduché mechanismy negativního posilování, které jsou schopny chování tvarovat či vyřizovat tak jako bolest, ale zjevně bez jakýchkoli účinků připomínajících mysl, takže by bylo chybou dovolávat se citění, kdekoliv nacházíme skinnerovské podmiňování. Jinou funkcí bolesti je přerušit normální vzorce tělesné činnosti, které by mohly vést ke zranění – bolest například způsobuje, že živočich šetří nějaký zraněný úd do té doby, než se dokáže zahojit –, a toho je obvykle dosahováno záplavou neurochemikálií v dokola probíhající interakci s nervovou soustavou. Zaručuje tedy přítomnost těchto substancí výskyt bolesti? Mohli by existovat tvorové s odlišnou soustavou zámek a klíčů? Odpověď může záviset více na historických procesech evoluce na této planetě než na jakýchkoli vnitřních vlastnostech těchto substancí. Příklad chobotnice ukazuje, že bychom měli zkoumat, jaké variace v chemické implementaci existují a s jakými rozdíly ve fungování, avšak aniž bychom očekávali, že nám tato fakta dají *samy o sobě* na otázku po citění odpověď.

Co tedy ty ostatní rysy tohoto cyklu interakce? Jak rudimentární může systém bolesti být a stále ještě platit za citění? Co by bylo relevantní a proč? Uvažme například ropuchu se zlomenou nohou. Je to cítící bytost zakoušející bolest? Je to živá bytost, jejíž normální život byl přerušen poškozením jedné z jejích částí, bránícím jí vyvíjet chování, jaké je jejím způsobem získávání obživy. Stav, ve kterém je, má navíc mocný negativně-posilující potenciál – může být přímo podmíněna se takovým stavům nervové soustavy vyhnout. Tento stav je udržován cyklem interakce, který nějak ničí její normální schopnost skákat – i když v nebezpečí skočí stejně. Je svůdné si tohle všechno představovat tak, že to znamená bolest. Je ale také svůdné přisoudit ropuše samomluvu, ve které vyhlídku na takové nebezpečí proklíná, vzdychá po úlevě, nařiká nad svou relativní zranitelností, hořce lituje těch hloupých činů, které ji do této krize dostaly, a tak dále, a přitom tyto další doprovodné jevy nejsou žádným způsobem podloženy ničím, co o žábách víme. Naopak, čím víc toho o žábách víme, tím jsme si jistější, že jejich ner-

vové soustavy jsou vyprojektovány tak, aby je životem vedly bez jakýchkoli takových nákladných schopností reflektování.

Takže co? Co má *citění* co dělat s tak obdivuhodnými intelektuálními schopnostmi? Dobrá otázka; to ale znamená, že se na ni musíme pokusit odpovědět, a ne ji užívat pouze jako řečnickou otázku určenou k tomu, aby se předešlo zkoumání. Tady jsme v situaci, kde může velice záležet na tom, jak si tuto otázku položíme, protože nás to v tomto okamžiku může svést k vytvoření imaginárního problému. Jak? Tak, že ztratíme přehled o tom, kde se nacházíme v našem procesu přičítání a odečítání. Na počátku hledáme *x*, onu zvláštní přísadu, která odlišuje pouhou citlivost od skutečného citění, a do tohoto hledání se pouštíme ze dvou směrů. Když se pohybujeme od jednoduchých případů směrem vzhůru, přidáváním rudimentární verze každého jednotlivého rysu, nedělá to na nás velký dojem: i když každá z těchto schopností prokazatelně zásadní složkou citění je, citění je přece něco víc než toto – *tohle* by mohl docela dobře předvádět pouhý robot bez jakéhokoli citění! Jak se pohybujeme směrem dolů od naší vlastní velmi podrobné (a zcela uvědomělé) zkušenosti, nahlížíme, že jiným tvorům některé z těch rysů naší zkušenosti, které jsou vlastní lidem, zjevně chybějí, a proto je odečítáme jako nepodstatné. Nechceme být k našim živočišným příbuzným nespravedliví. Takže i když připouštíme, že mnoho z toho, na co myslíme, když myslíme na hrůznost bolesti (a proč na tom z morálního hlediska záleží, zda někdo cítí bolest), znamená představování si právě těchto antropomorfních doprovodných jevů, velkoryse se rozhodujeme, že ty jsou právě jenom doprovodnými jevy, že nejsou „zásadní“ pro samotný jev citění (a jeho morálně nejpodstatnější případ, bolest). Co můžeme mít sklon přehlížet, když se tyto lodi pohybují nocí, je možnost, že na jedné z těchto cest odečítáme právě tu věc, kterou na té druhé hledáme. *Je-li* tohle tím, co děláme, je naše přesvědčení, že na to *x* – na ten „chybějící spojovací článek“ citění – musíme ještě narazit, iluzí, kterou sami vytváříme.

Neříkám, že chybu tohoto druhu skutečně *děláme*, říkám jenom to, že bychom ji *docela dobře mohli* dělat. To pro tuto chvíli stačí, protože to přesouvá břemeno důkazu. Máme tu tedy konzervativní

hypotézu o problému citění: Žádný takový jev jako něco *navíc* neexistuje. „Citění“ se objevuje s každým představitelným stupněm intenzity, od těch nejjednodušších a nejméně „robotických“ až po ty nejnepochybněji citící, hyper-reaktivně „lidské“. Jak jsme viděli v kapitole 1, my ovšem musíme vést tímto mnohoproudým kontinuem případů hranice, protože to potřebujeme k tomu, abychom mohli zaujímat morální stanoviska, avšak výhled, že nějakou mez – nějaký morálně významný „krok“ v tom, co je jinak plynulým přechodem – *objevíme*, je nejenom vrcholně nepravděpodobný, ale i morálně nepůsobivý.

Podívejme se z tohoto hlediska ještě jednou na ropuchu. Na kterou stranu hranice ropucha spadá? (Je-li pro vás případ ropuch příliš jasný, ať už tak či tak, vyberte si jakéhokoli živočicha, který se zdá obývat šedou zónu vaší nejistoty. Zvolte mravence, medúzu, holuba nebo krysu.) Teď předpokládejme, že „věda potvrdí“, že v ropuše existuje minimální skutečné citění – že například „bolest“ ropuchy je skutečnou, zakoušenou bolestí. Ropucha nyní splňuje předpoklady pro to, aby s ní bylo zacházeno zvláštním způsobem, který je vyhrazen pro ty, kdo cítí. Představme si ale naopak, že jakmile určíme, co je *x*, ukáže se, že ropucha *x* nemá. V tomto případě klesá status ropuchy na „pouhý automat“, na něco, s čím můžeme bez jakýchkoli výčitek svědomí dělat, co se nám zachce. Je-li dáno to, co *už* o ropuchách víme, zdá se být přijatelné, že by mohl existovat nějaký *dosud neuvažovaný* rys, jehož objev by dokázal tento úžasný rozdíl v našem přístupu opodstatnit? Samozřejmě že kdybychom zjistili, že ropuchy jsou ve skutečnosti maličké lidské bytosti uvězněné v ropuších tělech, jako ten princ v pohádce, měli bychom okamžitě důvody pro vrcholnou solidaritu, protože bychom věděli, že navzdory všem behaviorálním rozdílům by ropuchy *byly* schopny trpět všemi těmi mukami a úzkostmi, které my v našem vlastním případě máme za tak důležité. Ale my už víme, že žádnou takovou věc ropucha není. Chce se po nás, abychom si představili, že existuje nějaké *x*, které není ničím takovým, jako být lidským princem zakletým do ropuší kůže, ale je to přesto morálně přesvědčivé. Už však také víme, že ropucha není jednoduchou hračkou na klíček, ale úžasně složitou živou věcí, schopnou při

provádění sobě předurčeného úkolu vytváření dalších generací ropuch fantastické spousty sebe-ochranných aktivit. Nestačí už tohle, aby jí to zajistilo naše speciální ohledy? Chce se po nás, abychom si představili, že existuje nějaké *x*, které není ničím takovým, jako tato pouhá struktura sofistikovanosti řízení, které by si nicméně vynutilo, kdybychom ho objevili, naše morální uznání. Chce se po nás, mám podezření, abychom se pustili do něčeho, co přesahuje fantazii. Pokračujme ale v našem hledání, abychom viděli, co dalšího je na řadě, protože k lidské mysli máme ještě stále daleko.

## ■ OD FOTOTAXE K METAFYZICE

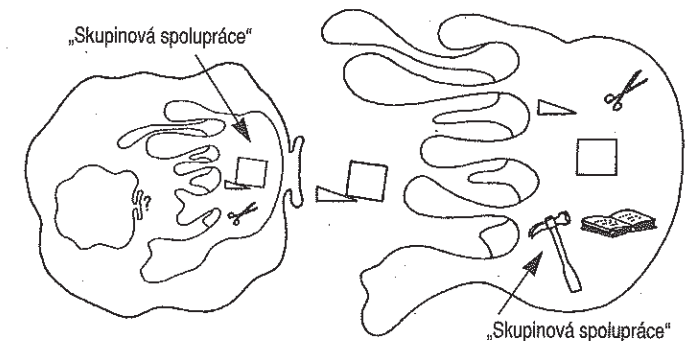
Když se dostaneme k popperovským tvorům – k tvorům, jejichž mozky mají schopnost být ve svých vnitřních prostředích nadány preselektivním mistrovstvím –, co se stane dál? Spousta různých věcí, o tom není pochyb, ale my se soustředíme na jednu konkrétní inovaci, jejíž důležitost je jasně patrná. Mezi následovníky pouze popperovských tvorů jsou ti, jejichž vnitřní prostředí získává informace z vyprojektovaných částí vnějšího prostředí. Jedním z Darwinových základních objevů je to, že projektování je nákladné, ale kopírování projektů je levné; to jest dělat zcela nový projekt je velmi obtížné, ale přeprojektovat projekt starý je relativně snadné. Málokterí z nás by dokázali znovu vynalézt kolo; to však ani nemusíme, protože projekt kola (a spousty dalších věcí) jsme získali z kultur, ve kterých jsme vyrostli. Odpovídající pod-pod-podmnožinu darwinovských tvorů můžeme nazývat tvory gregoryovskými, protože britský psycholog Richard Gregory je, pokud já vím, nejvýznamnějším teoretikem role informací (či přesněji toho, co Gregory nazývá Potenciální inteligencí) při vytváření Chytrých kroků (či toho, co Gregory nazývá Kinetickou inteligencí). Gregory si všimá toho, že nůžky, jako dobře vyprojektovaný artefakt, nejsou jenom výsledkem inteligence, ale i něčím, co inteligenci (vnější potenciální inteligenci) uděluje, a to ve velmi přímočarém a intuitivním smyslu: když někomu dáte nůžky, zvýšíte jeho schopnost dosáhnout bezpečněji a rychleji Chytrých kroků (1981, str. 311 ff.).



Antropologům je již dávno jasné, že nástup užívání nástrojů byl doprovázen významným nárůstem inteligence. Šimpanzové ve volné přírodě loví termity tak, že hluboko do termitího podzemního obydlí zapíchnou připravený rybářský prut, rychle ho vytáhnou obalený termity a ty si pak z této tyčky shrnou do úst. Tento fakt nabývá na dalším významu, když se dozvíme, že na tento trik nepřišli všichni šimpanzové; v některých šimpanzích „kulturách“ jsou termity nevyužitým zdrojem potravy. To nám připomíná, že užívání nástrojů je dvousměrným znakem inteligence; nejenom že rozpoznat a ovládnout nástroj (o vyrobení ani nemluvě) vyžaduje inteligenci, ale nástroj i uděluje inteligenci těm, kdo mají to štěstí, že jim byl nějaký dán. Čím lépe je tento nástroj vyprojektován (čím více informací je vtěleno do jeho konstrukce), tím více potenciální inteligence svým uživatelům uděluje. A mezi nejvýznamnější nástroje patří, jak nám Gregory připomíná, ty, kterým on říká nástroje mysli: slova.

Slova a ostatní nástroje mysli dávají gregoryovskému tvorovi vnitřní prostředí, které mu dovoluje konstruovat stále propracovanější generátory kroků a jejich testovače. Skinnerovští tvorové si kladou otázku „Co udělám nyní?“ a nemají ponětí, jak na ni odpovědět, dokud několikrát nenarazí. Popperovští tvorové činí velký pokrok v tom, že než si položí otázku „Co udělám nyní?“, kladou si otázku „O čem mám nyní přemýšlet?“ (Mělo by se zdůraznit, že ani skinnerovští, ani popperovští tvorové nemusejí skutečně mluvit sami k sobě nebo mít tyto myšlenky. Jsou prostě vyprojektováni, aby fungovali tak, jako by si tyto otázky kladli. Tady vidíme jak lesk, tak bídu intencionálního postoje: důvodem toho, proč jsou popperovští tvorové chytřejší – řekněme úspěšněji vyšinutí – než tvorové skinnerovští, je to, že adaptivně reagují na více informací a na lepší informace, a to způsobem, který můžeme názorně, i když volně popsat z intencionálního postoje pomocí těchto imaginárních samomluv. Bylo by ale chybou těmto tvorům přisuzovat všechny ty jemnosti, které jdou ruku v ruce se schopností takové otázky a odpovědi skutečně formulovat, podle vzoru lidského explicitního ptaní se sebe sama.) Gregoryovští tvorové činí velký krok směrem k lidské rovině mentální pruž-

nosti, těží ze zkušeností druhých prostřednictvím využívání moudrosti vtělené v nástrojích mysli, které tito druzí vynalezli, vylepšili a předali; tím se učí, jak lépe přemýšlet o tom, o čem mají dále přemýšlet – a tak dále, vytvářejíce věž dalších interních reflexí bez jakékoli pevné či poznamenné meze. Jak může být tento krok ke gregoryovské úrovni uskutečněn, můžeme nejlépe nahlédnout, když opět shrneme a prohlédneme ony předchozí schopnosti, ze kterých musejí být tyto nejlidštější mentální schopnosti konstruovány.



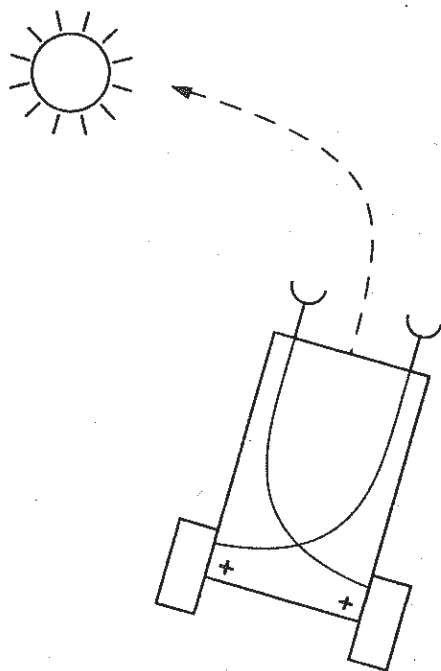
Obrázek 4.4

Gregoryovský tvor importuje nástroje mysli z (kulturního) prostředí; ty pak zlepšují jak generátory, tak testovače

Jedna z nejjednodušších praktik zdokonalujících život, kterou nacházíme u mnoha druhů, je *fototaxe* – rozlišování světla od tmy a směřování ke světlu. Světlo se snadno převádí, a protože je svým zdrojem vyzařováno tak, že jeho intenzita postupně klesá, když se od tohoto zdroje vzdalujeme, může spolehlivou fototaxi zajistit velice jednoduché propojení převaděčů a vykonavatelů. V elegantní malé knížce *Vozidla (Vehicles)* neurovědec Valentina Braitenberga nacházíme ten nejjednodušší model – vozidlo na obrázku 4.5. Má dva převaděče světla a jejich proměnlivé výstupní signály vstupují, překříženy, do dvou vykonavatelů (představujte si tyto vykonavatele jako vnější motory). Čím více převedeného světla, tím rychleji motor běží. Převaděč bližší ke zdroji světla bude svůj motor

pohánět poněkud rychleji než převaděč od světla vzdálenější – to toto zařízení otočí vždy po směru světla, až nakonec k samotnému zdroji světla dorazí či kolem něj bude těsně kroužit.

Svět takové jednoduché bytosti je odstupňován od světla přes menší světlo až po tmu a ona stoupá po jeho stupních. Ví a potřebuje vědět, nic více. *Rozeznávání* světla je téměř zadarmo – cokoliv spíná převaděč, je světlo a systém se nestará, zda je to *totéž* světlo, které se vrátilo, nebo světlo nové. Ve světě se dvěma měsíci by mohlo hrát ekologickou roli, který měsíc právě sledujeme; rozpoznávání či identifikace měsíce by mohlo být dalším problémem, který by bylo třeba řešit. V takovém světě by prostá fototaxe nestačila. V našem světě není měsíc tím druhem předmětu, který musí tvor v typickém případě opakovaně identifikovat; matky jím, na profí tom, často jsou.



Obrázek 4.5

*Matkotaxe* – směřování k matce – je schopností podstatně složitější. Kdyby matka vyzařovala jasné světlo, mohla by to zvládnout fototaxe, ale nikoli kdyby v okolí existovaly jiné matky, které by všechny užívaly tentýž systém. Kdyby pak matka vyzařovala určité modré světlo, odlišné od světla vyzařovaného každou jinou matkou, pak by se to dalo docela dobře zvládnout tak, že by se na každý z fotopřevaděčů dal určitý filtr, který by propouštěl jenom modrou. Na podobný princip se často spoléhá příroda, ta ale využívá energeticky efektivnějšího média. Matka vyzařuje charakteristický pach, rozpoznatelně odlišný od všech jiných pachů (v bezprostředním sousedství). *Matkotaxe* (opakované identifikování matky a směřování k ní) je pak uskutečňována převáděním pachu, čili olfakcí. Intenzita pachů je funkcí koncentrace molekulárních klíčů pronikajících obklopujícím médiem – vzduchem nebo vodou. Převaděčem tak může být vhodně tvarovaný zámek, který kopíruje stoupání koncentrace užitím přesně takového uspořádání, jaké nacházíme v Braitenbergově vozidle. Takové čichové signatury jsou dávné a mocné. V našich druzích byly přebity tisíci jiných mechanismů, ale to, že spočívají v základě, je stále patrné. Přes všechnu naši sofistikanost námi, jak nezapomenutelně poznamenal Marcel Proust, pachy *hýbou*, aniž bychom věděli, proč a jak\*.

Technologie využívá téhož projekčního principu také v jiném médiu: v EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon, radiový signalizátor nouzové indikace polohy), přenosném rádiovém vysílači na baterku, který na určité frekvenci stále dokola vysílá určitou signaturu. Můžete si ho koupit v obchodě s potřebami pro námořníky a vzít si ho s sebou na plachetnici. Když se pak dostanete do potíží, zapnete ho. Celosvětový sledovací

\* Pachy nejsou užívány jenom jako identifikační signály. Často hrají důležitou roli při lákání partnera, či dokonce při potlačování sexuální aktivity rivalů či bránění jejich dospívání. Signály z čichového bulbu na své cestě ke zbytku mozku mjejí thalamus, takže na rozdíl od signálů vznikajících při vidění, slyšení, a dokonce dotýkání jdou čichové příkazy přímo do starých řídicích center, a vylučují tak mnoho prostředníků. Je pravděpodobné, že tato přímější trasa pomáhá vysvětlit neodolatelnou, téměř hypnotickou moc, kterou nad námi některé pachy mají.



systém okamžitě váš EPIRB zachytí a vyznačí jeho polohu světelným bodem na elektronické mapě. Ve své obrovské tabulce signatur také najde tu vaši, a tím identifikuje vaši loď. Identifikace velice zjednodušuje pátrání a záchranu, protože přidává redundanci: váš signalizátor může být zaměřen naslepo rádiovými přijímači (převaděči), ale jak se záchranáři blíží, hodí se, když vědí, zda hledají (očima) černou rybářskou loď, malou temně zelenou plachetnici, nebo jasně oranžový gumový člun. Aby se konečné přiblížení urychlilo a aby se bránilo jeho přerušování (kdyby například došla v EPIRB baterie), mohou být do hry vzaty i další smyslové systémy. U živočichů není sledování pachů tím jediným médiem Matkotaxe. Jak ve svých průkopnických studiích „vtiskování“ u mladých hus a kachen ukázal etolog Konrad Lorenz, důležité jsou i vizuální a sluchové signatury. Kuřata, kterým není brzy po narození vtištěna správná signatura matky, přilnou k první velké pohybující se věci, kterou vidí, a tu od té doby mají za matku.

Signalizátory (a jejich doplňky, zaměřovače signalizátorů) jsou dobrými projektovými řešeními všude tam, kde jeden konatel potřebuje po dlouhou dobu sledovat (rozeznávat, opakovaně identifikovat) určitou entitu – v typickém případě jiného konatele, jako je matka. Signalizátor se jenom dopředu instaluje do sledovaného předmětu a pak se nechá putovat. (Nedávnými příklady jsou rádiové signalizátory proti zlodějům aut, které ve svém autě schováte a pak na dálku zapnete, je-li váš vůz ukraden.) Má to ale, jako obvykle, i své háčky. Jedním z těch nejzřejmějších je to, že sledovací mašinérii k zaměření cíle mohou používat jak přátelé, tak nepřátelé. Dravci jsou například v typickém případě naladěni na stejné číchové a zvukové kanály jako potomci, snažící se zůstat ve styku s matkou.

Pachy a zvuky jsou vysílány do oblasti, která není vysílajícím snadno kontrolovatelná. Nízkoenergetickým způsobem jak dosáhnout selektivnějšího vysílačového účinku by bylo na matku umístit určitý modrý bod (nějaký druh pigmentu) a nechat světlo odražené od slunce vytvořit signalizátor, viditelný jenom v určitých sektorech světa a okamžitě zrušitelný prostě tím, že se matka pře-

sune do stínu. Potomci pak mohou modrý bod následovat, kdykoli je viditelný. Tento krok však vyžaduje investici do sofistikovanější fotosenzitivní mašinérie: například do jednoduchého oka – ne jenom dvojice fotobuněk.

Schopnost zůstat ve spolehlivě těsném kontaktu s jednou určitou ekologicky velmi důležitou věcí (jako je matka) nevyžaduje schopnost tuto věc *chápat* jako určitou trvalou entitu, která se objevuje a mizí. Jak jsme právě viděli, může být spolehlivě matkotaxe dosaženo souborem jednoduchých triků. Tato schopnost je normálně v jednoduchých prostředích spolehlivá, ale tvor vyzbrojený takovým jednoduchým systémem se dá snadno „oklamat“, a je-li oklamán, hrne se ke své zhoubě, aniž by si svou pošetilost uvědomoval. Tento systém nemusí mít žádnou možnost monitorovat svůj vlastní úspěch nebo reflektovat podmínky, za kterých uspívá či selhává; to je pozdější (a nákladný) dodatek.

Kooperativní sledování – sledování, při kterém cíl poskytuje vhodný signalizátor, čímž úlohu sledujícího zjednodušuje – je krokem na cestě k sledování kompetitivnímu, ve kterém cíl nejenom neposkytuje žádný signalizátor s jedinečnou signaturou, ale aktivně se snaží ukrýt se, učinit se nesledovatelným. Proti tomuto tahu kořisti činí dravci protitah, spočívající ve vyvíjení víceúčelových všesledovacích systémů, vyprojektovaných k převádění *jakéhokoli aspektu*, který nějaká sledováníhodná věc odhalí, na jakýsi soukromý a dočasný signalizátor – na „vzor hledání“, který je pro tu chvíli utvořen souborem detektorů rysů v dravcovi a který se používá k neustálému porovnávání se signaturou cíle, při němž se vzor hledání, jak se cíl mění, stále upravuje a obnovuje, vždy se záměrem držet vybraný předmět na mušce.

Je důležité si všimnout, že tyto různé způsoby sledování nevyžadují žádnou kategorizaci cíle. Představme si primitivní oko, skládající se z pole několika set fotobuněk, převádějících měnicí se vzorec bodů, které jsou spínány, jakmile do nich cokoli odrazí světlo. Takový systém by mohl klidně doručit zprávu následujícího druhu: „X, ono cokoli, které má na svědomí ten bodový

obrazec, jenž je teď sledován, se právě vrhlo doprava.“ (Nemuselo by to tuto zprávu doručit těmito slovy – v tom systému nemusejí žádná slova ani žádné symboly existovat.) Takže jediná identifikace, do které se takový systém pouští, je identifikace degenerovaného či minimálního druhu, jež je neustálou reidentifikací toho či onoho, co se sleduje. I tady existuje tolerance pro změnu a nahrazování. Postupně se proměňující bodový obrazec, pohybující se na víceméně statickém pozadí, může radikálně měnit tvar i vnitřní povahu a přitom být stále sledovatelný, nemění-li se příliš rychle. (Názornou manifestací těchto vestavěných obvodů v našich vlastních vizuálních soustavách je *jev fí*, při kterém jsou řady postupně se rozsvěčujících světel vizuálním systémem mimovolně interpretovány jako trajektorie pohybujícího se bodu.)

Co se stane, když se *X* dočasně schová za strom? Prostomyslným řešením je uchovávat poslední verzi vzoru hledání nedotčenou a pak jenom náhodně procházet okolí v naději, že se na tento dočasný signál opět napojíme, až se objeví (objeví-li se). Šance můžeme zlepšit, když svůj vzor hledání zaměříme na bod, kde se dočasný vysílač nejpravděpodobněji znovu objeví. A představu o takovém nejpravděpodobnějším bodě, která je lepší, než kdybychom si prostě jenom hodili korunou, můžeme získat tak, že ovzorkujeme starou trajektorii tohoto signálátoru a vyneseme její budoucí pokračování na přímku. Tohle představuje jednu z nejjednodušších a nejběžnějších podob vyrábění budoucnosti a také nám to poskytuje jasný příklad šipky intencionality zaměřené na neexistující, ale rozumně očekávaný cíl.

Tato schopnost „setrvávat ve styku s“ jiným předmětem (doslova se ho dotýkat a manipulovat s ním, je-li to možné) je předstupněm vysoce kvalitního vnímání. Vizuální rozpoznávání určité osoby nebo předmětu je například téměř nemožné, není-li obraz tohoto předmětu po podstatnou dobu udržován ve středu vysoce citlivé fovey oka. To, aby se všichni epistemologicky hladoví mikrokonatelé nakrmili a zorganizovali, chce čas. Takže schopnost zachovávat takové ohnisko informací o určité věci (o onom cokoli-to-je, co právě teď sleduji) je podmínkou vyvíjení identifikujícího popisu této věci.\*

Cesta k maximalizování pravděpodobnosti uchování nebo obnovení kontaktu s entitou, která je sledována, může spočívat na více nezávislých systémech, z nichž každý je omylný, ale jejichž oblasti kompetence se překrývají. Kde jeden systém selže, nahradí ho ostatní a výsledkem bývá hladké a souvislé sledování složené ze střídajících se funkčních prvků.

Jak jsou tyto vícere systémy spojeny dohromady? Existuje mnoho možností. Máme-li dva senzorické systémy, můžeme je spojit hradlem typu A: aby konatel reagoval pozitivně, musejí být oba sepnuty do polohy ZAPNUTO. (Hradlo typu A může být implementováno v jakémkoli médiu: není to věc, ale způsob uspořádání. Hradlem typu A jsou spojeny dva klíče, kterými se musí otočit, aby se otevřela bezpečnostní schránka či aby se odpálila nukleární hlavice. Připevníme-li zahradní hadici ke kohoutku a dáme-li na její opačný konec ovládací ventil, jsou tyto spínací záklopy spojeny hradlem typu A; aby voda tekla, musejí být otevřeny obě.) Alternativně můžeme dva sensorické systémy spojit hradlem typu NEBO: pozitivní reakci u konatele vyvolá každý sám, *X* nebo *Y* (*nebo* oba dohromady). Hradla typu NEBO jsou používány k tomu, aby se do rozsáhlejších systémů

\* Tahle poznámka o primárnosti sledování prostřednictvím popisu je, domnívám se, střípkem pravdy v jinak marné filosofické nauce o tom, že existují dvě varianty přesvědčení – přesvědčení *de re*, která jsou nějak „přímo“ o svých předmětech, a přesvědčení *de dicto*, která jsou o svých předmětech jenom prostřednictvím nějakého *dicta*, určitého popisu (v přirozeném jazyce nebo v nějakém „jazyce myšlení“). Tento kontrast je (údajně) ilustrován rozdílem mezi přesvědčením, že Tom (*ten chlapík*, co je zrovna támhle) je člověk, a přesvědčením, že ten, kdo mi poslal tenhle anonymní dopis, ať už to byl kdokoli, je člověk.

Intencionalita v tom prvním případě má být nějak přímější, spjatá se svým předmětem nějakým základnějším způsobem. Jak jsme ale viděli, můžeme i v těch nejpřímějších a nejzákladnějších případech perceptuálního sledování přepnout do *de dicto* modu (to *x*, pro které platí, že *x* je tím, co vytvořilo ten bodový obrazec, který je teď sledován, se právě vrhlo doprava), aby vyšla na světlo nějaká vlastnost toho mechanismu, který tento „nejbezprostřednější“ druh reference zprostředkovává. Rozdíl mezi *de re* a *de dicto* je rozdílem v perspektivě nebo důrazu mluvčího, nikoli v jevu. Více o tom viz Dennett, „Za přesvědčením“ („Beyond Belief“, 1982).



přidávaly záložní nebo náhradní podsystémy: jestliže jedna jednotka selže, stačí k tomu, aby se systém udržel v chodu, činnost té přidané jednotky. Dvumotorová letadla spojují své motory hradlem typu NEBO: dva pracující motory jsou ideální, ale v krizi stačí jeden.

Jak přidáváme další systémy, objevuje se možnost spojovat je způsoby, které leží mezi tím. Můžeme je například propojit tak, že JESTLIŽE je systém X ZAPNUT, pak jestliže je ZAPNUT *bud'* Y, nebo Z, má systém reagovat pozitivně; jinak musejí být zapnuty, aby vyprodukovaly pozitivní reakci, *oba* systémy Y a Z. (To je ekvivalentní pravidlu většiny, které tyto tři systémy propojuje; je-li většina – jakákoli většina – zapnuta, bude systém reagovat pozitivně.) Všechny možné způsoby propojování prostřednictvím hradel typu A a NEBO (a hradel typu NE, které výstup systému prostě obrací nebo převrací, měníce ZAPNUTO na VYPNUTO a naopak) se nazývají booleovskými funkcemi těchto systémů, protože mohou být přesně popsány pomocí logických operátorů A, NEBO a NE, které jako první v devatenáctém století formalizoval anglický matematik George Boole. Existují ale i ne-booleovské způsoby, kterými mohou systémy své účinky mísit. Namísto toho, aby se všichni přispěvatelé přiváděli na nějaké ústřední volební místo, každému z nich se dával jeden hlas (ANO nebo NE, ZAPNUTO nebo VYPNUTO) – a tak se jejich příspěvky k chování spojovaly v jednom jediném zranitelném vyhodnocovacím bodě (součtovém účinku všech těch booleovských spojení), jim můžeme ponechat jejich vlastní nezávislé a spojitě se měnící spojení s chováním a nechat svět, aby výsledné chování extrahoval jako výslednici vší té aktivity. Zcela jednoduchým příkladem je vozidlo Valentina Braitenberga se svými dvěma křížem zapojenými fotopřevaděči. „Rozhodnutí“ zatočit doleva nebo doprava se rodí z relativní síly příspěvků oněch dvou převodových-pohonných systémů, ale tento výsledek není účinně nebo užitečně reprezentovatelný jako booleovská funkce „argumentů“ těch dvou převaděčů. (V principu může být vstupně-výstupní chování jakéhokoli takového systému po vhodné analýze booleovskou funkcí jeho složek aproximováno, avšak takový analytický trik nám nemusí odhalit to, co je na těchto vztazích podstatné. Považovat za booleovský systém například počasí je v principu možné, je to však neproveditelné a neinformativní.)

Instalováním desítek, stovek nebo tisíců takových obvodů do jediného organismu mohou být spolehlivě řízeny propracované životaochranné aktivity, docela bez toho, aby se uvnitř tohoto organismu dělo cokoli, co vypadá jako *myšlení specifických myšlenek*. Je tu spousta *jako by* rozhodování, *jako by* rozpoznávání, *jako by* hraní na schovávanou. Existuje i spousta způsobů, jak může takto vybavený organismus „dělat chyby“, ale jeho chyby nikdy neznamenají, že by se formulovala reprezentace nějaké nepravdivé propozice, která by se potom považovala za pravdivou.

Jak všestranná může taková architektura být? Těžko říci. Badatelé nedávno vyprojetovali a testovali umělé řídicí systémy, které vykazují mnoho z těch úžasných vzorců chování, jež pozorujeme u poměrně jednoduchých forem života, jako je hmyz a další bezobratlí; takže je svůdné věřit, že všechny ty neuvěřitelně složité výkony těchto tvorů dokáže sehrát architektura, jako je tahle, i když dosud nevíme, jak systém požadované složitosti vyprojektovat. Koneckonců, mozek hmyzu v sobě může mít jenom několik set neuronů a uvažme, jak složité obcování se světem může takové uspořádání ovládat. Evoluční biolog Robert Trivers například poznamenává:

*Mravenci, kteří pěstují houby, se zabývají zemědělstvím. Dělníci řezou listy, nosí je do hnízda, připravují je jako prostředek pro pěstování hub, houby do nich sází, hnojí je svými vlastními výkaly, vytrhávají konkurenčních druhů své záhony plejí, a nakonec tu zvláštní část houby, kterou se živí, sklízí. (1985, str. 172.)*

Jsou tu i prodlužované a složité členěné rituály páření a vychovávání mláďat u ryb a ptáků. Každý krok má nějaké sensorické požadavky, které musejí být splněny, než je podniknut, a pak je adaptivně veden polem obtíží. Jak jsou tyto složité manévry řízeny? Biologové pracným měněním dosažitelných zdrojů informací při pokusech určili mnoho podmínek v prostředí, které jsou užívány jako vodítka, to ale k tomu, aby se zjistilo, jaké informace si může organismus vybírat, nestačí. Dalším obtížným úkolem je zjistit, jak

mohou být jejich malinké mozky vyprojektovány, aby všem tu to užitečnou citlivost na informace dobře využívaly.

Jsme-li rybou nebo krabem nebo něčím takovým a je-li jedním z našich projektů řeckně budování hnízda z oblázků na mořském dně, budeme potřebovat zařízení na vyhledávání oblázků a způsob, jak nalézat cestu zpátky k *našemu* hnízdu, abychom mohli nalezený oblázek, než se znovu vydáme pryč, uložit na patřičné místo. Tento systém ale nemusí být neoklamatelný. Protože není pravděpodobné, že na místě, kde máme hnízdo, budou během naší výpravy listivě vybudována oblázková hnízda falešná (dokud se o nás nezačnou zajímat chytří lidští experimentátoři), můžeme své standardy rozpoznávání držet na docela nízké a nenákladné úrovni. Objeví-li se při „identifikování“ chyba, budeme pravděpodobně pokračovat v budování, nejenom oklamáni tímto falešným hnízdem, ale zcela neschopni tuto chybu zjistit nebo si ji uvědomit, a nebudeme tedy ani v nejmenším znepokojeni. Pokud budeme na druhé straně náhodou vybaveni záložním systémem identifikování hnízda a falešné hnízdo tímto záložním testem neprojde, upadneme do zmatku, tažení jedním systémem jedním směrem a jiným směrem tím druhým. K těmto konfliktům sice dochází, když ale organismus takto ve zmatku pobíhá sem a tam, nedává smysl se ptát: „Co si to teď myslí? Jaký je *propoziční obsah* jeho zmateného stavu?“

V organismech, jako jsme my – v organismech vybavených spoustou vrstev sebe-sledovacích systémů, které mohou takové konflikty, nastanou-li, zkoumat a pokoušet se je řešit –, může být někdy docela zřejmé, k jaké přesně chybě došlo. Znepokojujícím příkladem je Capgrasův syndrom, bizarní porucha, někdy vznikající u lidských bytostí, které utrpěly poškození mozku. Charakteristickým znakem Capgrasova syndromu je přesvědčení postiženého, že jeho blízký známý (obvykle někdo, koho miluje) byl nahrazen podvodníkem, který vypadá (a mluví a jedná) jako jeho skutečný přítel, jenž ovšem záhadně zmizel! Tento pozoruhodný jev měl ve filosofii vyvolat zemětřesení. Filosofové vymysleli, aby ilustrovali své různé filosofické teorie, spoustu přehnaných příkladů záměn totožnosti a filosofická literatura je plná fantastických myšlenkových experimentů se špióny a vrahy cestujícími inkognito, nejlepšími přáteli převleče-

nými za gorily i s dávno ztracenými identickými dvojčaty, avšak skutečné případy Capgrasova syndromu dosud pozornosti filosofů unikaly. Co je na těchto případech zvláště překvapivé, je to, že nezávisěji na důvtipných převlecích a povrchnosti pohledů. Naopak, ta iluze přetrvává, i když je jednotlivec, na kterého je zaměřena, postiženým podrobně prohlédnut a i když dokonce postiženého žádá, aby ho poznal. Ví se, že nemocní trpící Capgrasovým syndromem své partnery i zabili; tak si jsou jisti, že se tito opičící se vetřelci pokoušejí navléknout do šatů – do celých životů –, které jim právem nepatří! Nemůže být pochyb, že v takovém smutném případě je postižený přesvědčen o pravdivosti nějaké velmi specifické propozice netotožnosti: *Tento člověk není mým mužem*; tento člověk je mému muži kvalitativně tak podobný, jak jen být může, a přece to můj muž není. Pro nás je zvláště zajímavý fakt, že lidé trpící takovou iluzí mohou být zcela neschopni říci, proč si jsou tak jisti.

Neuropsycholog Andrew Young (1994) nabízí jako vysvětlení toho, co se pokazilo, geniální a přesvědčivou hypotézu. Young staví Capgrasův syndrom do protikladu k jiné podivné nemoci způsobené poškozením mozku: *prosopagnosii*. Lidé s prosopagnosií nemohou rozpoznat známé lidské tváře. Jejich zrak může být v pořádku, ale nedokáží identifikovat ani své nejbližší přátele, dokud je neslyší promluvit. V typickém pokusu se jim ukazují soubory fotografií: některé fotografie představují anonymní jedince, zatímco jiné představují členy rodiny a slavné lidi – Hitlera, Marilyn Monroe, Johna F. Kennedyho. Když mají vybrat známé tváře, nejsou jejich výkony lepší než náhodné. Avšak už více než deset let měli vědci podezření, že navzdory těmto neuvěřitelně špatným výkonům *něco* v některých prosopagnostických členy rodiny i slavné lidi identifikuje správně, protože jejich těla na známé tváře reagují odlišně. Když se jim při pohledu na fotografii známé tváře předloží různé návrhy jmen zobrazené osoby, vykazují zvýšenou galvanickou kožní reakci, když slyší jméno správné. (Galvanická kožní reakce je mírou elektrické vodivosti kůže a je primárním testem, na kterém se zakládají polygrafy, čili „detektory lži“.) Závěr, který Young a další vědci z těchto výsledků vyvozují, je ten, že systémy, které mohou identifikovat tvář, musejí existovat dva (nebo více) a jeden z nich je



u prosopagnostiků, kteří tuto reakci vykazují, zachován. Tento systém nadále svou úlohu dobře plní, skrytě a do velké míry nepovšimnut. Teď si představte, říká Young, že nemocní s Capgrasovým syndromem mají právě opačné poškození: zjevný, vědomý systém (nebo systémy) rozpoznávání tváří pracuje zcela dobře – což je důvod, proč postižení souhlasí, že „vetřelci“ skutečně vypadají docela jako jejich milovaní –, ale ten skrytý systém (nebo systémy), který normálně v takových případech poskytuje potvrzující hlas, je zneschopněn a hrozivě mlčí. *Nepřítomnost* tohoto drobného příspěvku k identifikaci je tak znepokojující („Něco chybl!“), že znamená tiché vetování pozitivního rozhodnutí toho fungujícího systému: celkovým výsledkem je upřímné přesvědčení postiženého, že se dívá na podvodníka. Namísto toho, aby nesoulad připisoval chybnému vjemovému systému, ho postižený přičítá světu, způsobem, který je tak metafyzicky extravagantní, tak nepravděpodobný, že nemůže být pochyb o moci (politické moci, ve svém důsledku), kterou nad námi všemi ten poškozený systém normálně má. Není-li tento určitý epistemický hlad uspokojen, vyvolá to takovou odezvu, že to přebije příspěvky všech ostatních systémů.

Mezi bezduchým krabem a podivně zmateným člověkem postiženým Capgrasovou poruchou existují přechodné případy. Nemůže pes poznat nebo omylem nepoznat svého pána? Když se podle Homéra Odysseus po své dvacetileté odyseji vracel do Ithaky, převlečen do hadrů jako žebrák, jeho starý pes Argos ho poznal, vrtěl ocasem, svěsil uši a potom zemřel. (A Odysseus, všimněme si, si tajně utírá slzu z oka.) Stejně tak jako má krab důvody (snažit se) pamatovat si totožnost svého vlastního hnízda, má pes důvody (snažit se) pamatovat si svého pána, vedle spousty jiných důležitých věcí ve světě. Čím pádnější jsou důvody pro reidentifikování věcí, tím více se vyplatí nedělat chyby, a tím více se tedy vyplatí investovat do vjemové a kognitivní mašinérie. Pokročilé způsoby učení ve skutečnosti závisejí na předem daných schopnostech (re-)identifikování. Vezměme jednoduchý případ a představme si, že pes vidí Odyssea v pondělí, ve středu a v pátek střízlivého, avšak v sobotu ho vidí opilého. Je několik závěrů, které lze z této množiny zkušeností logicky vyvodit: že existují lidé střízliví a lidé opilí, že jeden člověk může být jeden den opilý

a druhý den střízlivý, že Odysseus je takovým člověkem. Ten druhý nebo ten třetí fakt by se pes nemohl – logicky nemohl – z této posloupnosti oddělených zkušeností dozvědět, pokud by neměl nějaký způsob (o který se opírá, byť není stoprocentní), jak člověka opakovaně identifikovat jako téhož člověka od jedné z těch zkušeností k druhé. (Millikanová, vyjde.) (Tentýž princip, v poněkud dramatictější podobě, můžeme spatřovat v zajímavém faktu, že zjistit, jak vypadáme, nemůžeme – a je to věc logiky – díváním se do zrcadla, nemáme-li nějaký jiný způsob identifikování obličeje, který vidíme, jako našeho. Bez takové nezávislé identifikace nemůžeme svůj vzhled zjistit pohledem do zrcadla o nic lépe, než bychom ho mohli zjistit pohledem na fotografii, na které náhodou jsme.)

Psi žijí v behaviorálním světě, který je mnohem bohatší a mnohem složitější, než je svět kraba, s více příležitostmi k balamucení, podvádění a maskování, tedy ve světě, ve kterém z odmítnutí závadějících vodítek plyne mnohem více výhod. Ale ani psův systém nemusí být neoklamatelný. Udělá-li pes při identifikování chybu (kteréhokoli z obou druhů), můžeme to charakterizovat jako případ zmýlené totožnosti, aniž bychom ještě museli činit závěr, že ten pes je schopen onu propozici, o které platí, že on se chová tak, jako by jí věřil, skutečně *myslet*. Argosovo chování v té historce je dojemné, ale nesmíme sentimentalitě dovolit, aby zastírela naše teorie. Argos mohl mít také rád vůně podzimu a každý rok s potěšením reagovat, když se jeho chřípí setkala s prvním závanem zralého ovoce, ale to by nedokazovalo, že měl nějaký způsob rozlišování mezi opakujícími se ročními obdobími, jako je podzim, a znovu se navracejícími jednotlivci, jako je Odysseus. Je Odysseus, pro Arga, jenom uspořádaným souborem příjemných vůní a zvuků, pohledů a pocitů – jakési nepravidelně se objevující roční období (takové jsme neměli už dvacet let!), během kterého je dobré se chovat určitými způsoby? Je to roční období, které je obvykle střízlivé, ale o některých jeho případech je známo, že byly opilé. *My*, z naší zvláštní lidské perspektivy, můžeme vidět, že Argův úspěch na tomto světě bude často záviset na tom, jak moc se bude jeho chování blížit chování konatele, který, tak jako *my*, dospělé lidské bytosti, jednotlivce jasně rozlišuje. Takže shledáváme, že když Argovo chování interpretujeme z inten-

cionálního postoje, uděláme dobře, když mu připišeme přesvědčení, která odlišují Odyssea od ostatních lidí, silné konkurenční psy od slabších konkurenčních psů, jehňata od ostatních živočichů, Ithaku od ostatních míst a tak dále. Musíme být ale připraveni zjistit, že toto jeho zdánlivé porozumění má v sobě překvapivé mezery – mezery nemyslitelné u lidské bytosti s naším pojmovým schématem, a tedy naprosto nevyjádřitelné prostředky lidského jazyka.

Historiky o inteligenci domácích zvířat byly po tisíciletí běžné. Starověký stoický filosof Chrysippos píše o psovi, který dokázal provádět tento rozumný kousek: když přišel k rozcestí tří cest, očichal cesty A a B a *bez očichání* C se cestou C vydal, protože učinil závěr, že když není žádný pach na A a B, musela kořist běžet cestou C. O zarážející hlouposti svých miláček už lidé vyprávějí historiky méně rádi a důsledku, že se ve schopnostech těchto zvířat objevují mezery, se často brání. Takový chytrý pejsek, ale dokáže vymyslet jak rozmotat své vodítko, když se zamotá okolo stromu nebo pouliční lampy? To není, zdálo by se, pro psa nefér test inteligence – ve srovnání řekněme s testem citlivosti na ironii nebo poezii či chápání tranzitivity *teplejší-než* (je-li A teplejší než B a B je teplejší než C, pak A je [teplejší než? studenější než?] C). Ale psů jím projde málo (pokud vůbec nějak). A delfíni, přes všechnu svou inteligenci, jsou podivně neschopní zjistit, že přes rybářskou síť, která je obklopuje, by mohli snadno skočit do bezpečí. Vyskočení z vody pro ně není vůbec nic nepřírozeného – a to činí jejich nedovtipnost ještě více zarážející. Jak vědci pravidelně zjišťují, čím chytřejí zkoumáte schopnosti živočichů jiných než lidí, tím pravděpodobněji v jejich schopnostech objevíte hluboké mezery. Schopnost živočichů zobecňovat svá jednotlivá využití chytrosti je omezená. (Překvapivý výklad tohoto vzorce ve zkoumání myslí kočkodanů je možné najít v knize *Jak opice vidí svět* (*How Monkeys See the World*) od Cheneyové a Seyfartha, 1990).

My, lidské bytosti, díky perspektivě, kterou získáváme ze své schopnosti svými zvláštními způsoby reflektovat, můžeme rozpoznat taková selhání sledování, jaká by byla zcela mimo chápání jiných bytostí. Představme si, že by s sebou Tom po léta nosil penci pro štěstí. Tom pro svou penci nemá žádné jméno, ale my jí bude-

me říkat Amy. Tom vzal Amy s sebou do Španělska, má Amy na svém nočním stolku, když spí, a tak dále. Pak jednoho dne, na výletě do New Yorku, Tom impulzivně hodí Amy do kašny, kde splyne se spoustou dalších pencí a stane se pro Toma i pro nás naprosto neodlišitelnou od těch ostatních – alespoň od těch z ostatních, které na sobě mají vyražený stejný rok vydání, jako má Amy. Tom přesto může tento vývoj *reflektovat*. Dokáže si uvědomovat pravdivost propozice, že jedna a jenom jedna z těchto pencí je jeho penci pro štěstí, kterou s sebou vždycky nosíval. Může ho trápit (nebo jenom zajímat) fakt, že nezvratně ztratil stopu něčeho, co tak či onak po léta sledoval. Představme si, že z fontány vytáhne penci, která by mohla být Amy. Dokáže si uvědomovat fakt, že jedna a právě jedna z následujících dvou propozic je pravdivá:

1. *Ta pence, kterou mám teď v ruce, je tou penci, kterou jsem s sebou přivezl do New Yorku.*
2. *Ta pence, kterou mám teď v ruce, není tou penci, kterou jsem s sebou přivezl do New Yorku.*

Člověk nemusí být geniálním vědcem, aby pochopil, že jedna z nich pravdivá být musí, i když ani Tom, ani nikdo jiný v dějinách světa, minulých i budoucích, nemůže určit která. Tato schopnost, kterou *my* máme, schopnost tvořit a za většiny okolností dokonce testovat hypotézy o totožnosti, je všem jiným tvorům zcela cizí. Praktiky a projekty mnoha tvorů od těchto tvorů vyžadují, aby sledovali a opakovaně identifikovali jednotlivce – své matky, své společníky, své kořisti, nadřizené a podřizené ve své tlupě –, ale žádná evidence nenaznačuje, že si musejí uvědomovat, že to je tím, co dělají, když to dělají. Jejich intencionalita nikdy nedosahuje úroveň metafyzické jednotlivosti, které dosahuje ta naše.

Jak to děláme? Aby měl takové myšlenky, nemusí být člověk geniálním vědcem, musí však být gregoryovským tvorem, který má mezi svými nástroji myslí jazyk. Abychom ale mohli jazyk používat, musíme být speciálně vybaveni dovednostmi, které nám dovolují tyto nástroje myslí extrahovat ze (společenského) prostředí, ve kterém se nacházíme.



## KAPITOLA 5

## Stvoření myšlení

## ■ NEMYSLÍCÍ PŘÍRODNÍ PSYCHOLOGOVÉ

Jazyk byl vynalezen proto, aby mohli lidé jeden před druhým skrývat své myšlenky.

Charles-Maurice de Talleyrand

Mnoho živočichů se skrývá, ale nemyslí si, že se skrývá. Mnoho živočichů se sdružuje, ale nemyslí si, že se sdružuje. Mnoho živočichů pronásleduje, ale nemyslí si, že pronásleduje. Ti všichni požívají výhod nervových soustav, které se o řízení takového chytřejšího a užitečného chování starají, aniž by hlavu hostitele zatěžovaly myšlenkami či něčím, o čem by se dalo tvrdit, že je to jako myšlenky – jako myšlenky, které máme my, kdo myslíme. Chytání a pojidání, schovávání se a prchání, sdružování se a rozprchávání se, to všechno se zdá být v kompetenci nemyslících mechanismů. Existuje ale i chytré chování, které musí být doprovázeno, předcházeno a řízeno chytrými myšlenkami?

Je-li strategie zaujímání intencionálního postoje takovým velkým plus, jak jsem tvrdil, pak zřejmý bod, kde hledat v myslích živočichů zlom, spočívá v těch intencionálních systémech, které jsou samy schopny zaujímat intencionální postoj k ostatním (a k sobě samým). Měli bychom hledat takové chování, které je citlivé na rozdíly v (hypotetických) myšlenkách jiných živočichů. Starým vtípem o behavioristech je, že nevěří na věření, myslí si, že

nic nemůže myslet, a podle jejich názoru nikdo nemá názory. Kteří živočichové jsou propadlí behaviorismu, neschopni o myslích těch druhých ani tvořit hypotézy? Kteří živočichové jsou nuceni nebo schopni postoupit na vyšší úroveň? Na bezmyšlenkovitém konateli, který se zabývá objevováním myšlenek jiných konatelů a zacházením s nimi, se zdá být něco paradoxního, takže snad bychom mohli tu úroveň sofistikovosti, která si vynucuje vývoj myšlení, najít tady.

Může myšlení vytáhnout samo sebe do existence za své vlastní vlasy? (Budete-li přemýšlet o mém myšlení, budu muset já, abych držel krok, začít přemýšlet o vašem myšlení – to jsou závody ve zbrojení v oblasti reflexe.) Mnoho teoretiků se domnívá, že nějaká verze takových závodů ve zbrojení rozvoj vyšší inteligence vysvětluje. Ve vlivném článku („Psychologové přírody“, „Nature's Psychologists“, 1978) argumentuje psycholog Nicholas Humphrey, že vývoj vědomí *sebe sama* byl tahem na cestě k vyvíjení a testování hypotéz o tom, co se děje v myslích *jiných*. Mohlo by se zdát, že schopnost učinit své chování citlivým na myšlení jiného konatele a schopné s tímto myšlením zacházet by s sebou automaticky nesla schopnost učinit své chování citlivým i na vlastní myšlení. Tak by tomu mohlo být buď proto, jak navrhl Humphrey, že člověk své vědomí sebe používá jako zdroj hypotéz o vědomí druhých, nebo proto, že když si někdo navykne zaujímat intencionální postoj k jiným, zjistí, že se může takovému zacházení užitečně podřídit i sám. Nebo se může zvyk zaujímat intencionální postoj rozšířit tak, aby pokrýval jak interpretaci jiných, tak interpretaci sebe, z nějaké kombinace obou těchto důvodů.

Ve svém eseji s názvem „Podmínky bytí osobou“ („Conditions of Personhood“, 1976) jsem tvrdil, že důležitým krokem na cestě k tomu stát se osobou je krok vzhůru od intencionálního systému *prvního řádu* k intencionálnímu systému *druhého řádu*. Intencionální systém prvního řádu má přesvědčení a přání o spoustě věcí, avšak *nikoli* o přesvědčeních a přáních. Intencionální systém druhého řádu má přesvědčení a přání o přesvědčeních a přáních, a to svých vlastních nebo těch druhých. Intencionální systém třetího řádu by byl schopen takových výkonů, jako *chtít*, abyste vy byli *přesvědčeni*, že on něco *chce*, zatímco intencionální systém řádu čtvrtého by mohl

být přesvědčen, že vy *chcete*, aby on byl přesvědčen, že vy jste o něm *presvědčeni*, a tak dále. Oním velkým krokem, tvrdil jsem, je krok od prvního řádu k řádu druhému; vyšší řády jsou jenom záležitostí toho, jak mnoho toho konatel dokáže udržet najednou v hlavě, což se mění s okolnostmi, a to i u jednoho konatele. Někdy jsou vyšší řády tak snadné, že jsou bezděčné. Proč se ten chlapík v tom filmu tak moc snaží nesmát se? V tomto kontextu je to naprosto zřejmé: jeho úsilí ukazuje, že *ví*, že ona si *neuvědomila*, že on už *ví*, že ona *chce*, aby ji vyzval k tanci, a on *chce*, aby to tak zůstalo! Jindy nás mohou zarazit i jednodušší iterace. Jste si jisti, že já *chci*, abyste vy uvěřili, že já *chci*, abyste uvěřili tomu, co tady říkám?

Je-li ale intencionalita vyššího řádu, jak jsem dokládal já i jiní, důležitým krokem vpřed ve vývoji druhů myslí, není tak zřejmě oním rozhraním mezi myslící a nemyslící chytrostí, které hledáme. Některé z nejlépe prostudovaných příkladů (zjevné) intencionality vyššího řádu mezi tvory jinými než lidé se stále ještě zdají spadat na stranu nereflakující zručnosti. Vezměme si „pozornost odpoutávající představení“, dobře známé chování nízko hnízdících ptáků, kteří se, blíží-li se k hnízdu dravec, pokradmu pohybují pryč od svých zranitelných vajec nebo mláďat a začínají tím nejokázalejším způsobem předstírat zlomené křídlo, třepotající se, hroutící se a naříkající tím nejpoltovánímhodnějším způsobem. To v typickém případě dravce vede daleko od hnízda, v honbě za přeludem, při které nikdy nedokáže ten „snadný“ oběd, který se mu nabízí, chytit. Bezprizorné racionále tohoto chování je jasné, a následujeme-li užitečnou praxi Richarda Dawkinse z jeho knihy *Sobecký gen (The Selfish Gene)* z roku 1976, můžeme ho vyjádřit ve tvaru *imaginární* samomluvy:

*Jsem nízko hnízdící pták, jehož mláďata se nedají chránit před dravcem, který je objeví. O tomto blížícím se dravci lze předpokládat, že je brzy objeví, neodvedu-li jeho pozornost; jeho pozornost by mohla být odvedena jeho přáním chytit a sníst mě, ale jedině kdyby si myslel, že existuje rozumná šance, že mě skutečně chytí (není to hlupák); toto přesvědčení by pojal, kdybych mu ukázal, že už nemohu létat; to bych mohl udělat tak, že bych předstíral zlomené křídlo atd. (Z Dennetta, 1983.)*

V případě Bruta probodávajícího Caesara, který jsme probírali v kapitole 2, bylo v mezích přijatelnosti předpokládat, že Brutus skutečně něco jako tu samomluvu, kterou jsme pro něj načrtli, vedl – i když normálně by se, i u těch nejčastěji propadajících samomluvě, většina z toho obešla beze slov. Avšak předpokládat, že takovou samomluvu vede nějaký pták, by už přijatelné nebylo. A přitom tato samomluva bezpochyby vyjadřuje ono racionále, kterým bylo toto chování vytvarováno, ať už si ten pták to racionále uvědomit může, nebo ne. Výzkum etoložky Carolyn Ristauové (1991) ukázal, že alespoň u jednoho takového druhu – amerických kulíků druhu *Charadrius melodus* – provádějí ptáci svá pozornost odpoutávající představení velice sofistikovanými způsoby. Monitorují například směr pohledu dravce a své představení zintenzivňují, zdá-li se ztrácet zájem; své chování pak i jinak přizpůsobují tomu, co u dravce pozorují. Kulíci také rozlišují na základě tvaru a velikosti vetřelce: protože krávy nejsou masožravci, nehodí se kráva k tomu, aby byla její pozornost upoutávána perspektivou snadného ptačího jídla, takže někteří kulíci zacházejí s krávami odlišně: vriskají a klokvají a snaží se je odehnat, místo toho, aby je lákali pryč.

Zajíc zjevně dokáže blížícího se dravce, třeba lišku, zhodnotit a odhadnout jeho nebezpečnost (Hasson, 1991; Holley, 1994). Jestliže zajíc zjistí, že se nějaké lišce podařilo dostat se do kritické blízkosti, buď se příkrčí a ztuhne – doufá, že pozornosti lišky zcela unikne –, nebo se příkrčí a peláší tak rychle a tiše, jak jen může, a schovává se za cokoli, co se naskytne. Zjistí-li ale zajíc, že není pravděpodobné, že by liška v pronásledování uspěla, udělá podivnou a překvapivou věc. Postaví se na zadní, co nejokázaleji, a hledí lišce vyzývavě do očí! Proč? Protože lišce oznamuje, že by toho měla nechat. „Už jsem tě viděl a nebojím se. Neplýtvěj svým drahým časem a svou ještě dražší energií honěním mě. Vzdej to!“ A liška v typickém případě tento závěr skutečně učiní, vydá se za večerí jinam a nechá zajíce, který tak ušetřil svou vlastní energii, aby pokračoval ve svém krmení.

Racionále tohoto chování je téměř jistě bezprizorné. Není to pravděpodobně taktika, kterou by zajíc sám vymyslel nebo ji dokázal reflektovat. Gazely, jsou-li pronásledovány lvy nebo hyena-



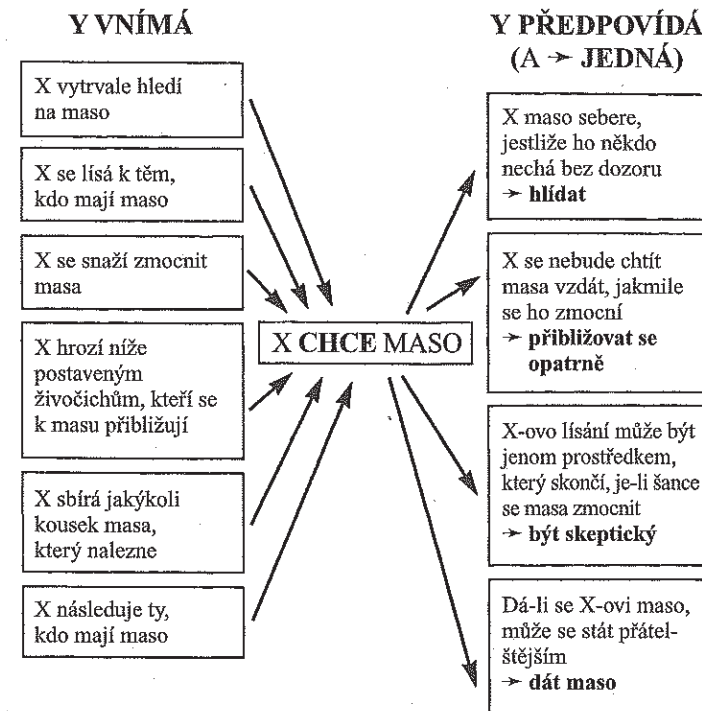
mi, často dělají něco podobného, čemu se říká *slotting*. Činí směšně vysoké skoky, které jim při jejich útěku jistě nijak nepomáhají, ale mají dravci předvést maximální rychlost přehajících. „Nezdržuj se pronásledováním *mě*. Pronásleduj mého bratrance. Já jsem tak rychlá, že mohu plýtvat časem i energií, dělat tyhle hloupé skoky... a stejně ti uteču.“ A zjevně to funguje; dravci v typickém případě obrací svou pozornost k jiným živočichům.

Mohli bychom citovat i další varianty chování dravce a kořisti, všechny s propracovaným racionále, pro něž však existuje jenom málo, nebo vůbec žádná evidence, že by si tito živočichové toto racionále skutečně nějakým způsobem pro sebe reprezentovali. Mají-li být *tito* živočichové považováni za „přírodní psychology“ (použijeme-li Humphreyova termínu), pak jsou zjevně přírodními psychology nemyslicími. Tito tvorové nijak nereprezentují myslí těch, se kterými se utkávají – to jest, nepotřebují probírat žádný vnitřní „model“ myslí druhého, aby anticipovali jeho chování, a tak stanovili chování své. Jsou dostatečně vybaveni velkým „seznamem“ alternativních způsobů chování, vhodně spojeným se seznamem vjemových podnětů, a víc toho vědět nepotřebují. Počítá se tohle za čtení myslí? Jsou kulíci, zajáci či gazely intencionálními systémy vyššího řádu, nebo ne? Tato otázka se začíná jevit jako méně důležitá než otázka, jak může být taková schopnost, která se jeví jako čtení myslí, organizována. Kdy potom vzniká potřeba jít za tyto rozsáhlé seznamy? Etolog Andrew Whiten navrhl, že tato potřeba vzniká prostě tehdy, když se seznam stává příliš dlouhým a nezvládnutelným na to, aby byl doplňován. Takový seznam dvojic znamená, v terminologii logiků, konjunkci kondicionálů, čili dvojic typu jestliže–pak:

[Uvidíš-li *x*, udělej *A*] a [uvidíš-li *y*, udělej *B*] a [uvidíš-li *z*, udělej *C*]...

Podle toho, kolik takovýchto nezávislých kondicionálů existuje, se může stát pracným srovnat je do tvaru uspořádanější reprezentace světa. Možná se u některých druhů – u kterých, to zůstává otevřenou otázkou – na scénu dostává ona brilantní inovace explicitního *zobecňování*, která dovoluje, aby byly seznamy, jak vznika-

jí nové případy, rozdělovány a přebudovávány podle požadavků nějakých prvotních principů. Uvažme Whitenův diagram složitostí, které by vznikaly kolem toho, jak by nějaký živočich vnitřně reprezentoval určité přání nějakého jiného živočicha.



Obrázek 5.1

*My* můžeme, tak jako předtím, racionále takového přebudovávání vidět, ale toto racionále nemusí být žádným způsobem vyznáváno myslí těch, kdo to přebudovávání provádějí. Mají-li dost štěstí, aby se jim podařilo projekt zlepšit, mohou z toho prostě těžit, aniž by si uvědomovali, jak a proč to funguje. Je však tento projekt skutečně tím zlepšením, kterým se zdá být? Jaké jsou jeho náklady a výnosy? A necháme-li stranou jeho hodnotu, jak mohlo vzniknout? Prostě se jeden den objevilo, v náhodné a zoufalé reakci na

narůstající problém „režijních nákladů“ – na to, že podmínkových pravidel je už příliš mnoho na to, aby mohla sloužit současně? Snad, ale nikdo dosud nezná žádnou přijatelnou horní mez počtu souběžných polo-nezávislých řídicích struktur, které mohou v nervové soustavě koexistovat. (Ve skutečném konateli se skutečnou nervovou soustavou nemusí existovat žádná. V mozku se může úsporně propojit snad několik set tisíc takových perceptuálně-behaviorálních řídicích obvodů – kolik by jich mohlo být potřeba?)

Nemohl by existovat nějaký jiný druh selektivního tlaku, který by mohl vést k přeuspořádání řídicích struktur a jako bonus dát schopnost zobecňování? Etolog David McFarland (1989) tvrdí, že takový tlak na vyprojektování představuje příležitost ke komunikování, a blízko k důležité pravdě je navíc i Talleyrandův cynický výrok z úvodu této kapitoly. Když se u nějakého druhu vyvine komunikace, tvrdí, není tou nejlepší strategií naprostá upřímnost, protože ta je příliš dobře využitelná konkurenty (Dawkins a Krebs, 1978). Kontext soupeření je zřejmý ve všech případech komunikace mezi dravcem a kořistí, jakými jsou minimální komunikační praktiky předváděné gazelou provádějící *slotting* či zajícem vyzývavě hledícím lišce do očí; a tady je zřejmé, jak vzniká příležitost k blufování. Ve zbrojních závodech vytváření budoucnosti máme úžasnou výhodu, dokážeme-li o tom druhém vytvářet více a lepší budoucnosti, než dokáže on o nás, takže konateli vždy prospívá, uchovává-li svůj řídicí systém neurčitelný. Nepředvídatelnost je obecně dobrým ochranným rysem, kterým se nikdy nemá plýtvat, ale vždy se s ním má moudře hospodařit. Z komunikace toho lze spoustu vytěžit, je-li obratně vyždímnávána – dost pravdy na to, aby se vzbuzovala důvěra, ale dost nepravdy na to, aby se volby komunikujícího ponechávaly otevřené. (Tohle je základní moudrostí v pokeru: kdo nikdy neblufuje, nikdy nevyhrává; kdo blufuje pořád, pořád prohrává.) K tomu, abychom dokázali zájce a lišku vidět jako spolupracující na jejich společných problémech obhospodařování zdrojů, je potřeba určité představitosti, ale jim oběma je, dojde-li příležitostně k příměří, skutečně lépe.

Výhled rozšiřování spolupráce, a tím znásobování výtěžků, je mnohem zřetelněji patrný v kontextu komunikace s příslušníky

vlastního živočišného druhu. Tady je spousta příležitostí pro spolupráci poskytována sdílením potravy, sdílením nákladů a rizik péče o děti, ochrany skupiny a tak dále, avšak jedině lze-li vyhovět dosti přísným podmínkám využívání této spolupráce. Spolupráce rodičů nebo rodičů s potomkem nemůže být brána jako daná od přírody; za jakýmkoli vzájemně prospěšnými konvencemi, které se objevují, stále leží všudypřítomná možnost soupeření. A tento kontext soupeření musí být brán v úvahu.

Podle McFarlanda vzniká potřeba explicitní, manipulovatelné reprezentace chování, jedině když se objevuje možnost potenciálně kooperativní, ale stále ještě sebe-ochranné komunikace, protože konatel musí ovládnout novou formu chování: chování explicitního sdělování něčeho o chování někoho jiného. („Snažím se chytit rybu“, nebo „Hledám svou matku“, nebo „Jenom tak odpočívám“.) Problém konatele stojícího před úkolem vytváření a uskutečnění takového sdělovacího aktu je verze právě toho problému, před kterým stojíme my jakožto pozorující teoretikové: Jak má být konatelova vlastní změň soupeřících, rozrůstajících se, splývajících a proplétajících se behaviorálních řídicích obvodů vytvářována do soupeřících „alternativ“? Komunikace upřednostňuje jasně formulované odpovědi. Jak se říká, „Buď do toho jdete, nebo ne“. Takže požadavky komunikace mohou být, že konatele nutí vyhlásit nějakou kategorii, často vést ke zkreslení – podobnému tomu zkreslení, se kterým se setkáváme, máme-li zaškrtnout právě jednu odpověď ve špatně navrženém testu: není-li k dispozici volba „nic z výše uvedeného“, musíme se smířit s tím, co považujeme za nejmenší chybu. McFarland říká, že tento úkol rozdělování tam, kde příroda neposkytla žádné podstatné švy, je problémem, který konatel řeší pomocí toho, co bychom mohli nazývat *aproximativní konfabulací*. Konatel začíná svá směřování označovat tak, jako by byla vedena explicitně reprezentovanými cíli – návody k činům – a nikoli jenom trendy aktivit krystalizujícími ze hry různých kandidátů. Jakmile tímto postranním způsobem takové *reprezentace úmyslů* vzniknou, může se jim podařit samotného konatele přesvědčit, že jasně dopředu vymezené úmysly, které jeho činy vedou, skutečně má. Aby vyřešil svůj problém komunikace, utvořil si konatel sám pro sebe zvláštní uživatelský *interface*, nabídku explicit-



ních možností k výběru, a pak je do nějaké míry tímto svým vlastním výtvorem pohlcen.

Příležitosti, jak takovou komunikaci dobře využít, jsou ale silně omezené. Mnohá prostředí nepřejí zachovávání tajemství, a to zcela nezávisle na jakýchkoli sklonech či schopnostech konatelů v tomto prostředí; a nelze-li zachovávat tajemství, nemůže hrát komunikace velkou roli. Podle starověké moudrosti by lidé, kteří žijí ve skleněných domech, neměli házet kameny, avšak živočichové, kteří žijí v přírodních ekvivalentech skleněných domů, žádné kameny, které by házeli, nemají. Živočichové, kteří žijí semknuti dohromady ve skupinách v otevřeném terénu, se jenom zřídka (pokud vůbec) dostávají na dlouhou dobu z dohledu a doslechu (a z dosahu čichu a hmatu) svých druhů, a nemají tak žádné příležitosti splňovat podmínky, za kterých se mohou tajemství rozvíjet. Představme si, že *p* je ekologicky cenným faktem, a představme si, že vy víte, že *p*, a nikdo jiný – zatím – ne. Jestliže vy i ostatní potenciální konkurenti v okolí máte všichni přístup ke zcela týmž informacím o prostředí, pak je téměř nemožné, aby vznikla situace, ve které můžete z takového dočasného informačního náskoku něco vytěžit. Můžete být prvním zvířetem, které ze severozápadu uvidí nebo ucítí lva, tuto informaci si však nemůžete schovat (nebo ji prodat), protože ti, co s vámi stojí bok po boku, ji brzy budou mít také. Protože taková informační výhoda se dá jenom zřídka kdy zhodnotit, mělo by zvíře s nějakou úchylnou (například) velmi malou příležitostí své schopnosti využít. Co by mohlo dělat, aby nad ostatními získalo kradmou výhodu?

Intencionální postoj nám hned ukazuje, že zdánlivě jednoduché chování *zachovávání tajemství* – chování z mnoha hledisek nulové – je ve skutečnosti chováním, jehož úspěch závisí na splnění dost náročného souboru podmínek. Předpokládejme, že *Bill má před Jimem nějaké tajemství p*. Musejí být splněny následující podmínky:

1. *Bill ví (domnívá se), že p.*
2. *Bill se domnívá, že Jim se nedomnívá, že p.*
3. *Bill chce, aby se Jim nezačal domnívat, že p.*
4. *Bill se domnívá, že Bill může způsobit, že se Jim nezačne domnívat, že p.*

Je to tato poslední podmínka, co skutečné zachovávání tajemství (například o něčem ve vnějším prostředí) omezuje na zcela specifická behaviorální prostředí. To bylo v sedmdesátých letech jasně prokázáno experimenty primátologa Emila Menzela (1971, 1974), ve kterých se jednotlivým šimpanzům ukázala poloha skryté potravy, a tak se jim poskytla příležitost tuto polohu před ostatními šimpanzi zatajit. Často se této příležitosti chopili, s fascinujícími výsledky, ale toto chování vždy záviselo na tom, že experimentátoři v laboratoři vytvořili takový stav věcí (v tomto případě klec přiléhající k většímu zamřížovanému výběhu), jaký se ve volné přírodě vyskytuje jenom zřídka: šimpanz, který skrytou potravu vidí, musí být schopen *poznat, že ostatní šimpanzi nevidí, že on ji vidí*. Toho bylo dosaženo tak, že se všichni ostatní šimpanzi zavřeli do společné klece, zatímco ten vybraný byl sám odveden do onoho většího výběhu a tam se mu skrytá potrava ukázala. Vybraný šimpanz tak mohl poznat, že se o tom, že *p*, dovídá sám – že jeho informační dobrodružství ve výběhu nejsou viditelná pro ostatní v kleci. A muselo tu samozřejmě být něco, co mohl tento šimpanz dělat, aby své tajemství uchránil – alespoň na nějaký čas –, až budou ostatní vypuštěni.

Šimpanzi ve volné přírodě často putují poměrně daleko od svých skupin dost dlouhou dobu na to, aby se zmocnili nějakých tajemství, takže jsou pro provádění takových testů vhodným druhem. U živočichů, jejichž evoluční historie se neodvívěla v prostředích, ve kterých se takové příležitosti přirozeně a často vyskytují, je pravděpodobnost, že se schopnost takové příležitosti využívat vyvinula, malá. Objevit (v laboratoři) nějakou dosud nepoužívanou schopnost není samozřejmě nemožné, protože nepoužívaná schopnost musí, ve výjimečných případech, v reálném světě na povrch, jakmile se objeví inovace. Taková schopnost bude v typickém případě vedlejším produktem jiných schopností, které se vyvíjejí pod jinými selekčními tlaky. Obecně bychom však měli, protože předpokládáme, že složitost vědomí se vyvíjí současně se složitostí prostředí, hledat složitost vědomí nejprve u těch druhů, které mají dlouhou historii zacházení s relevantním druhem složitosti prostředí.

Když to dáme dohromady, *naznačují* tyto body to, že myšlení – náš druh myšlení – musel čekat na to, až se objeví řeč, což zase

muselo čekat na to, až se objeví zachování tajemství, což zase muselo čekat na to, až se objeví správné zesložení behaviorálního prostředí. Mělo by nás překvapit, kdybychom našli myšlení u nějakého druhu, který touto kaskádou sít neprošel až na dno. Dokud jsou možnosti chování relativně jednoduché – viz osud kulíka –, nemusí se žádná dokonalá ústřední reprezentace objevovat, takže se s největší pravděpodobností neobjeví. Ten druh citlivosti vyššího řádu, který je třeba k tomu, aby uspokojil potřeby kulíka, zajíce či gazely, může být pravděpodobně poskytnut sítěmi vyprojektovanými téměř zcela v darwinovských mechanismech, tu a tam vylepšených mechanismy skinnerovskými. Takovou citlivost by pak asi zvládlo vytvořit učení typu ABC – i když tohle je empirický problém, který dosud není nijak rozhodnuta. Bude zajímavé objevovat, existují-li případy, ve kterých máme jasnou evidenci diferencovaného zacházení s konkrétními *jednotlivci* (třeba kulík, který svými kousky neplýtvá na určitého opakovaně identifikovaného psa, nebo zajíc, který po nějakém zvláště těsném úniku drasticky zvětší vzdálenost, ze které hledí na nějakou konkrétní lišku). I v takových případech *můžeme* být schopni příslušné učení vysvětlit pomocí relativně jednoduchých modelů: tito živočichové jsou popperovskými tvory – tvory, kteří se mohou nechat vést minulou zkušeností, aby odolali svůdným, ale nevyzkoušeným kandidátům na činy –, ale stále ještě ne tvory výslovně myslícími.

Dokud nemají přírodní myslitelé příležitost či povinnost spolu komunikovat o tom, jak sobě či jiným připisují intencionalitu, dokud nemají vůbec příležitost si vyměňovat názory, přit se s ostatními, *ptát se po důvodech*, na kterých se zakládají závěry, které je zájímají, není na ně, zdá se, vykonáván žádný selekční tlak, aby tyto důvody reprezentovali, není na ně tudíž vykonáván ani žádný selekční tlak, aby opustili princip Potřeby vědět ve prospěch jeho dobře známého protějšku, principu Týmu Komando: dejte každému konateli o celém projektu tolik vědomostí, kolik je možné, aby měl tým šanci potřebným způsobem improvizovat, objeví-li se nepředvídané potíže. (Mnoho filmů, jako jsou *Děla z Navarone* nebo *Tucet špinavců*, tento princip zviditelňuje předváděním úspěchů takových pružných a vědoucích týmů; odtud můj název pro něj.)

Bezprizorná racionále, která vysvětlují rudimentární intencionalitu vyšších řádů ptáků a zajíců – a dokonce šimpanzů –, jsou využívána v projektech jejich nervových soustav, my však hledáme něco víc; my hledáme racionále, která jsou v těchto nervových soustavách *reprezentována*.

I když učení typu ABC může dát pozoruhodně jemné a mocné rozlišovací schopnosti, které dokáží vyhmátnout pravidelnosti, probleskující v obrovských polích dat, tyto schopnosti bývají zakotveny ve specifických tkáních, které se učením modifikují. Jsou schopnostmi „vestavěnými“, v tom smyslu, že nemohou být „přenašeny“, aby byly použity na jiné problémy, na které jednotlivci naráží, či sdíleny s ostatními jednotlivci. Filosof Andy Clark a psycholožka Annette Karmiloffová-Smithová (1993) nedávno zkoumali přechod od mozku, který má pouze takové vestavěné vědomosti, k mozku, jenž, jak oni říkají, „sám sebe zevnitř obohacuje přereprezentováním vědomostí, které už reprezentoval“. Clark a Karmiloffová-Smithová poznamenávají, že i když projektovací strategie, která „složité proplétá různé aspekty našich znalostí o nějaké oblasti do jediné znalostní struktury“, má zřejmé výhody, jsou tu i náklady: „Proplétání činí prakticky nemožným pracovat s různými rozměry našich vědomostí nezávisle na sobě nebo je jinak využívat.“ Takové vědomosti jsou natolik utopeny v propletení spojů, že „jsou to vědomosti v tomto systému, ale nejsou to ještě vědomosti *pro* tento systém“ – tak jako chytrost, která se ukazuje v předčasně vyvrážděné vytrvalosti, se kterou nově vylíhlá kukačka vystrká z hnízda konkurenční vajíčka. Co by muselo být ke kukaččině počítačové architektuře přidáno, aby dokázala chytrost vpletenou do jejích nervových sítí ocenit, pochopit a využít?

Populární odpovědí na tuto otázku je, v různých podobách, „symboly!“. Ta odpověď je téměř tautologická, a při *některé* interpretaci tedy musí být správná. Jak by tomu mohlo nebýt tak, že se implicitní nebo nevyřčené vědomosti stávají explicitními tím, že jsou vyjádřeny nebo zachyceny v nějakém médiu „explicitní“ reprezentace? Symboly, na rozdíl od uzlů vetkaných do konekcionistických sítí, jsou přenosné; lze s nimi zacházet; mohou být skládány do větších struktur, ve kterých může být jejich příspěvek



k významu celku určitou a generovatelnou funkcí této struktury – syntaktické struktury – částí. Na tomhle je jistě něco pravdy, musíme však postupovat opatrně, protože mnoho průkopníků tyto otázky položilo takovými způsoby, které se ukázaly jako zavádějící.

My, lidské bytosti, máme schopnost rychlého, vnímavého učení – učení, které nezávisí na pracovním cvičení, nýbrž je naše, jakmile vymyslíme vhodnou symbolickou reprezentaci svých vědomostí. Když psychologové vyvinou nějaké nové uspořádání experimentů nebo nové paradigma pro testování takových subjektů, jako jsou krysy, kočky, opice nebo delfíni, musejí často věnovat desítky, nebo dokonce stovky hodin tomu, aby každý z těchto subjektů pro nový úkol vycvičili. Lidským subjektům však většinou stačí říci, co se od nich chce. Po krátkém rozhovoru a několikaminutové zkoušce budeme my, lidské subjekty, v novém prostředí tak kompetentní, jak jen by kdo kdy být mohl. Potřebujeme samozřejmě těm reprezentacím, které nám jsou při těchto testech předkládány, rozumět – a to je bod, ve kterém je přechod od učení typu ABC k našemu způsobu učení stále ještě zahalen mlhou. Myšlenkou, která nám může pomoci ji rozehnat, je známá poučka vytváření artefaktů: jestliže si to „uděláš sám“, rozumíš tomu. Aby se bezprizorné racionále pevně uchytilo v konateli, tak, že se stane důvodem *vlastním tomuto konateli*, musí tento konatel něco „udělat“. Musí tu být nějaká reprezentace tohoto důvodu, která se dá dohromady, vyprojektuje se, upravuje se, předělává se, manipuluje se s ní, vyznává se. Jak nějaký konatel dospěje k tomu, že dokáže tak úžasnou věc udělat? Musí si v mozku vypěstovat nějaký nový orgán? Nebo může tuto schopnost vybudovat z toho druhu zacházení s vnějším světem, který už zvládnul?

## ■ DĚLÁNÍ VĚCÍ, S JEJICHŽ POMOCÍ MYSLÍME

Stejně tak jako nelze moc truhlat jenom holýma rukama, nejde ani moc myslet jenom holým mozkiem.

Bo Dahlbom a Lars-Erik Janlert, *Počítačová budoucnost* (vyjde)

Každý konatel stojí před úkolem co nejlépe zužítkovat své prostředí. Toto prostředí obsahuje spousty potravin i jedů, které jsou smí-

seny s nepřehledným množstvím méně jednoznačných náznaků: prorocství i svodů, cest i pastí. Tyto zdroje často znamenají neuvěřitelné množství věcí soupeřících o pozornost konatele; konatelův úkol obhospodařování (a propracovávání) zdrojů je tak úkolem, jehož kritickým rozměrem je čas. Čas strávený marným pronásledováním kořisti či chráněním se před zdánlivou hrozbou je časem ztraceným – a čas je drahý.

Jak bylo naznačeno na obrázku 4.4, gregoryovští tvorové si z prostředí berou různé vyprojektované entity a používají je ke zvyšování účinnosti a přesnosti svého testování hypotéz a svého rozhodování, ale ten diagram je, tak jak je uveden, zavádějící. Jak mnoho místa pro tyto artefakty v mozku je a jak se instalují? Je mozek gregoryovského tvora o tolik prostornější než mozky jiných tvorů? Naše mozky jsou mírně větší než mozky našich nejbližších příbuzných (i když ne větší než mozky některých delfínů a velryb), ale tohle téměř jistě není zdrojem naší vyšší inteligence. Jejím primárním zdrojem je, tvrdím, *přesouvání* maxima našich kognitivních úkolů na prostředí samo – vylévání našich myslí (to jest našich mentálních projektů a aktivit) do okolního světa, kde mohou být naše významy skladovány, zpracovávány a přereprezentovávány spoustou periferních zařízení, které konstruujeme, a tím jsou vyhlazovány, vylepšovány a ochraňovány ty procesy transformování, které *jsou* naším myšlením. Tato rozšířená praxe přesouvání nás osvobozuje z mezí našich živočišných mozků.

Konatel svému prostředí čelí se svým současným repertoárem perceptuálních a behaviorálních dovedností. Je-li prostředí příliš komplikované na to, aby si s ním tyto dovednosti poradily, má konatel potíže, dokud nedokáže vyvinout dovednosti nové nebo své prostředí zjednodušit. Nebo obojí. Většina druhů se při orientování opírá o přirozené značky a některé druhy vyvinuly ten trik, že do světa přidávají značky vlastní, pro své další využití. Mravenci například zanechávají feromonové stopy – pachové stopy – vedoucí od mraveniště k potravě a zpátky, jednotlivci mnoha teritoriálních druhů zase označují hranice svých teritorií specifickými aromatickými sloučeninami ze své moči. Takovéto vymezení území varuje vetřelce, ale poskytuje i šikovný nástroj, který můžete využívat vy

sami. Zbavuje vás to nutnosti mít nějaký jiný způsob, jak si hranice té části prostředí, do které jste investovali spoustu úsilí, když jste obdělávali – či dokonce kultivovali – její zdroje, zapamatovat. Jak se k hranici blížíte, můžete ji cítit. Necháváte vnější svět, aby uchoval nějakou lehce převoditelnou informaci o tom, kde jsou v přírodě podstatné švy, takže si svůj omezený mozek můžete šetřit pro jiné věci. To je dobré hospodaření. Opatřování prostředí vymyšlenými značkami, které se využívají při rozeznávání toho, co jsou pro vás jeho nejdůležitější rysy, je skvělým způsobem zmenšování kognitivního zatížení vašeho vnímání a vaší paměti. Je to variace na onu starou dobrou taktiku evoluce, při které se instalují všude tam, kde je to potřeba, signalizátory; a je to jejím vylepšením.

Pro nás lidi jsou výhody onálepkování věcí v našem prostředí tak zřejmé, že máme sklon přehlížet racionálně takového nálepkování i podmínky, za kterých funguje. Proč kdo kdy něco onálepkuje a co to znamená něco onálepkovat? Představme si, že bychom prohledávali tisíce krabic s botami a hledali klíč od domu, o kterém jsme přesvědčeni, že je v jedné z nich schován. Pokud nejsme idioty, či pokud nehledáme tak zuřivě, abychom se nedokázali na chvílku zastavit a uvážit nejrozumnější postup, vymyslíme nějaké vhodné schéma, jak přimět prostředí, aby nám s naším problémem pomáhalo. Chceme se především vyhnout plýtvání časem na to, abychom se do nějaké krabice dívali více než jednou. Jedním způsobem by bylo přesouvat krabice jednu po druhé z jedné hromady (neprozkoumané hromady) na jinou hromadu (prozkoumanou hromadu). Jiným způsobem, potenciálně energeticky efektivnějším, je na každou krabici, kterou prozkoumáme, udělat značku a pak přijmout pravidlo nikdy se nedívat do krabice, na které už značka je. Značka činí svět jednodušším, a to tím, že ukládá našemu vnímání jednoduchý úkol namísto složitějšího – a pro naši paměť a rozpoznávání asi neproveditelného. Všimněte si, že jsou-li krabice srovnány do řady a nehrozí-li, že tuto řadu někdo nepozorovaně přerovná, nemusíme na ně žádné značky dělat; můžeme prostě postupovat zleva doprava, s použitím jednoduchého prostředku rozlišování, který nám poskytla příroda – totiž rozlišení mezi levou a pravou.

Soustředíme se teď na značku samotnou. Mohlo by *cokoli* sloužit jako značka? Jistě ne. „Udělám na každou krabici, když ji prozkoumám, slabou šmouhu.“ „Znáčknu roh každé krabice, kterou prozkoumám.“ To nejsou dobré volby, protože pravděpodobnost, že takovou značku už mohlo na krabici mimoděk udělat něco jiného, je příliš vysoká. Potřebujeme něco význačného, něco, o čem si můžeme být jisti, že je to výsledkem našeho nálepkování a nikoli výsledkem nějaké zvenku vnesené vady. Mělo by to samozřejmě být také zapamatovatelné, abychom neupadali do pochybností, zda je nějaká význačná nálepka, na kterou narazíme, nálepkou, kterou jsme tam dali *my*, a jestliže ano, co jsme mysleli tím, když jsme ji použili. Nemá smysl si kvůli tomu, abychom nezapomněli, dělat uzel na kapesníku, jestliže si později, když nám ten uzel *padne do oka* (a tím splní svou funkci sebe-ovládajícího signalizátoru, přesunutého do prostředí), nemůžeme vzpomenout, proč jsme ho udělali. Takové jednoduché úmyslné značky ve světě jsou těmi nepřimitivnějšími předchůdci písma, jsou krokem k tomu, aby se ve vnějším světě vytvořily specializované periferní systémy uchování informací. Všimněme si, že tato inovace nezávisí na tom, zda existuje nějaký systematický jazyk, ve kterém by byly takové nálepky vytvořeny. Postačí jakýkoli příležitostný systém, pokud si ho lze během používání zapamatovat.

Které druhy tyto strategie objevily? Slibné, i když nejednoznačné náznaky možností nám poskytují některé nedávné pokusy. Ptáci, kteří si na mnoha místech skrývají zásoby semínek, nacházejí své tajné sklady s neuvěřitelným úspěchem i po dlouhé době. Biolog Russell Balda a jeho kolegové například v uzavřeném laboratorním prostředí – ve velké místnosti, která byla buď špinavá, nebo v ní bylo mnoho děr naplněných pískem a navíc byla doplněna různými značkami – experimentálně sledovali ořešníky *Nucifraga columbiana*. Tito ptáci si dokáží udělat více než tucet zásobáren se semínky, která jim byla poskytnuta, a pak se o mnoho později dní vrátit a najít je. Jsou pozoruhodně dobří ve využívání různých náznaků a většinu svých zásobáren nalézají, i když experimentátoři posunou nebo odstraní některé ze značek. Dělalí ale v laboratoři chyby, z nichž většina se zdá být chybami sebe-řízení: plýtvají časem a energií tím, že se vracejí na místa, která už při předchozích



výpravách vybrali. Protože ve volné přírodě mohou tito ptáci udělat několik tisíc zásobáren a navštěvovat je během doby více než šesti měsíců, je frekvenci takových zbytečných návštěv ve volné přírodě téměř nemožné zaznamenat. Zdravý rozum nám ale říká, že zbytečné návštěvy by byly zvykem nákladným – o jiných druhích ptáků, kteří si dělají zásobárny (např. americké sýkory), je známo, že se takovým návštěvám dokážou vyhnout.

Ve volné přírodě lze tyto ořešníky pozorovat, jak jedí semena tam, kde je vyhrabou, a zbytky svých hodování po sobě zanechávají navršené, aby jim připomínaly, až znovu poletí kolem, že tuto konkrétní krabici s botami už otevřeli. Balda a jeho kolegové navrhli pokusy k testování hypotézy, že ptáci, aby se vyhnuli opakovaným návštěvám, se opírají právě o tyto značky. Při některých pokusech bylo všechno to, co ptáci na navštívených místech zanechali, mezi jejich návštěvami pečlivě odstraněno a při jiných byly ty výmluvné zbytky ponechány. Za tohoto laboratorního uspořádání se však ptákům, když byly zbytky ponechány na místě, nevedlo nijak podstatně lépe, takže se to, že by se ptáci o tyto značky opírali, neprokázalo. Možná, jak poznamenává Balda, že to ve volné přírodě nejde, protože taková znamení jsou tak jako tak často brzy smazána počasím. Poukazuje také na to, že pokusy dosud nejsou jednoznačné; cena chyby je v laboratorním uspořádání nízká – několik promarněných vteřin v životě dobře živěného ptáka.

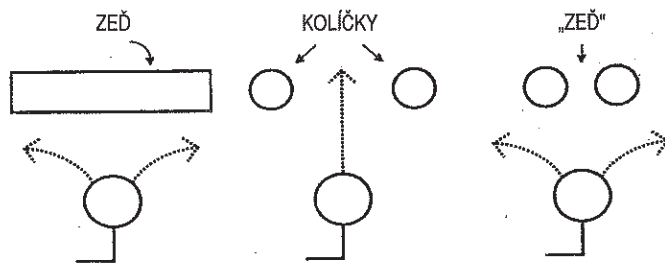
Je také možné, že dají-li se ptáci do laboratorního prostředí, nezbytně je to učiní relativně neschopnými, protože jejich každodenní zvyky přesouvání části úkolu sebe-řízení na prostředí mohou záviset na dalších náznacích, které jsou v laboratoři nevyhnutelně nepřítomné. Běžně – ne však dost běžně! – se pozoruje, že staří lidé, kteří jsou ze svých domovů přesunuti do nemocnic, tím získávají obrovský hendikep, i když o jejich základní tělesné potřeby je dobře postaráno. Často se zdají být naprosto demontní – naprosto neschopní jíst, oblékat se a mýt se, o zajímavějších činnostech ani nemluvě. Jsou-li ale navráceni do svých domovů, jsou často schopni se o sebe docela dobře postarat. Jak to dělají? Po léta své domácí prostředí naplňovali dokonale známými značkami, spínači pro zvyky, připomínkami, co dělat, kde najít jídlo, jak se obléci, kde je

telefon a tak dále. Stará osoba může být v takovém více než dobře známém světě doslova virtuosem svépomoci, navzdory tomu, že se jeho nebo její mozek stává stále neschopnějším nových kol učení – typu ABC či jakéhokoli jiného. Vzít je z jejich domovů znamená doslova oddělit je od velké části jejich mysli – je to něco, co je potenciálně tak zničující jako podstoupit operaci mozku.

Možná že někteří ptáci bezděčně dělají značky jako vedlejší produkt jiných svých aktivit. My, lidské bytosti, se jistě na spoustu značek mimovolně umístěných do našeho okolí spoléháme. Získáváme užitečné zvyky, které nejasně využíváme, aniž bychom se někdy zastavili a uvědomili si, proč jsou tak cennými poklady. Představme si pokus násobit vícemístná čísla z hlavy. Kolik je 217 krát 436? Na to by se nikdo, pokud by mu nešlo o eskamotérský kousek, nepokusil odpovědět bez pomoci tužky a papíru. Počítání na papíře má více užitečných funkcí; poskytuje spolehlivé úložiště pro mezivýsledky, ale jednotlivé symboly slouží i jako značky, které lze následovat, a jak naše oči a prsty dospívají na kterékoli místo, připomínají nám, jaký krok má v tomto více než dobře známém předpisu následovat. (Pochybujete-li o tomto druhém příspěvku, zkuste prostě násobit vícemístná čísla tak, že budete mezivýsledky psát na zvláštní kousky papíru umístěné před vámi v nestandardním uspořádání namísto toho, abyste je srovnali předepsaným způsobem.) My, gregoryovští tvorové, těžíme z doslova tisíců takových užitečných technologií, vynalezených jinými v temných zákoutích historie nebo prehistorie, ale předávaných kulturními dálnicemi, nikoli genetickými cestami dědičnosti. Učíme se, díky tomuto kulturnímu dědictví, jak naši mysl rozprostírat do světa, kde můžeme optimálně využívat svých skvěle vyprojektovaných vrozených schopností sledování a rozpoznávání struktur.

Udělat ve světě takovou změnu neznamená jenom přesunout do něj paměť. Dovoluje to konateli také uvést do chodu nějakou kognitivní schopnost, která by jinak nebylo využita, tím, že pro ni připraví speciální materiály – v minimálním případě bezděčně. Robotik Philippe Gaussier (1994) nedávno poskytl živou ilustraci této možnosti – s použitím malinkých robotů, kteří nejprve mění své prostředí, a to nové prostředí, které vytvořili, jim pak zase mění repertoár

jejich chování. Tito roboti jsou Braitenbergovými vozidly skutečného světa – jejich tvůrce, robotik Francesco Mondada, je nazývá *Kheperas* (italské slovo pro brouky skaraby). Jsou o něco menší než hokejové puky a pohybují se na dvou malých kolech a kolečku. Tito roboti mají naprosto rudimentární systém vidění – jenom dvě nebo tři fotobuňky – a ten je spojen s jejich koly takovým způsobem, že signály od něj roboty otáčejí tak, aby se vyhnuli srážkám se zdmi, které ohraničují jejich svět na stolní desce. Tito roboti jsou tedy, dá se říci, vrozeně vybaveni vizuálně řízeným systémem vyhýbání se zdem. Po desce stolu jsou rozházeny malé pohyblivé „kolečky“ – malé dřevěné válečky – a vrozené systémy vidění roboty vedou i kolem těchto drobnějších překážek, ale drátěné háčky, které mají vzadu, obvykle kolečky zachytí, když je roboti míjejí. Pobíhají náhodně sem a tam po desce stolu, bezděčně sbírají kolečky a pak je zase zanechávají tam, kde se prudce otočí ve směru neseného kolečku (viz obrázek 5.2). Po čase se díky těmto srážkám rozmístění kolíček v prostředí změní, a kdykoli se dva nebo více kolíček náhodou sejde vedle sebe, utvoří skupinu, kterou roboti potom „chybně vnímají“ jako kus zdi – již je třeba se vyhnout. Brzy a bez jakékoli další instrukce od nějakého Ústředního velení roboti všechny kolíčky, které byly po jejich prostředí rozházeny, srovnají, a toto prostředí tak uspořádají do řady propojených zdí. Náhodný pohyb Kheperadů ve zpočátku náhodném prostředí toto prostředí nejprve strukturuje do něčeho jako bludiště a pak této struktury využije k utváření svého vlastního chování; stanou se z nich sledovatelé zdí.



Obrázek 5.2  
Roboti Philippa Gaussiera

Toto je ten nejjednodušší příklad taktiky, která zahrnuje, na sofistickovaném konci spektra, veškeré kreslení diagramů a budování modelů. Proč vůbec kreslíme diagram – například na tabuli nebo (v dřívějších dobách) na podlahu jeskyně ostrým klacíkem? Děláme to proto, že přereprezentováním informací do jiného formátu je činíme předložitelnými té či oné specializované perceptuální schopnosti.

Popperovští tvorové – a jejich podvarianta, gregoryovští tvorové – žijí v prostředí, které může být zhruba rozděleno na dvě části: na „vnější“ a „vnitřní“. Obyvatelé „vnitřního“ prostředí se vyznačují ani ne tak tím, na které straně kůže se nacházejí (jak poznamenal B. F. Skinner [1964, str. 84] – „Kůže není jako hranice až tak důležitá“), jako tím, že jsou přenosní a v důsledku toho do velké míry všudypřítomní, tudíž relativně ovladatelnější a známější, a tedy pravděpodobněji vyprojektovaní tak, aby z toho mohl konatel těžit. (Jak jsme poznamenali v kapitole 2, seznam nákupů na kousku papíru získává význam přesně stejným způsobem jako seznam nákupů zapamatovaný v mozku.) „Vnější“ prostředí se mění mnoha těžko vystopovatelnými způsoby a je, z větší části, geograficky vně tvora. (Meze geografie při vedení této hranice nejsou ničím ilustrovány tak jasně jako případem antigenů, zlých nájezdníků z vnějšku, a protilátek, věrných obránců z vnitřku, kteří se všichni prolínají s přátelskými silami – jako jsou bakterie v našem břichu, bez jejichž práce bychom zahynuli – a nepodstatnými přihlížejícími, a tvoří tak davy mikrobovitých konatelů obývajících prostor našeho těla.) Přenosné vědění popperovského tvora o světě musí zahrnovat nějaké množství vědění – know-how – o té všudypřítomné části jeho světa, která je *jím samým*. Musí samozřejmě vědět, které údy jsou jeho vlastní a která ústa má krmit, musí se ale do jisté míry vyznat i ve svém mozku. A jak tohle dělá? S použitím těchž starých dobrých metod: umísťování znaků a nálepek, kdykoli se to hodí! Mezi zdroje, které musejí být konatelem ovládaný v časové tísní, patří zdroje jeho vlastní nervové soustavy. Toto vědění o sobě nemusí být samo reprezentováno explicitně – o nic více než musí být explicitně reprezentováno vědění nemyslicího tvora. Může to být prostě vestavěné know-how, je to ale zásadní



know-how o tom, jak zacházet s tou zvláště učenlivou a relativně nepomíjivou částí světa, která je jím samým.

Chceme, aby toto propracování vnitřních zdrojů zjednodušovalo naše životy, abychom dokázali dělat více věcí lépe a dělat je rychleji – čas je *vždy* vzácný – se svým současným repertoárem schopností. Vytvořit *vnitřní* symbol jako nástroj využitelný při sebeřizení opět není k ničemu, jestliže si v případě, že na něj „padne oko naší myslí“, nedokážeme vzpomenout, proč jsme ho vytvořili. Manipulovatelnost jakékoli soustavy ukazatelů, značek, nálepek, symbolů či dalších připomínek závisí na tom, jak velké jsou naše obecné schopnosti sledování a opakovaného identifikování, které nám k těmto našim nástrojům poskytují redundantní, mnohostranné přístupové cesty. Techniky obhospodařování zdrojů, se kterými se rodíme, nijak nerozlišují mezi vnitřními a vnějšími věcmi. V gregoryovských tvorech, jako jsme my, se reprezentace vlastností a věcí ve (vnějším *nebo* vnitřním) světě stávají plnoprávnými objekty – věcmi, se kterými lze manipulovat, sledovat je, pohybovat jimi, skladovat je, rovnat je, studovat je, obracet je vzhůru nohama a jinak je uzpůsobovat a využívat.

Ve své knize *O fotografii* (1977) poukazuje literární kritička Susan Sontagová na to, že nástup fotografie s vysokou frekvencí snímků byl pro vědu revolučním technologickým pokrokem, protože to lidským bytostem dovolilo, vůbec poprvé, zkoumat složité časové jevy ne v reálném čase, ale *v jejich vlastním čase* – provádět pozvolnou, metodickou, vracející se analýzu těch či oněch dřívě vytvořených záznamů oněch složitých událostí. Jak jsme poznali v kapitole 3, naše přirozená mysl je vybavena pro zacházení jenom s těmi změnami, které mají určité rychlosti. Události, které se náhodou odehrávají pomaleji nebo rychleji, jsou pro nás prostě neviditelné. Fotografie byla technologickým pokrokem, který s sebou přinášel ohromné rozšíření kognitivních schopností, a to tím, že nám dovolila přereprezentovat ty události světa, které nás zajímají, v tom formátu a v té frekvenci, která je ušita na míru našim konkrétním smyslům.

Než se objevily fotoaparáty a vysokofrekvenční filmy, existovala spousta pozorovacích a záznamových zařízení, která vědci do-

volovala ze světa přesně extrahovat data pro další analýzu, kterou pak mohl provádět v klidu. Moc těchto metod dokládají úžasné diagramy a ilustrace několika století vědy, na fotoaparátu je ale přesto něco zvláštního: je „hloupý“. Aby mohl ta data, která jsou v jeho výsledcích reprezentována, „zachytit“, nemusí svému předmětu rozumět tak, jak mu musí rozumět lidský umělec nebo ilustrátor. Předává tak neupravenou, nekontaminovanou, nevychýlenou, ale přesto přereprezentovanou verzi skutečnosti schopnostem, které dokážou tyto jevy analyzovat a posléze jim porozumět. Toto bezmyšlenkovité převádění složitých dat do jednodušších, přirozenějších, či k uživateli přívětivějších formátů je, jak jsme viděli, znakem rostoucí inteligence.

Avšak spolu s fotoaparátem a s tou obrovskou hromadou snímků, které se z něj valí, přišel i problém zdrojů: snímky samy musely být onálepkovány. Zachytit zajímavou událost na snímku by nemělo velký smysl, kdybychom si nedokázali vzpomenout, který z tisíců obrázků ležících kolem nás v kanceláři je tím, jenž tuto událost reprezentuje. Tento „problém přiřazování“ nevzniká, jak jsme viděli, pro jednodušší, přímější varianty sledování, avšak cenu za jeho vyřešení bychom měli často zaplatit; ten trik se může vyplatit (čas jsou peníze) v případech, ve kterých dovoluje nepřímé sledování důležitých věcí, jež nemohou být sledovány přímo. Vzpomeňme si na brilantní praxi píchání barevných špendlíků do mapy, když je označována poloha mnoha událostí, kterým se pokoušíme porozumět. Epidemie může být diagnostikována tak, že vidíme – díky barevnému kódování skutečně *vidíme* –, že všechny případy jednoho druhu se na mapě shlukují kolem toho či onoho nepodezřelého či do té doby vůbec nezobrazeného prvku – vodovodního potrubí, odpadního systému, či třeba dráhy pošťáka. Operační základna masového vraha může být někdy zaměřena – druhem lotrotaxe – tak, že se zkonstruuje geografický střed množiny jeho útoků. Dramatická zlepšení našich zkoumání všeho druhu, od dávných strategií našich lovecko-sběračských dob až po současné pátrání naší policie, literárních kritiků i fyziků, jsou především důsledkem explozivního nárůstu našich technologií přereprezentování.

Uchovááme v našich mozcích „odkazy“ a „indexy“ a ponecháváme co nejvíce vlastních dat ve vnějším světě, ve svých adresářích, knihovnách, zápisnicích, počítačích – a ovšem ve svém kruhu přátel a společníků. Lidská mysl nejenom není na mozek omezena, ale kdyby jí byly tyto vnější nástroje odejmuty, byla by vážně zneschopněna – alespoň tak, jako je zneschopněn krátkozraký, když se mu seberou brýle. Čím více dat a nástrojů přesuneme ven, tím závislejší se na těchto periferiích stáváme; tím se také nicméně s těmito periferními objekty blíže seznamujeme díky své praxi v zacházení s nimi a tím sebevědoměji se můžeme obejít bez nich, nasávající problémy zpět do své hlavy a řešící je v imaginaci vyvíčené její vnější praxí. (Dokážete ve své hlavě seřadit slova této věty podle abecedy?)

Zvláště bohatým zdrojem nových technik přereprezentování je zvyk, který jsme vyvinuli my – a jedině my – a který spočívá v cílevědomém převádění nových problémů na starou mašinerii řešení. Uvažme například tu spoustu různých metod, které jsme vyvinuli pro přemýšlení o čase tak, že ve skutečnosti přemýšlíme o prostoru (Jaynes, 1976). Máme všechny možné konvenční způsoby převádění minulosti, současnosti a budoucnosti, před a po, dříve a později – tedy rozdílů, které jsou v nezpracované podobě prakticky neviditelné – na doleva a doprava, nahoru a dolů, po a proti směru hodinových ručiček. Pondělí je pro většinu z nás nalevo od úterý, zatímco (podle cenné konvence, která bohužel v naší kultuře odumírá) čtyři hodiny jsou zastrčeny pod třemi hodinami na pravé straně každého dne i noci. Tady ale naše zprostorování času nekončí. Především ve vědě se rozšiřuje na grafy, které jsou už dnes pro téměř všechny vzdělané lidi důvěrně známým systémem diagramů. (Vzpomeňte si na zisky, na teplotu, nebo na hlasitost vaší stereoaparatury, odleva doprava stoupající s postupem času.) Náš smysl pro prostor využíváme, abychom postup času *viděli* (podle standardní konvence obvykle zleva doprava, s výjimkou evolučních diagramů, ve kterých jsou dřívější éry často zobrazovány vespod, s *dnes* nahoře). Jak tyto příklady ukazují – nepřítomnost jakýchkoli obrázků v textu je na tomto místě zcela úmyslná –, je naše schopnost si tyto diagramy *představovat*, jsme-li k tomu

vyzváni, sama cennou gregoryovskou schopností s mnoha použitími. Naše schopnost představovat si diagramy parazituje na naší schopnosti diagramy kreslit a prohlížet, a tak je alespoň na čas přesouvat do vnějšího světa.

Díky naší proteticky rozšířené imaginaci dokážeme formulovat jinak nepředstavitelné, nepovšimnutelné metafyzické možnosti, jako v případě Amy, pence pro štěstí, o které jsme hovořili na konci kapitoly 4. Potřebujeme být schopni představit si jinak neviditelnou trajektorii spojující skutečnou včerejší Amy s právě jednou z těch podobně vypadajících pencí v té hromadě – potřebujeme ji nakreslit „před vnitřním zrakem“. Bez takových vizuálních pomůcek, vnitřních i vnějších, bychom měli s tím, abychom tato metafyzická pozorování prováděli, či k nim dokonce přispívali, velké potíže. (Znamená to, že někdo, kdo se narodil slepý, by se takových metafyzických diskusí nemohl účastnit? Nikoli, protože slepí vyvíjejí svoje vlastní metody prostorového představování, ve kterých jde, stejně tak jako v případě představ lidí vidoucích, o nějaký způsob sledování pohybujících se věcí v prostoru. Zajímavou otázkou ale je, jaké – pokud vůbec nějaké – rozdíly lze najít ve stylech abstraktního myšlení přijatých těmi, kdo se narodili slepí nebo hluchí.) Vyzbrojeni těmito nástroji myslí máme sklon zapomínat, že *naš* způsob přemýšlení o světě není jediným způsobem, a zvláště že není nutným předpokladem úspěšného vypořádávání se se světem. Zpočátku se může zdát zřejmé, že psi, delfíni a netopýři, jsou-li tak zjevně inteligentní, musí mít pojmy víceméně jako my, ale zamyslíme-li se nad tím důkladněji, nemělo by to být zřejmé vůbec. Většina otázek o ontologii a epistemologii jiných tvorů, které jsme vyslovili z naší evoluční perspektivy, ještě nebyla zodpovězena a odpovědi na ně budou bezpochyby překvapující. Učinili jsme jenom první krok: viděli jsme, jak lze zkoumat některé možnosti, které jsme předtím přehlíželi.

Ze všech těch nástrojů myslí, které si osvojujeme v průběhu toho, kdy se naše mozky vybavují ze skladů kultury, nejsou samozřejmě žádné důležitější než slova – nejprve slova mluvená, pak psaná. Slova nás činí inteligentnějšími tím, že usnadňují vědomí stejným způsobem (ovšem mnohokrát znásobeným), jakým usnadňují jednodu-



chým tvorím navigaci světem signalizátory a značky. Navigování v abstraktním mnohadimenzionálním světě idejí je prostě nemožné bez obrovské zásoby přenosných, zapamatovatelných značek, které mohou být sdíleny, kritizovány, zaznamenávány a prohlíženy z různých perspektiv. Je důležité mít na paměti, že mluvení a psaní jsou dvě naprosto rozdílné inovace, oddělené mnoha sty tisíci (a snad miliony) let, a že s každou z nich je spojen její zvláštní soubor schopností. Máme sklony tyto dva jevy dávat dohromady, zvláště když teoretizujeme o mozku či o mysli. Většina z toho, co bylo napsáno o možnostech nějakého „jazyka myšlení“ jakožto média kognitivních operací, předpokládá, že přemýšlíme v *psaném* jazyce myšlení – „psaní mozku a čtení mysli“, jak jsem to vyjádřil před lety. Lepší perspektivu k pochopení toho, jak mohl nástup jazyka naše kognitivní schopnosti umocnit, získáme, soustředíme-li se namísto toho na to, proč a jak by mohl něco dobrého dokázat *mluvený* jazyk myšlení – potomek našeho přirozeného, veřejného jazyka.

## ■ MLUVENÍ K SOBĚ

Má-li se necvičená mysl dítěte stát inteligentní, musí si osvojit jak disciplínu, tak iniciativu.

Alan Turing

V historii projektování mysli neexistuje žádný krok, který by byl mocnější, explozivnější a významnější než vynalezení jazyka. Když začal *Homo sapiens* tenhle vynález využívat, vstoupil tento druh do katapultu, který ho, pokud jde o schopnost dívat se dopředu a reflektovat, vymrštil daleko před všechny ostatní pozemské druhy. A co platí o druhu, platí i o jednotlivci. Žádný přechod v životě jednotlivé osoby nezvyšuje její schopnosti tak astronomicky jako „naučení se“ mluvit. Musím to slovo dát do uvozovek, protože jsme dospěli k poznání (díky práci lingvistů a psycholingvistů), že lidské děti jsou pro jazyk mnoha způsoby geneticky předprojektovány. Jak často říká otec moderní lingvistiky Noam Chomsky (s omluvitelným přeháněním), ptáci se nemusejí učit svému peří a děti se nemusejí učit svému jazyku. Mnoho z té tvrdé práce vy-

projektování uživatele jazyka (či uživatele peří) bylo uskutečněno už dávno a dítěti je to poskytováno ve tvaru vrozených schopností a dispozic, snadno přizpůsobitelných místním podmínkám slovníku a gramatiky. Děti se jazyku učí s omračující rychlostí, osvojují si nová slova s průměrnou frekvencí tucet za den, po léta než začnou dospívat, kdy se tato frekvence zpomalí. Vše kromě těch největších jemností gramatiky zvládnou, než jdou do školy. Vedle vši své jazykové interakce s příslušníky rodiny (a domácími zvířaty) tráví děti a batolata spoustu hodin mluvením pro sebe, nejprve žvatláním, a pak se pouštějí do úžasných směsic slov a nesmyslných slabik bohatě podbarvených různými tóny hlasu – žadonicím, uklidňujícím, vysvětlujícím, naléhavým –, které se nakonec vyvíjejí v propracovanou samomluvu.

Děti mluví samy k sobě rády. Co to může dělat s jejich myslí? Na tuto otázku dosud odpovědět nemohu, mám ale nějaké spekulativní návrhy pro další výzkum. Uvažme, co se děje v raném jazykovém životě dítěte. „Horké!“ říká matka. „Nesahej na kamna!“ V té chvíli dítě nepotřebuje vědět, co „horké“, „dotýkat se“ nebo „kamna“ znamená – tato slova jsou *primárně* jenom zvuky, typy sluchových událostí, které mají pro dítě jistou přitažlivost, jistou známost, jistou opakující se zapamatovatelnost. Dospějí k tomu, že si vybaví nějaký typ situace – blížení-se-a-vyhybání-se-kamnům –, která není jenom situací, v níž se v typickém případě *slyší* specifický zákaz, ale i situací, ve které nastává pokusné zvukové napodobování. Když to velice zjednodušíme, představme si, že dítě získává zvyk říkat si (nahlas) „Horké!“ „Nesahej na to!“, aniž by mělo nějaké ponětí o tom, co tato slova znamenají, vyslovuje je jenom jako přidruženou součást výcviku, který souvisí s blížením se a vyhybáním se kamnům – a také jako jakousi mantru, která může být vyslovována kdykoli jindy. Koneckonců, děti si osvojují zvyk opakovat slova, která právě slyšela – opakují je v příslušném kontextu i mimo něj a budují si cesty rozpoznávání a asociací spoje mezi sluchovými vlastnostmi a je doprovázejícími smyslovými vlastnostmi, vnitřními stavy a tak dále.

To je hrubý náčrt toho druhu procesu, který musí pokračovat dál a dál. Ten proces může mít za důsledek iniciování zvyku, který by-

chom mohli nazývat *polo-chápaným samo-komentářem*. Dítě získává, původně v důsledku nějakých naléhavých sluchových asociací vyprovokovaných upozorněním svých rodičů, zvyk doprovázet své aktivity zvukovým doprovodem – „komentovat“ je. Faktické promluvy zpočátku spočívají ve spoustě „žvatlání“ – nesmyslných řečí složených ze zvuků podobných slovům – smíšeného se skutečnými slovy, vyslovenými nesmírně procítěně, ale s nepatrným nebo žádným pochopením jejich významu, a několika slovy chápanými. Budou obsahovat napodobované naléhání, napodobované zakazování, napodobované připouštění, napodobované popisování – a to všechno nakonec dozraje ve skutečné naléhání, zakazování, připouštění a popisování: Avšak zvyk přidávání „nálepek“ se tak dostává na scénu dříve, než jsou nálepky samotné chápány, či alespoň částečně chápány.

Mám za to, že to jsou takovéto původně „hloupé“ praktiky – pouhé papouškování nálepek, za vhodných i nevhodných okolností –, které se mohou brzy změnit ve zvyk novým způsobem si pro sebe vzájemně reprezentovat stavy a aktivity toho druhého. Jak si dítě osvojuje další asociace mezi sluchovými a artikulačními procesy na jedné straně a vzorci doprovodné aktivity na straně druhé, vytváří to v paměti uzly významnosti. Slovo se může stát dobře známým, aniž by bylo chápáno. A jsou to tato zakotvení známosti, co by mohlo dát nálepce v systému nezávislou existenci. Bez takové nezávislosti jsou nálepky neviditelné. Aby mohlo slovo sloužit jako užitečná, manipulovatelná nálepka v rámci propracovávání zdrojů mozku, musí být skutečným *vylepšením* hledaných asociací, které už jsou do nějaké míry v systému uloženy. Kromě toho mohou být slova libovolná – jejich libovolnost je ve skutečnosti součástí jejich mimořádnosti: je malé riziko, že si přítomnosti nálepky nevšimneme; nezapadá prostě do svého okolí tak jako promáčklina v rohu krabice na boty. To, že byla vytvořena cílevědomě, má napsáno na čele.

Zvyk polo-chápaného samo-komentování by mohl být, navrhuji, původem praxe cílevědomého nálepkování slovy (nebo zkomoleninami či jinými soukromými neologismy), které by zase mohlo vést k ještě efektivnější praxi: vzdávání se všech nebo většiny slu-

chových a artikulačních asociací a spolehnutí se, pokud jde o ukotvení, prostě na *ostatní* asociace (a možné asociace). Dítě, navrhuji, se může vzdát hlasitých promluv a vytvořit si jako nálepky pro rysy své vlastní aktivity soukromé, nevyslovované neologismy.

Jazykový objekt můžeme brát jako objekt, který *nacházíme* (a to i tehdy, když se nám ho nějak podařilo vytvořit, místo toho, abychom ho slyšeli od někoho jiného) a můžeme ho někde stranou uchovat pro budoucí úvahy. Naše schopnost tohle činit závisí na naší schopnosti takovou nálepku při různých příležitostech opakovaně identifikovat či rozpoznávat – a to zase závisí na tom, aby taková nálepka měla nějaký rys nebo rysy, podle kterých se dá zapamatovat: nějakou fasádu nezávislou na svém významu. Jakmile vytvoříme nálepky a získáme zvyk připojovat je k prožívaným okolnostem, vytvoříme novou třídu věcí, které se zase mohou samy stát předměty celé té mašinerie rozpoznávání pravidelností, mašinerie tvoření asociací a tak dále. Tak jako vědci, kteří později v klidu retrospektivně zkoumají fotografie, jež udělali v žáru experimentálního klání, můžeme uvažovat o jakýchkoli pravidelnostech, které se dají rozpoznat na všech těch různých onálepkovaných exponátech, jež vylovujeme z paměti.

Jak se zlepšujeme, stávají se naše nálepky stále propracovanějšími, stále průhlednějšími, stále lépe artikulovanými, až nakonec dosáhneme bodu, ve kterém se blížíme oné téměř zázračné dokonalosti, z níž jsme vyšli: k tomu, aby se na mysl přivedla všechna potřebná poučení, stačí *pouhé uvážení* reprezentace. Začali jsme předměty, které jsme stvořili, *chápat*. Tyto umělé uzly v našich pamětech, tyto bledé stíny vyslovených a slyšených slov, můžeme nazývat *pojmy*. Pojem je pak vnitřní nálepkou, mezi jejíž početné asociace mohou nebo nemusejí patřit sluchové a artikulační rysy nějakého slova (veřejného či soukromého). Avšak slova, navrhuji, jsou prototypy nebo předchůdci pojmů. Prvními pojmy, se kterými člověk dokáže zacházet jsou, jak navrhuji, pojmy „vyslovované“ a předmětem zkoumání se pro nás mohou stát jediné pojmy, se kterými lze zacházet.

Platon v dialogu *Theaetetus* přirovnává lidskou paměť k veliké kleci ptáků:



*SOKRATES: Nuže viz, zdali i při věděni není takto možno, aby člověk, který je jeho majitelem, ho neměl, nýbrž by to s ním bylo, jako kdyby někdo nachytil divokých ptáků, holubů nebo něco jiného a choval je doma ve zřízeném pro ně holubníku: tu bychom asi řekli, že jistým způsobem je stále má, protože totiž je jejich majitelem. Ano?*

*THEAITETOS: Ano.*

*SOKRATES: Avšak jiným způsobem, že nemá žádného, nýbrž že se mu dostalo nad nimi moci, když je dostal do svých rukou a uzavřel je ve své vlastní ohradě, takže může chytit, kteréhokoli by se mu kdy chtělo, uchopit a podržet a pak zase pustit, a to že mu je volno dělat, kolikrátkoli by mu bylo libo.*

*(197 c–d) (Překlad Františka Novotného.)*

Trik je v tom chytit toho správného ptáka, kdykoli je to potřeba. Jak to děláme? Pomocí technologie. Budujeme propracované systémy mnemonických asociací – odkazů, nálepek, tunelů a žebříků, háků a řetězů. Rozpracováváme své zdroje neustálým procvičováním a kutěním, měníme své mozky (a všechny k nim připojené periferní součástky, které získáváme) na mohutné strukturované sítě schopností. Žádná dosud získaná evidence neukazuje, že by nějaký jiný živočich dělal něco podobného.

## Naše mysl a jiné myslí

Jakmile se dítě naučí významu slov „proč“ a „protože“, stává se plnohodnotným členem lidské rasy.

Elaine Morgan, *Původ dítěte: lidská evoluce z nového pohledu*

### ■ NAŠE VĚDOMÍ, JEJICH MYSL

Mysl nevypadá tak záhadně, když člověk vidí, jak by se dala dát dohromady z částí a jak se o tyto části stále opírá. Holá lidská mysl – bez papíru a tužky, bez mluvení, výměn názorů, dělání náčrtků – je především něčím, co jsme nikdy neviděli. Každá lidská mysl, na kterou jsme se kdy dívali – včetně především té naší, na kterou se díváme „zevnitř“ –, je výsledkem nejenom přirozeného výběru, ale také kulturního přeprojektování obrovských rozměrů. Je snadné nahlédnout, proč se mysl zdá být zázračná, když člověk nemá ponětí o všech těch složkách ani o tom, jak byly vytvořeny. Každá složka má dlouhou projekční historii, někdy dlouhou miliardy let.

Než mohl jakýkoli tvor myslet, existovali tvorové s hrubou, nemyslicí intencionalitou – pouhá sledovací a rozlišovací zařízení, která neměla žádné ponětí o tom, co a proč dělají. Ale fungovala dobře. Tato zařízení sledovala věci, spolehlivě reagovala na jejich klíčky a obraty, držela se většinou svého cíle a jenom zřídka zabloudila, než se ke svému úkolu zase navrátila. Po mnohem delším časovém období se dalo i o *projektech* těchto zařízení říkat, že něco sledují: nikoli unikající partnery, či kořist, ale něco abstraktního – ona bezprizorná racionálně svého vlastního fungování. Jak se měnily okolnosti, měnilo se v příslušné reakci na tyto nové pod-

mínky i vyprojektování těchto zařízení a udržovalo své vlastníky dobře vybavené, aniž by je zatěžovalo důvody. Tito tvorové lovili, ale nepřemýšleli o tom, že loví, létali, ale nepřemýšleli o tom, že létají. Měli *know-how*, které potřebovali. Know-how je druhem vědění, druhem užitečné informace, nejsou to ale žádné reprezentované vědomosti.

Pak někteří tvorové začali rozpracovávat tu část svého okolí, která se dala nejsnáze ovládat, dávat značky jak dovnitř, tak ven – přesouvali problémy do světa, nebo jenom do jiných částí svých mozků. Začali dělat a využívat reprezentace, nevěděli však, že to dělají. Nepotřebovali to vědět. Měli bychom toto bezděčné používání reprezentací nazývat „myšlením“? Jestliže ano, pak bychom museli říci, že tito tvorové mysleli, ale nevěděli, že myslí! Nevědomé myšlení – ti, kdo mají rádi „paradoxní“ formulace, mohou takový způsob mluvy oceňovat, ale my bychom mohli méně zavádějícím způsobem říkat, že to bylo *inteligentní, ale bezmyšlenkovité* chování, protože bylo nejenom nereflektující, ale i nereflektovatelné.

My, lidské bytosti, děláme spoustu inteligentních věcí bezmyšlenkovitě. Bez myšlení si čistíme zuby, zavazujeme boty, řídíme auta, a dokonce i odpovídáme na otázky. Avšak většina těchto našich činností je jiná, protože my na ně *můžeme* myslet tak, jak jiní tvorové o svých bezmyšlenkovitých, avšak inteligentních činnostech přemýšlet nemohou. Mnoho z našich bezmyšlenkovitých činností, jako řízení auta, se přece mohlo stát bezmyšlenkovitými jedině po tom, co proběhlo dlouhé období projektování, které bylo explicitně uvědomované. Jak se tohoto dosahuje? Vylepšení, která si instalujeme do mozku, když se učíme svým jazykům, nám dovolují prohlížet, vybavovat si, zkoušet a předělávat naše vlastní činnosti, čímž z našich mozků činí jakési prostory s ozvěnou, ve kterých mohou jinak pomíjivé procesy setrvávat a měnit se v samostatné objekty. Ty, které vydrží nejdéle a získají při svém setrávání vliv, nazýváme svými vědomými myšlenkami.

Mentální obsahy se nestávají vědomými tím, že by vstoupily do nějaké zvláštní místnosti v mozku, nikoli tak, že by byly převáděny do nějakého privilegovaného a záhadného média, ale tak, že

v soutěži o ovládnutí řízení chování vítězí nad jinými mentálními obsahy, a tím dosahují dlouhotrvajících účinků – nebo, jak říkáme zavádějícím způsobem, „dostávají se do paměti“. A protože my mluvíme – a mluvení pro sebe je jednou z našich nejvlivnějších činností –, je jedním z nejučinnějších způsobů, jak se může mentální obsah stát vlivným, to, že se dostane do postavení, kdy ovládá ty části řízení, které mají na starosti užívání jazyka.

Obvyklou reakcí na toto vysvětlení lidského vědomí je upřímné zděšení, vyjadřované zhruba následujícím způsobem: „Předpokládejme, že v mém mozku skutečně probíhají všechny tyto divné soutěžící procesy, a předpokládejme, že, jak říkáte, vědomé procesy jsou prostě ty, které v této soutěži vítězí. Jak je *tohle* udělá vědomými? Co se kolem nich stane, co způsobí, že o nich *já* vím? Vždyť je to koneckonců *moje* vědomí, jak ho znám z pohledu první osoby, to je potřeba vysvětlit!“ Takové otázky prozrazují hluboký omyl, protože předpokládají, že to, čím jsme, je něco *jiného* než veškerá tato aktivita mozku i těla, že je to nějaká kartesiánská *res cogitans*, která je tu navíc. To, čím jsme, ale ve skutečnosti je právě tato organizace všeho tohoto soutěžení mezi onou spoustou schopností, které naše tělo vyvinulo. My „automaticky“ víme o všech těch věcech, které se v našem těle odehrávají, protože kdybychom to nevěděli, nebylo by to naše tělo! (Můžete odejít s rukavicemi někoho jiného a omylem si myslet, že to jsou vaše rukavice, ale nemůžete podepsat smlouvu rukou někoho jiného a omylem se domnívat, že to je vaše ruka, a nemůžete být přemoženi smutkem nebo strachem někoho jiného a omylem se domnívat, že je to váš vlastní smutek nebo strach.)

Činy a události, o kterých můžeme vyprávět, a důvody pro ně, jsou naše, protože jsme je my udělali – a protože ony udělaly nás. To, čím jsme, je ten konatel, o jehož životě můžeme vyprávět. Můžeme to vyprávět někomu jinému a můžeme to vyprávět i sobě. Proces sebepopisování začíná v nejmladším dětství a od počátku zahrnuje spoustu fantazie. (Vzpomeňte si na Snoopyho v kresleném seriálu *Peanuts*, sedícího na své boudě a představujícího si „Tady je špičkový pilot první světové války letící do bitvy“.) Během života to pokračuje. (Představte si kavárenského číšníka v Sartrově diskusi



„špatné víry“ v *Bytí a nicotě*, který je celý pohlcen hloubáním, jak dostát svému sebevykreslení jakožto číšníka.) Tohle děláme *my*. Tohle jsme *my*.

Jsou jiné mysli skutečně tak odlišné od mysli lidské? Chtěl bych, abyste si jako jednoduchý pokus představili něco, co jste si, troufám si říci, dosud nikdy nepředstavovali. Představte si, do nějakých podrobností, člověka v bílém plášti ručkujícího nahoru po provaze a držícího v zubech červený umělohmotný kbelík. To je pro vás snadný mentální úkol. Mohl by tento mentální úkol provést i šimpanz? Nevím. Prvky – člověka, provaz, šplhání, kbelík, zuby – jsem vybral jako předměty dobře známé z perceptuálního a behaviorálního světa laboratorního šimpanze. Jsem si jist, že takový šimpanz dokáže tyhle věci nejenom vnímat, ale i je vidět *jakožto* člověka, provaz, kbelík a tak dále. V nějakém minimálním smyslu tedy beru za hotovou věc, že šimpanz má *pojem* muže, provazu, kbelíku (ale nemá, dá se předpokládat, pojem humra, říkanky, nebo právníka). Mójí otázkou je, co si může šimpanz se svými pojmy počít? Kdysi během první světové války dělal německý psycholog Wolfgang Köhler se šimpanzi některé slavné pokusy, aby zjistil, jaké druhy problémů dokáže řešit pomocí myšlení: Dokázal by šimpanz přijít na to, jak si v kleci narovnat nějaké krabice jednu na druhou tak, aby se dostal k banánům, které visí ze stropu a jsou příliš vysoko na to, aby na ně dosáhl? Nebo dokázal by přijít na to, jak spojit dohromady dvě tyče v jednu dost dlouhou na to, aby je srazil? Populární vyprávění říká, že Köhlerovi šimpanzi tato řešení najít skutečně dokázali, avšak ve skutečnosti ta zvířata svými činy příliš velký dojem neudělala; některá z nich ty problémy vyřešila až po mnoha a mnoha pokusech a některým se nerozsvítlo nikdy. Ani pozdější studie, včetně některých současných, které jsou mnohem propracovanější, nedokázaly tyto zdánlivě jednoduché otázky týkající se toho, o čem dokáže šimpanz přemýšlet, když jsou mu poskytnuta všechna ta vodítka, zodpovědět. Předpokládejme ale na okamžik, že Köhlerovy pokusy ony otázky, o kterých se má za to, že na ně daly odpověď, skutečně zodpověděly: že šimpanz skutečně dokáže jednoduchý problém tohoto druhu vyřešit, za předpokladu, že prvky řešení jsou viditelné a po ruce – jsou k dispozici pro manipulaci typu pokus a omyl.

Moje otázka je jiná: dokáže si šimpanz tyto prvky řešení *vybavit v mysli*, nejsou-li přítomné, aby se mu vizuálně připomněly? Cvičení, které jste prováděli, bylo vyvoláno mým slovním vybídnutím. Jsem si jist, že stejně tak dobře můžete vybízet i sami sebe, a pak na tyto výzvy reagovat a tak utvářet mentální představy značné neobvyklosti. (To je jedna z věcí, kterou *my* o sobě víme – že nás všechny baví zabývat se složitými cvičeními představitosti, která jsou pečlivě uzpůsobena tak, aby vyšla vstříc našim momentálním zájmům.) Z výkladu, jak pracuje mysl jiná než lidská, který jsem načrtl v předchozích kapitolách, vyplývá, že šimpanzi by takových činností být schopni neměli. Mohlo by se jim nějak náhodou povést dát dohromady relevantní pojmy (jejich druh pojmů), a tak obrátit pozornost k nějakým šťastnou náhodou zajímavým výsledkům, ale i to, mám podezření, je za hranicemi flexibility nebo manipulovatelnosti jejich zdrojů.

Tyto otázky o myslích šimpanzů jsou dost jednoduché, ale odpovědi na ně – dosud – nikdo nezná. Těchto odpovědí není nemožné se dobrat, ale navrhnout vhodné pokusy není snadné. Všimněme si, že tyto otázky nejsou takového druhu, jaké mohou být zodpovídaný prostřednictvím prohlížení relativní velikosti mozku živočicha či poměrování jeho hrubé kognitivní kapacity (paměti, rozlišovacích schopností). V mozku šimpanze je jistě spousta mašinerie, která umožňuje uchovávat všechny ty informace, které jsou pro takový úkol potřebné jako hrubý materiál; otázkou je, zda je tato mašinerie uspořádána takovým způsobem, aby tento druh využívání dovolovala. (Máme velkou voliéru se spoustou ptáků; můžeme je přimět, aby letěli v nějaké formaci?) Co činí mysl mocnou – co ji ve skutečnosti činí vědomou –, není to, z čeho je udělána, nebo jak je veliká, ale to, co dokáže dělat. Dokáže se soustředit? Může být rušena? Může si připomínat předchozí události? Může sledovat několik různých věcí najednou? Které rysy svých vlastních současných činností může zaznamenávat nebo monitorovat?

Až budou otázky, jako jsou tyto, zodpovězeny, budeme vědět vše, co o těchto myslích vědět potřebujeme, abychom zodpověděli ony morálně důležité otázky. Tyto odpovědi zachytí všechno, co chceme o pojmu vědomí vědět, *kromě* myšlenky, zda, jak nedávno

jeden autor poznamenal, by v takovém tvoru byla „zhasnuta mentální světla“. Avšak to je prostě jenom špatná představa – navzdory své popularitě. Nejenom že dosud nikdy nebyla žádným ze svých příznivců definována, nebo alespoň objasněna, takové objasnění nebo definice by ani k ničemu nebyly. Představme si totiž, že jsme všechny ty ostatní otázky o mysli nějakého tvora zodpověděli a že teď nějakí filosofové tvrdí, že stále ještě neznáme odpověď na tu zásadně důležitou otázku: je mentální světlo rozsvíceno – ano, nebo ne? Proč by kterákoli z těchto odpovědí byla důležitá? To oni nám musí zodpovědět *tuto* otázku, než bude třeba brát vážně tu jejich.

Má pes pojem *kočky*? Ano i ne. Jakkoli je psův „pojem“ kočky tomu našemu blízký extenzionálně (my i pes třídíme na kočky a nekočky stejným způsobem), liší se radikálně jiným způsobem: pes nemůže o svém pojmu uvažovat. Nemůže se sám sebe ptát, zda ví, co kočky jsou; nemůže ho zajímat, zda jsou kočky živočichové; nemůže se pokoušet odlišit esenci kočky (podle svých představ) od pouhých akcidentů. Ve světě psa nejsou pojmy věcmi tak, jako jimi jsou kočky. V našem světě *jsou* pojmy věcmi, protože my máme jazyk. Lední medvěd je, pokud jde o sněh, kompetentní v mnoha ohledech, ve kterých není kompetentní lev, takže v jistém smyslu má lední medvěd pojem, který lvu schází – pojem sněhu. Avšak žádný savec bez jazyka nemůže mít pojem sněhu tak, jak ho máme my, protože savec bez jazyka nemá žádný způsob, jak o sněhu uvažovat „obecně“ nebo „jako o takovém“. Tak tomu není z triviálního důvodu, že pro sněh nemá *slovo* (přirozeného jazyka), ale proto, že bez přirozeného jazyka nemá schopnost pojmy vytrhnout z jejich propletených konekcionistických sítí a manipulovat s nimi. Můžeme hovořit o medvědově implicitní nebo procedurální znalosti sněhu (medvědově *know-how*) a můžeme dokonce extenzi medvědova vestavěného pojmu sněhu empiricky zkoumat, pak však mějme na paměti, že to pro toho ledního medvěda není pojem, s nímž by mohl manipulovat.

„Možná neumí mluvit, ale jistě myslí!“ – jedním z hlavních cílů této knihy bylo otřást vaší důvěrou právě v tuto dobře známou realkci. Asi největší překážkou pro naše pokusy vyjasnit si mentální

schopnosti živočichů jiných než lidi je náš téměř nepřekonatelný zvyk představovat si, že své chytré činnosti doprovázejí proudem reflektujícího vědomí, *nějakého takového*, jako je to naše. Nejde o to, že bychom teď *věděli*, že žádnou takovou věc nedělají; jde o to, že na počátku našeho zkoumání nesmíme *předpokládat*, že ji dělají. Jak filosofické, tak vědecké uvažování o této věci bylo silně ovlivněno klasickým článkem filosofa Thomase Nagela „Jaké to je být netopýrem?“ („What is it like to be a bat?“) z roku 1974. Na špatnou stopu nás vede už sám jeho název, který nás vyzývá k ignorování všech těch různých způsobů, kterými by netopýři (a jiní živočichové) mohli dokázat provádět své obdivuhodné kousky, aniž by to pro ně „nějaké bylo“. Předpokládáme-li prostě bez dalšího, že Nagelova otázka dává smysl a že víme, na co se ptáme, vytváříme si pro sebe zdánlivou nerozluštitelnou záhadu.

Jaké je to pro ptáka, stavět hnízdo? Tato otázka nás vyzývá, abychom si představili, jak bychom hnízdo budovali my, a pak si zkusili představit podrobnosti tohoto přirovnání. Ale protože budování hnízda není něčím, co běžně děláme, měli bychom si nejprve připomenout, jaké to pro nás je, dělat něco dobře známého. Takže, jaké to pro nás je, zavazovat si tkaničky? Někdy dáváme pozor; někdy se to děje našimi prsty zcela bez povšimnutí, protože myslíme na něco docela jiného. Takže možná i pták, můžeme se domnívat, když provádí své stavební práce, sní nebo sprádá plány na zítřek. Možná, ale současná evidence ve skutečnosti silně naznačuje, že pták není k děláni ničeho takového vybaven. Ve skutečnosti ten kontrast, kterého si všímáme, mezi dáváním pozor a prováděním něčeho s myslí zaměstnanou čímsi jiným pravděpodobně nemá v případě ptáka žádnou obdobu. Fakt, že *my* bychom nemohli hnízdo stavět, aniž bychom na to, co děláme a proč to děláme, důsledně mysleli, není vůbec dobrým důvodem k předpokladu, že když pták buduje své hnízdo, musí i on myslet své ptačí myšlenky o tom, co dělá (alespoň při svém prvním hnízdě, než ten úkol zvládne). Čím více se dozvídáme o tom, jak se mohou mozky tvorů jiných než lidé angažovat v procesech, které pro své vlastníky uskutečňují chytré činy, tím méně tyto procesy vypadají jako myšlenky, o jakých jsme si nejasně představovali, že tento úkol uskutečňují.



To neznamena, že naše myšlenky nejsou procesy vyskytujícími se v našich mozcích, nebo že naše myšlenky nehrají zásadní role v ovládní našeho chování, jak se to normálně domníváme. Dá se předpokládat, že některé z procesů v našich vlastních lidských mozcích budou nakonec rozpoznatelné jako ony myšlenky, které tak důvěrně známe, zbývá ale zjistit, zda mentální *schopnosti* jakýchkoli jiných druhů závisejí na tom, zda mají mentální *životy*, jaké máme my.

## ■ BOLEST A UTRPENÍ: NA ČEM ZÁLEŽÍ

Každý lidský problém má vždy nějaké dobře známé řešení – šikovné, přesvědčivé... a chybné.

H. L. Mencken, *Předsudky (druhá řada)*

Bylo by přesvědčivé, kdybychom došli na konec našeho povídání a mohli říci něco jako „Takže vidíme, že z našich objevů plyne, že hmyz, ryby a plazi přece jenom necítí – že jsou pouhými automaty –, ale obojživelníci, ptáci a savci cítí nebo mají vědomí jako my! A, poznamenejte si, lidský plod začne cítit mezi patnáctým a šestnáctým týdnem.“ Takové šikovné, přijatelné řešení některých z našich lidských problémů morálního rozhodování by bylo velkou úlevou, ale nic takového dosud říkat nemůžeme a není důvod se domnívat, že se nějaké takové povídání dále vynoří. Je nepravděpodobné, že jsme zcela přehlédli nějaký rys mentality, který by byl z hlediska morálky tak zásadně podstatný. A ty rysy, které jsme zkoumali, se, jak se zdá, objevují nejenom postupně, ale nesynchronizovaným, inkonzistentním a slepovaným způsobem, a to jak v evoluční historii, tak v historii jednotlivých organismů. Je samozřejmě *možné*, že další výzkum odhalí nějaký dosud nezjistitelný systém podobností a rozdílů, který na nás udělá ten správný dojem, a pak budeme konečně moci vidět, kde tu hranici příroda vedla a proč ji tam vedla. To ale není možnost, na kterou bychom se měli spoléhat, nedokážeme-li si ani představit, co by takovým objevem mohlo být nebo proč by nás to mělo přesvědčit o své morální relevanci. (Mohli bychom si stejně tak dobře představit, že se jed-

noho krásného dne rozestoupí oblaka a Bůh nám přímo řekne, které tvory máme do onoho posvěceného kruhu zahrnout a které ne.)

V našem přehledu druhů myslí (a protomyslí) se nezdá existovat žádný jasný práh nebo kritická hmotnost – dokud nedojdeme k tomu druhu vědomí, kterým vládneme my, lidské bytosti používající jazyk. Tato rovina myslí je jedinečná a je o řády mocnější než kterákoli jiná rovina, tomu ale pravděpodobně nebudeme chtít přikládat příliš velkou morální váhu. Můžeme si docela dobře myslet, že v jakýchkoli morálních kalkulacích vydá schopnost trpět za víc než schopnost složitě a sofistikovaně uvažování o budoucnosti (a o všem ostatním pod sluncem). Jaký je tedy vztah mezi bolestí, utrpením a vědomím?

I když rozdíl mezi bolestí a utrpením je, tak jako většina každodenních, nevědeckých rozdílů, na okrajích poněkud mlhavý, je to nicméně cenný a intuitivně uspokojivý znak nebo měřítko morální důležitosti. Jev bolesti není ani homogenní napříč druhy, ani jednoduchý. Můžeme to vidět na sobě, všimneme-li si, jak málo zřejmě jsou odpovědi na některé jednoduché otázky. Jsou stimuly z našich receptorů bolesti – stimuly, které nám brání, abychom svým údem dovolovali zaujímat ve spánku nepřirozené polohy škodící kloubům – pociťovány jako bolest? Nebo mohou být správně nazývány nevědomou bolestí? Mají, ať je tomu tak či tak, morální význam? Můžeme takové stavy nervové soustavy, které chrání tělo, nazývat stavy „cítícími“, aniž bychom tím říkali, že by byly zážitkem nějakého já, nějakého ega, nějakého subjektu? Aby na takových stavech záleželo – ať už jim říkáme bolest, vědomé stavy či zážitky, nebo ne –, musí existovat přetrvávající subjekt,  *kterému* na nich záleží, protože jsou zdrojem utrpení.

Uvažme široce popisovaný jev *disociace* pod vlivem nějaké velké bolesti nebo strachu. Jsou-li malé děti zneužívány, připadnou v typickém případě na zoufalou, ale účinnou strategii: „zmizí“. Nějak si řeknou, že to nejsou oni, kdo tou bolestí trpí. Existují, jak se zdá, dva hlavní druhy disociovaných: ti, kdo prostě odmítnou bolest jako jejich a pak ji sledují z povzdálí; a ti, kdo se alespoň na chvíli rozštěpí na něco jako několik osob („Já“ tuhle bolest teď necítím, to „ona“). Mojí ne zcela žertem myšlenou hypotézou o tomhle je, že

tyto dva druhy dětí se liší v tichém přijímání filosofického tvrzení: Každý zážitek musí být zážitkem nějakého subjektu. Ty děti, které tento princip odmítají, nevidí nic špatného na tom, když se bolesti prostě zbaví a ponechají ji bloudit kolem bez subjektu a nezraňovat nikoho určitého. Ti, kdo ten princip přijímají, musejí vymyslet náhradníka, který tím subjektem bude – „kdokoli, jen ne já!“.

Ať už může být taková interpretace jevu disociace obhájena nebo ne, většina psychiatrů souhlasí s tím, že do určité míry funguje. To znamená, že ať už tento psychologický trik disociace spočívá v čemkoli, je v pravém slova smyslu analgetický – či přesněji, ať už zmenšuje nebo nezmenšuje *bolest*, určitě *tiší utrpení*. Takže máme svého druhu skromný výsledek: rozdíl, ať je to cokoli, mezi nedisociovaným dítětem a dítětem disociovaným je rozdílem, který významným způsobem ovlivňuje existenci nebo množství utrpení. (Spěchám dodat, že nic z toho, co jsem řekl, neznamená, že když se děti disociují, jakýmkoli způsobem zmenšují zavrženíhodnost zvrhlého chování těch, kdo je zneužívají; dramaticky však zmenšují hrůznost jeho účinků – i když takové děti mohou později v životě zaplatit v důsledku pozdějších účinků své disociace těžkou cenu.)

Disociované dítě netrpí tolik jako dítě nedisociované. Co ale teď máme říci o tvorech, kteří jsou *přirozeně* disociovaní – kteří nikdy nedosáhnou, či ani se nepokusí dosáhnout, toho druhu komplexního vnitřního uspořádání, které je standardní u normálního dítěte a porušené u dítěte disociovaného? Závěrem, který se nabízí, by bylo: onen tvor je konstitučně neschopen prožívat takový *druh* či takové *množství* utrpení, jaké může prožívat normální člověk. Nacházejí-li se ale všechny druhy kromě lidí v takovémto relativně neuspořádaném stavu, máme důvody pro hypotézu, že živočichové jiní než lidé mohou skutečně pociťovat bolest, ale nemohou trpět tím způsobem, kterým trpíme my.

Jaká úleva! Milovníci zvířat budou na tento návrh jistě reagovat spravedlivým rozhořčením a hlubokou nedůvěrou. Protože tohle skutečně slibuje oslabit mnoho našich podezření o běžných lidských praktikách a sejmout z našich lovců, sedláků i experimentátorů alespoň část toho břemene viny, které na ně ostatní kladou, měli bychom být, když pro to hledáme důvody, zvláště opatrní

a nestranní. Měli bychom si dávat pozor na zdroje iluzí – na obou stranách tohoto bouřlivého sporu. Návrh, podle něhož živočichové jiní než lidé nejsou schopni lidských úrovní utrpení, vyvolá v typickém případě záplavy srdcervoucích historek – především o psech. Proč převládají psi? Mohlo by tomu být tak, že psi dávají nejlepší protipříklady, protože mají skutečně větší schopnost trpět než jiní savci? Mohlo by – a evoluční perspektiva, kterou sledujeme, může vysvětlit proč.

Psi, a mezi zdomácněnými druhy jediné psi, silně reagují na obrovský objem toho, čemu bychom mohli říkat „humanizující“ chování, které na ně zaměřují jejich majitelé. Se svými psy mluvíme, soucítíme s nimi a obecně s nimi zacházíme natolik jako s lidskými společníky, jak jen můžeme – a jejich důvěrně známé a pozitivní reakce na tuto přátelskost nás těší. Můžeme to zkoušet i s kočkami, to se ale povede jenom zřídka. To není, podíváme-li se nazpět, překvapující; domácí psi pocházejí ze společenských savců, po miliony let si zvykajících žít ve spolupracujících, vysoce interagujících skupinách, zatímco domácí kočky jsou potomky nespolečenských předků. Domácí psi jsou navíc v důležitém ohledu jiní než jejich příbuzní, jako jsou vlci, lišky a kojoti, v tom, jak reagují na lidské afekty. Důvod, proč by tomu tak mělo být, není nijak záhadný. Domácí psi procházeli po stovky tisíc generací výběrem právě podle tohoto kritéria. V *Původu druhů* poukázal Charles Darwin na to, že zatímco vědomé lidské zásahy do reprodukce zdomácnělých druhů za několik tisíc let vytvořily rychlejší koně, chlupatější ovce, masitější dobytek a tak dále, jiná, subtilnější, ale také mocná síla pracovala na utváření našich zdomácnělých druhů mnohem déle. Nazýval ji nevědomým výběrem. Naši předkové prováděli výběrový chov, i když si nemysleli, že ho provádějí. Toto bezděčné upřednostňování, probíhající po věky, způsobovalo, že se nám naši psi začínali více a více podobat, a to způsoby, jaké se nám líbí. Mezi dalšími rysy, které jsme bezděčně vybírali, je podle mne schopnost lidského zespolečňování, která má u psů mnoho z těch organizujících účinků, jaké má lidské zespolečňování na lidské děti. Tím, že s nimi zacházíme, jako by to byli lidé, ve skutečně dosahujeme toho, že se stávají lidštějšími, než by normálně byli. Začínají vyví-



jet tytéž organizační rysy, které by jinak byly výsadou zespolečenštěných lidských bytostí. Krátce řečeno, je-li lidské vědomí – ten druh vědomí, který je nutnou podmínkou pro skutečné utrpení –, jak jsem tvrdil, radikální restrukturalizací virtuální architektury lidského mozku, mělo by z toho plynout, že jedinými živočichy, kteří by mohli mít něco vzdáleně připomínajícího naši formu vědomí, by byli ti živočichové, u kterých by kultura dokázala takový virtuální stroj vytvořit. Psi jsou skutečně splňování této podmínky nejbliže.

Co bolest? Když vám stoupnu na nohu a způsobím vám tím krátkou, ale zřetelnou (a zcela jistě vědomou) bolest, způsobím vám jen nepatrnou újmu – v typickém případě vůbec žádnou. Ta bolest, i když je intenzivní, je příliš krátká na to, než aby na ni záleželo, a vaši noze jsem nezpůsobil žádné dlouhotrvající poškození. Myšlenka, že po vteřinu nebo dvě „trpíte“, je jenom úsměvným zneužitím tohoto důležitého pojmu, a i když připustíme, že to, že jsem vám způsobil na několik vteřin bolest, vám může vadit ještě několik dalších vteřin či dokonce minut – zvláště když si myslíte, že jsem to udělal naschvál –, ta bolest sama, jako krátký zážitek se záporným znaménkem, má jenom pomíjivý morální význam. (Jestliže jsem vás tím, že jsem vám šlápnul na nohu, vyrušil ze zpívání arie a zničil tím vaši kariéru operního pěvce, pak je to ovšem docela jiná věc.)

Mnoho diskusí, jak se zdá, tiše předpokládá, že (1) utrpení a bolest jsou toutéž věcí, jenom v jiném měřítku; že (2) veškerá bolest je „pocífovanou bolestí“; a že (3) „velikost utrpení“ může být („princiálně“) spočítána prostě sečtením všech bolestí (přičemž hrůznost každé z nich je určena podle vzorce trvání krát intenzita). Tyto předpoklady, když se na ně podíváme ve střízlivém denním světle (což je pro některé partyzány obtížný výkon), jsou směšné. Může nám pomoci malé cvičení: Představme si, že díky nějakému „zázraku moderní medicíny“ dokážeme oddělit veškerou bolest a veškeré utrpení od kontextů, ve kterých se vyskytují, a všechny je přeložit třeba na konec roku, kdy mohou být prožity v jediném týdnu strašlivé nepolevující agonie, jakési negativní rekreace, nebo – má-li být brán vážně vzorec předpokladu (3) – měnit trvání za intenzitu, takže roční mizérie by mohla být vtěsnána do jediného mučivého sumárního záchvatu, trvajícího řekněme pět minut. Celý rok

bez nejmenší nervozity či bolesti hlavy výměnou za krátký a zcela vratný sestup do pekla bez anestezie – brali byste takovou výměnu? Já jistě ano, kdybych se domníval, že dává smysl. (Předpokládáme samozřejmě, že by mě tato příšerná epizoda nezabila, ani mě potom nepřipravila o rozum – i když během toho záchvatu bych docela rád o rozum připraven byl!) Ve skutečnosti bych na tuto výměnu rád přistoupil, i kdyby znamenala „zdvojnásobení“ či „zčtyřnásobení“ celkového množství utrpení, pokud by za pět minut bylo po všem a nezanechalo by to žádné trvalé následky. Předpokládám, že by na takovou výměnu rád přistoupil každý, ona ale ve skutečnosti smysl nedává. (Vyplývalo by z ní, že například dobroděj, který by takovou službu zdarma poskytl celému světu, by *ex hypothesi* zdvojnásobil či zčtyřnásobil utrpení světa – a svět by ho za to miloval.)

Co je na tomto scénáři chybné, je samozřejmě předpoklad, že bolest a utrpení nelze, tak jak jsme si to představovali, oddělit od jejich kontextů. Očekávání i následné stavy, jakož i uvědomování si důsledků pro životní plány a vyhlídky nemohou být dány stranou jako „pouze kognitivní“ doprovodné jevy utrpení. Když přijdeme o zaměstnání, nebo o nohu, nebo o svou reputaci, nebo o někoho, koho milujeme, není hrozné to utrpení, které v nás tato událost *způsobí*, ale to utrpení, kterým tato událost *je*. Chceme-li objeovat a mírnit nezaznamenané případy utrpení ve světě, musíme sledovat životy tvorů, nikoli jejich mozky. Co se děje v jejich mozcích, je samozřejmě velice relevantní jako bohatý zdroj evidence toho, co dělají a jak to dělají, avšak to, co dělají, je nakonec stejně tak dobře viditelné – pro cvičeného pozorovatele – jako činnost rostlin, horských potoků, či spalovacích motorů. Jestliže se nám v životech, které vidíme, nepodaří najít utrpení (když je studujeme pečlivě a používáme k tomu všechny metody vědy), můžeme si být jisti, že ani v jejich mozcích žádné viditelné utrpení není. Najdeme-li utrpení, poznáme ho bez obtíží. Známe ho až příliš dobře.

Tato kniha začala spoustou otázek a – protože je to kniha napsaná filosofem – nekončí odpověďmi, ale, doufám, lepšími verzemi těchto otázek samotných. Můžeme alespoň vidět nějaké cestičky, po kterých se můžeme při našich dalších zkoumáních různých druhů myslí vydávat, a některé pasti, kterým se musíme vyhnout.

Mohlo by se zdát, že by nemělo valný smysl, abyste četli ty knihy, které mě při psaní této knihy nejvíce ovlivnily, protože odvedli-li jsem dobrou práci, pak už jsem to nejlepší z nich vybral a ušetřil vám čas a úsilí. To snad platí o některých z nich, nikoli však o knihách, které uvedu zde. To jsou knihy, které bych zvláště chtěl, aby si moji čtenáři přečetli, pokud je dosud nečetli, a aby si je přečetli znovu, jestliže už je četli. Já jsem se z nich naučil mnohému – ale nestačilo to! Je mi ve skutečnosti naprosto jasné, že bych já (i kdokoli jiný) v těch knihách mohl nalézt ještě více, a tato kniha je určitým způsobem myšlena jako podnět a průvodce.

Nejprve předkládám dvě slavné a vlivné, i když často špatně chápané knihy filosofů: *Pojem mysli* (*The Concept of Mind*, 1949) Gilberta Ryla a *Filosofická zkoumání* (*Philosophische Untersuchungen*, 1953\*) Ludwiga Wittgensteina. Ani Ryle, ani Wittgenstein nebyli nakloněni myšlence vědeckého zkoumání mysli a standardní poučkou „kognitivní revoluce“ je to, že my už dohlédneme skrze a za jejich beznadějně nevědecké analýzy mentálního. Není to pravda. Je třeba tolerovat jejich někdy frustrující pomíjení dobrých vědeckých otázek a jejich téměř úplné ignorování biologie a vědy o mozku, přesto ale dokázali učinit hluboká a důležitá pozorování, jaká většina z nás teprve začíná

\* Vyšlo v českém překladu v nakladatelství FLÚ AV ČR, Praha, 1993. Pozn. překl.

být schopna docenit. Rylův výklad „vědění jak“ (lišícího se od „vědění že“) dlouho pozornost i souhlas kognitivních vědců přitahoval, ale jeho neustálá tvrzení, že myšlení se může odehrávat venku ve veřejném světě a nemusí pokračovat na nějakém soukromém myslícím místě, se většině čtenářů zdála být zvrácená a špatně podložená. Některá z nich skutečně byla, je ale překvapující nahlédnout, jak mnoho z Rylůva myšlení se zaskví, když se na něj vrhne nové světlo. Wittgenstein zatím „utrpěl“ obdiv hordy lidí, kteří nic nechápou a kteří sdílejí jeho antipatii k vědě, nikoli však jeho vizi. Těm se můžete klidně vyhnout; jděte k originálu a čtěte ho optikou, kterou jsem se vám snažil poskytnout. Podobně zařaditelnou postavou je i psycholog James J. Gibson, jehož úžasné originální kniha *Smysly nahlížené jako vjemové soustavy* (*The Senses Considered as Perceptual Systems*, 1968) byla cílem pomýlených útoků kognitivních vědců i svatým písmem příliš zaujaté sekty radikálních gibsonovců. Čtěte ji; je si schovejte na potom.

Knihou Valentina Braitenberga *Vozidla: pokusy syntetické psychologie* (*Vehicles: Experiments in Synthetic Psychology*, 1984) inspirovala generaci robotiků i dalších kognitivních vědců a je prostě klasikou. Změní způsob, jakým o mysli uvažujete, pokud takové transformace nedosáhla už moje kniha. Jiným filosofem, který z plna hrdla pil z Braitenbergovy studně, je Dan Lloyd, jehož kniha *Prosté mysli* (*Simple Minds*) z roku 1989 pokrývá velkou část pole, kterou pokrývá i tato kniha, s trochu jinými důrazy, ale, domnívám se, žádnými zásadními rozpory. Dan Lloyd byl, když na této knize pracoval, mým neformálním studentem a mladším kolegou v Tufts. Nedá se přesně říci, co jsem naučil já jeho a co on mě; z jeho knihy se toho ale lze v každém případě hodně dozvědět. Totéž bych mohl říci o některých dalších z mých kolegů z Centra v Tufts, jako jsou Kathleen Atkinsová, Nicholas Humphrey a Evan Thompson. Byla to Akinsová, kdo mi poprvé, někdy v polovině osmdesátých let, ukázal, proč a jak musíme, když uvažujeme o myslích živočichů, opustit staromódní epistemologii a ontologii. Viz například její eseje „Věda a naše vnitřní životy: draví ptáci, zvířata a obvyklý (neopeřený) dvojnožec“ („Science and Our Inner



Lives: Birds of Prey, Beasts, and the Common (Featherless) Biped“ a „Jaké to je být nudný a krátkozraký?“ („What Is It Like to Be Boring and Myopic?“). Nicholas Humphrey se mnou pracoval několik let od roku 1987, ale já jsem se stále nesmířil se všemi myšlenkami jeho knihy *Dějiny mysli* (*A History of the Mind*, 1992), i přes mnoho hodin diskusí. Když byl v Centru Evan Thompson, dokončoval knihu, kterou napsal spolu s Franciscem Varelou a Eleanor Roschovou, *Vtělená mysl* (*The Embodied Mind*, 1990). Vlivy té knihy na tuto mou jsou, jsem si jist, jasně patrné. V poslední době jsou některá z témat těchto děl uspořádávána a rozvíjena knihou Antonia Damasia *Descartova chyba: emoce, rozum a lidský mozek* (*Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*, 1994), která navíc otevírá další, své vlastní obzory.

Pro hlubší porozumění role evoluce v projektování mysli všech tvorů byste si měli přečíst všechny knihy Richarda Dawkinse, počínaje *Sobeckým genem* (*The Selfish Gene*)\*. Vynikajícím úvodem do jemností sociobiologie je kniha Roberta Triverse *Společenská evoluce* (*Social Evolution*). Nový obor evoluční psychologie je dobře představen v antologii editované Jeromem Barkowem, Ledou Cosmidesovou a Johnem Toobym, *Přizpůsobená mysl: evoluční psychologie a vytváření kultury* (*The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, 1992); převratné přehodnocení dětské psychologie a dětské biologie najdete v knize Elaine Morganové, *Původ dítěte: lidská evoluce z nové perspektivy* (*The Descent of the Child: Human Evolution from a New Perspective*, 1995).

Na jiné frontě vyplnili fantazie filosofů (a psychologů) o mentálních životech a schopnostech živočichů jiných než lidé kognitivní etologové záplavou úžasné experimentální a pozorovací práce. Otcem této oblasti je Donald Griffin. Jeho knihy *Otázka vědomí živočichů* (*The Question of Animal Awareness*, 1976), *Myšlení živočichů* (*Animal Thinking*, 1984) a *Mysli živočichů* (*Animal Minds*, 1992), ale ještě důležitější jeho průkopnická zkoumání echolokace netopýrů, dovolily mnohým pochopit možnosti této oblasti. Pří-

\* Český vyšla Dawkinsova kniha *Řeka z ráje* (ARCHA, Bratislava, 1996). Pozn. překl.

kladnou studií je práce Dorothy Cheneyové a Roberta Seyfartha o kočkodanech, *Jak vidí opice svět* (*How Monkeys See the World*, 1990). Antologie Andrew Whitena a Richarda Byrna *Machiavelská inteligence* (*Machiavellian Intelligence*, 1988) a antologie Carolyn Ristauové *Kognitivní etologie* (*Cognitive Ethology*, 1991) poskytují jak klasické texty, tak britké analýzy problémů; a skvěle ilustrovaná kniha Jamese a Carol Gouldových *Mysl živočicha* (*The Animal Mind*, 1994) by měla ochutit teoretickou představivost každého, kdo o myslích živočichů přemýšlí. To nejnovější o myšlení a komunikaci živočichů najdete v nové knize Marca Haussera *Evoluce komunikace* (*The Evolution of Communication*) a v knize Dereka Bickertona *Jazyk a lidské chování* (*Language and Human Behaviour*). Esej Patricka Batesona „Hodnocení bolesti u zvířat“ („Assessment of Pain in Animals“) z roku 1991 je cenným přehledem toho, co se ví, a co dosud nikoli o bolesti a utrpení živočichů.

V kapitole 4 jsem se rychle (i když s rozpaky) přenesl přes rozsáhlou a fascinující literaturu o intencionalitě vyššího řádu – o dětech a živočišných jakožto „přírodních psychologích“. Rozhodl jsem se, že taková rychlost je přijatelná, protože tomuto tématu byla v poslední době jinde věnována tak rozsáhlá pozornost. Dvěma skvělými knihami – mezi jinými –, které vysvětlují jak podrobnosti, tak proč je to důležité, jsou *Objevení mysli dítětem* (*The Child's Discovery of the Mind*, 1993) Janet Astingtonové a *Mysloslepost* (*Mindblindness*, 1995) Simona Baron-Cohana.

Pospíchal jsem také s výkladem důležitého tématu učení typu ABC a jeho nejslibnějších současných modelů. Podrobnosti (a některé netriviální rozdíly ve filosofických názorech, které stojí za pozornost) najdete v knize Andy Clarka *Asociativní stroje: konekcionismus, pojmy a změna reprezentace* (*Associative Engines: Connectionism, Concepts and Representational Change*, 1993) a v knize Paula Churchlanda *Stroj rozumu, sídlo duše* (*The Engine of Reason, the Seat of the Soul*, 1995). Ti, kteří se chtějí podrobnostmi zabývat ještě vážněji (což doporučuji), mohou začít u knihy *Komputační mozek* (*The Computational Brain*, 1992) Patricie Churchlandové a Terence Sejnowského. Berte tyto knihy jako důležité prověrky reálnosti některých z mých impresionističtějších

a entuziastičtějších spekulací. Další dva filosofové, jejichž práce by měl vzít v úvahu každý, kdo chce posoudit tvrzení, která jsem zde předložil, tím, že je bude triangulovat se souvisejícími, ale zcela ortogonálními vizemi, jsou Gareth Evans, *Druhy reference (The Varieties of Reference)*, 1982) a Ruth Garret Millikanová, *Jazyk, myšlení a jiné biologické kategorie (Language, Thought and Other Biological Categories)*, 1984) a *Psychologie bílé královny a jiné eseje pro Alenku (White Queen Psychology and Other Essays for Alice)*, 1993).

Rozbor dělání věcí, se kterými lze myslet, v kapitolách 5 a 6 byl inspirován nejenom knihou *Mysl ve vědě (Mind in Science)*, 1981) Richarda Gregoryho a článkem Andy Clarka a Anette Karmiloffové-Smithové z roku 1993, ale také knihou *Za modularitou (Beyond Modularity)*, 1992) Anette Karmiloffové-Smithové a několika dřívějšími knihami, které se léta plodně potloukají po mém mozku: *Původ vědomí ve zhroucení bikamerální mysli (The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind)*, 1976) Juliana Jaynese, *Metafory, kterými žijeme (Metaphors We Live By)*, 1980) Georga Lakoffa a Marka Johnsona, *Mentální modely (Mental Models)*, 1983) Philipa Johnson-Lairda a *Společensví mysli (The Society of Mind)*, 1985) Marvina Minského. Novou knihou, která předkládá první skutečné modely některých z těchto kvintesenčníálně lidských činností, je kniha Douglase Hofstadtera *Tekuté pojmy a tvořivé analogie: počítačové modely základních mechanismů myšlení (Fluid Concepts and Creative Analogies: Computer Models of the Fundamental Mechanisms of Thought)*, 1995).

Moje kniha *Vysvětlené vědomí (Consciousness Explained)* z roku 1991 byla především o lidském vědomí a mnoho toho neříkala o myslích jiných živočichů, kromě v náznacích. Protože někteří čtenáři, kteří se pokusili tyto náznaky rozvést, se dostali na stanoviska, která se jim jevila jako pochybná či dokonce alarmující, uvědomil jsem si, že bych měl svou teorii vědomí vyjasnit a explicitně ji rozšířit na jiné druhy. Jedním výsledkem jsou *Druhy myslí*; jiným je „Vědomí živočichů: na čem záleží a proč“ („Animal Consciousness: What Matters and Why“), můj příspěvek na konferenci „Ve společnosti živočichů“ („In the Company of Animals“), kte-

rá se konala na New School of Social Research v New York City v dubnu 1995. Evoluční východiska mé teorie vědomí také narazila na skepsi, kterou jsem se zabýval ve své knize *Darwinova nebezpečná myšlenka (Darwin's Dangerous Idea)* z roku 1995. Mnohá z tvrzení, která v *Druzích myslí* předkládám, jsou vytažena z jiných mých článků uvedených v bibliografii; nebo jsou v těchto článcích rozpracována.



- AKINS, Kathleen, „Science and Our Inner Lives: Birds of Prey, Beasts, and the Common (Featherless) Biped“, in Marc BEKOFF and Dale JAMIESON, eds., *Interpretations and Explanation in the Study of Animal Behavior*, Vol. 1 (Boulder, Colo.: Westview, 1990), 414–427.
- AKINS, Kathleen, „What Is It Like to Be Boring and Myopic?“, in DAHLBOM, ed., *Dennet and his Critics*.
- ASTINGTON, Janet, *The Child's Discovery of the Mind* (Cambridge: Harvard University Press, 1993).
- BALDA, Russell P., and R. J. TUREK, „Memory in Birds“, in Herbert L. ROITBLAT, Thomas G. BEVER, and Herbert S. TERRACE, eds., *Animal Cognition* (Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1984), 513–532.
- BALDA, Russell P., Alan C. KAMIL, and Kristie GRIM, „Revisits to Emptied Cache Sites by Clark's Nutcrackers (*Nucifraga columbiana*)“, *Animal Behavior* 34 (1986), 1289–1298.
- BARKOW, Jerome, Leda COSMIDES, and John TOOBY, *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (Oxford: Oxford University Press, 1992).
- BARON-COHEN, Simon, *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1995).
- BATESON, Patrick, „Assessment of Pain in Animals“, *Animal Behavior* 42 (1991), 827–839.
- BICKERTON, Derek, *Language and Human Behavior* (Seattle: University of Washington Press, 1995).

- BRAITENBERG, Valentino, *Vehicles: Experiments in Synthetic Psychology* (Cambridge, MIT Press/A Bradford Book, 1984).
- CHENEY, Dorothy, and Robert SEYFARTH, *How Monkeys See the World* (Chicago: University of Chicago Press, 1990).
- CHURCHLAND, Patricia, and Terence SEJNOWSKI, *The Computational Brain* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1992).
- CHURCHLAND, Paul, *Scientific and the Plasticity of Mind* (Cambridge, U. K.: Cambridge University Press, 1979).
- CHURCHLAND, Paul, *The Engine of Reason, the Seat of the Soul* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1995).
- CLARK, Andy, *Associative Engines: Connectionism, Concepts and Representational Change* (Cambridge: MIT Press/ A Bradford Book, 1993).
- CLARK, Andy, and Anette KARMILOFF-SMITH, „The Cognizer's Innards: A Psychological and Philosophical Perspective on the Development of Thought“, *Mind and language* 8 (1993), 487–519.
- DAHLBOM, Bo, ed., *Dennet and His Critics: Demystifying Mind* (Oxford: Blackwell, 1993).
- DAMASION, Antonie, *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain* (New York: Grosset/Putnam, 1994).
- DARWIN, Charles, *The Origin of Species* (London: Murray, 1859) [česky *O původu druhů* (Praha, 1923)].
- DAWKINS, Richard, *The Selfish Gene* (Oxford: Oxford University Press, 1976; revised edition, 1989).
- DAWKINS, Richard, and John R. KREBS, „Animal Signals: Information or Manipulation?“, in John R. KREBS and Nicholas B. DAVIES, eds., *Behavioural Ecology*, 2d ed. (Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 1978), 282–309.
- DENNETT, Daniel, „Brain Writing and Mind Reading“, in K. GUNDERSON, ed., *Language, Mind and Knowledge, Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, Vol 7 (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1975). Reprinted in DENNETT, *Brainstorms* and later with a postscript in D. ROSENTHAL, ed., *The Nature of Mind* (Oxford: Oxford University Press, 1991).
- DENNETT, Daniel, „Conditions of Personhood“, in Amelie RORTY, ed., *The Identities of Persons* (Berkeley: University of California Press, 1976). Reprinted in DENNETT, *Brainstorms*.
- DENNETT, Daniel, *Brainstorms* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1978).
- DENNETT, Daniel, „Where Am I?“, in DENNETT, *Brainstorms*.

- DENNETT, Daniel, „Beyond Belief“, in Andrew WOODFIELD, ed., *Thought and Object* (Oxford: Oxford University Press, 1982). Reprinted in DENNETT, *The Intentional Stance*.
- DENNETT, Daniel, „Intentional Systems in Cognitive Ethology: „The ‚Pan-glossian Paradigm‘ Defended“, *Behavioral and Brain Sciences* 6 (1983), 343–390.
- DENNETT, Daniel, *The Intentional Stance* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1987).
- DENNETT, Daniel, *Consciousness Explained* (Boston: Little Brown, 1991).
- DENNETT, Daniel, „Learning and Labeling“ (commentary on Clark and Karmiloff-Smith), *Mind and Language* 8 (1993), 540–548.
- DENNETT, Daniel, „The Message Is: There Is No Medium“ (reply to Jackson, Rosenthal, Shoemaker, and Tye), *Philosophy Phenomenological Research*, December 1993, 889–931.
- DENNETT, Daniel, „Back from the Drawing Board“ (reply to critics), in DAHLBOM, ed., *Dennett and His Critics*.
- DENNETT, Daniel, *Darwin's Dangerous Idea* (New York: Simon & Schuster, 1995).
- DENNETT, Daniel, „Get Real“ (reply critics), in *Philosophical Topics*, 22 (1995), 505–568.
- DENNETT, Daniel, „Animal Consciousness: What Matters and Why“, in *Social Research* 62 (1995), 691–710.
- DENNETT, Daniel, forthcoming: „Consciousness: More like Fame than Television“, for volume from the conference „Interfaces Brane-Computer“, Christa MAAR, Ernst POPPEL, and Thomas CHRISTALLE, eds., to be published by Rowohlt.
- DENNETT, Daniel, forthcoming: „Do Animals Have Beliefs?“, in Herbert L. ROITBLAT, ed., *Comparative Approaches to Cognitive Sciences*, MIT Press.
- EIGEN, Manfred, *Steps Towards Life* (Oxford: Oxford University Press, 1992).
- EVANS, Gareth, *The Varieties of Reference* (Oxford: Clarendon Press, 1982).
- GAUSSIER, Philippe, and ZREHEN, S., „A Constructivist Approach for Autonomous Agents“, in Adia Magnenat THALMANN and Daniel THALMANN, eds., *Artificial Life and Virtual Reality* (London: Wiley, 1994).
- GAUSSIER, Philippe, „Avoiding the World Model Trap: An Acting Robot Does Not Need to Be So Smart“, *Robotics and Computer Integrated Manufacturing* 11 (1994), 279–286.

- GIBSON, James J., *The Senses Considered as Perceptual Systems* (London: Allen & Unwin, 1968).
- GOULD, James, and Carol GOULD, *The Animal Mind* (New York: HPHLP, Scientific American Library, 1994).
- GREGORY, Richard L., *Mind in Science: A History of Explanations in Psychology* (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1981).
- GRIFFIN, Donald, *The Question of Animal Awareness* (New York: Rockefeller University Press, 1976).
- GRIFFIN, Donald, *Animal Thinking* (Cambridge: Harvard University Press, 1984).
- GRIFFIN, Donald, *Animal Minds* (Chicago: University of Chicago Press, 1992).
- HASSON, O., „Pursuit-Deterrent Signals: Communication between Predator and Prey“, *Trends in Ecology and Evolution* 6 (1991), 325–329.
- HEBB, Donald, *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory* (New York: Wiley, 1949).
- HOFSTADTER, Douglas R., *Fluid Concepts and Creative Analogies: Computer Models of the Fundamental Mechanism of Thought* (New York: Basic Books, 1995).
- HOLLEY, Tony, „No Hide, No Seek“, *Natural History* 7 (1994), 42–45.
- HUMPHREY, Nicholas, „Nature's Psychologists“, *New Scientist* 29 (June 1978), Reprinted in *Consciousness Regained* Oxford: Oxford University Press, 1983).
- HUMPHREY, Nicholas, *A History of the Mind* (London: Chatto & Windus, 1992).
- ISRAEL, David, John PERRY, and Suny TUTIYA, „Executions, Motivations and Accomplishments“, *Philosophical Review* 102 (1993), 515–540.
- JAYNES, Julian, *The Origins of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind* (Boston: Houghton Mifflin, 1976).
- JOHNSON-LAIRD, Philip N., *Mental Models* (Cambridge, U. K.: Cambridge University Press, 1983).
- KAMIL, Alan C., Russell P. BALDA, Debrah J. OLSON, and Sally GOOD, „Returns to Emptied Cache Sites by Clark's Nutcrackers, *Nucifraga columbiana*: A Puzzle Revisited“, *Animal Behavior* 45 (1993), 241–252.
- KARMILOFF-SMITH, Anette, *Beyond Modularity: A Developmental Perspective on Cognitive Science* (Cambridge MIT Press/A Bradford Book, 1992).
- LAKOFF, George, and Mark JOHNSON, *Metaphors We Live By* (Chicago: University of Chicago Press, 1980) [česky *Metafory, kterými žijeme* (Brno: Host, 2002)]



- LLOYD, Dan, *Simple Minds* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1989).
- MC FARLAND, David, 1989, „Goals, No-Goals and Own Goals“, in Alan MONTEFIORE and Denis NOBLE, eds., *Goals, No-Goals and Own Goals: A Debate on Goal-Directed and International Behaviour* (London: Unwin Hyman, 1989), 39–57.
- MENZEL, Emil W., Jr., 1971, „Communication about the Environment in a Group of Young Chimpanzees“, *Folia Primatologia* 15 (1971), 220–232.
- MENZEL, Emil W., Jr., „A Group of Young Chimpanzees in a One-Acre Field“, in A. M. SCHREIER and F. STOLNITZ, eds., *Behavior of Nonhuman Primates*, Vol. 5 (New York: Academic Press, 1974), 83–153. Reprinted in RISTAU, *Cognitive Ethology*.
- MILLIKAN, Ruth Garrett, *Language, Thought, and Other Biological Categories* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1984).
- MILLIKAN, Ruth Garrett, *White Queen Psychology and Other Essays for Alice* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1993).
- MILLIKAN, Ruth Garrett, „A Common Structure for Concepts of Individuals, Stuffs, and Basic Kin: More Mama, More Milk, and More Mouse“, *Behavioral and Brain Sciences*, forthcoming.
- MINSKY, Marvin, *The Society of Mind* (New York: Simon & Schuster, 1985).
- MORGAN, Elaine, *The Descent of the Child: Human Evolution from a New Perspective* (Oxford: Oxford University Press, 1995).
- NAGEL, Thomas, „What Is It Like to Be a Bat?“, *Philosophical Review* 83 (1974), 435–450.
- NIETZSCHE, Friedrich, *Also sprach Zarathustra* (1882) [česky *Tak pravil Zarathustra* (Votobia: Olomouc, 1992)].
- RISTAU, Carolyn, ed., *Cognitive Ethology* (Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1991).
- RISTAU, Carolyn, „Aspects of the Cognitive Ethology of an Injury-Feigning Bird, the Piping Plover“, in RISTAU, ed., *Cognitive Ethology*, 91–126.
- RYLE, Gilbert, *The Concept of Mind* (London: Hutchinson, 1949).
- SARTRE, Jean-Paul, *L'être et le Néant* (Paris: Presse Universitaire de France, 1943) [slovensky *Bytie a ničota*, in *Pragmatismus, realizmus, fenomenológia, existencializmus (Antológia z diel filozofov)* (Bratislava: Epoque, 1969)].
- SEARLE, John, „Minds, Brains and Programs“, *Behavioral and Brain Sciences* 3 (1980), 417–458.

- SKINNER, B. F., *Science and Human Behavior* (New York: Macmillan, 1953).
- SKINNER, B. F., „Behaviorism at Fifty“, in T. W. WANN, ed., *Behaviorism and Phenomenology* (Chicago: University of Chicago Press, 1964), 79–108.
- SONTAG, Susan, *On Photography* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 1977).
- THOMAS, Elizabeth Marshall, *The Hidden Life of Dogs* (Boston: Houghton Mifflin, 1993).
- TRIVERS, Robert, *Social Evolution* (Menlo Park, Calif.: Benjamin Cummings, 1985).
- VARELA, Francisco J., Evan THOMPSON, and Eleanor ROSCH, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* (Cambridge: MIT Press/A Bradford Book, 1991).
- WHITEN, Andrew, „Grades of Mind Reading“, in Charlie LEWIS and Peter MITCHELL, eds., *Children's Early Understanding of Mind: Origins and Development* (Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1994), 47–70.
- WHITEN, Andrew, and Richard W. BYRNE, eds., *Machiavellian Intelligence* (Oxford: Oxford University Press, 1988).
- WIENER, Norbert, *Cybernetics; or, Control and Communication in the Animal and the Machine* (New York: Wiley, 1948).
- WITTGENSTEIN, Ludwig, *Philosophische Untersuchungen* (Oxford: Blackwell, 1953) [česky *Filosofická zkoumání* (Praha: Nakladatelství FLÚ AV ČR, 1993)].
- YOUNG, Andrew, „The Neuropsychology of Awareness“, in Antti REVONSUO and Matti KAMPPINEN, eds., *Consciousness in Philosophy and Cognitive Neuroscience* (Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1994), 173–203.