

PERCEPCIA, JAZYK A INTUITÍVNA MYSEĽ

JÁN RYBÁR, Katedra humanistiky FMFI UK, Bratislava

RYBÁR, J.: Perception, Language and Intuitive Mind
FILOZOFIA 58, 2003, No 1, p. 43

The paper examines new innovative ideas coming from contemporary empirical researches of perception, language and mind in cognitive and evolutionary psychology. From these researches it follows, that our minds are equipped with certain innate physical, language and psychological principles. The respective disciplines are sometimes referred to as intuitive physics and intuitive psychology. These new empirical data have important consequences in the methodology of social sciences. They are a challenge for the traditional model, in which language and mind are seen first of all as cultural and social products.

1. Úvod. V prvej polovici 20. storočia sa už zdalo, že vo "večnom" boji empiristických a racionalistických doktrín (pokiaľ ide o vysvetlenie povahy a genézy poznania) s nástupom modernej vedeckej psychológie definitívne zvíťazil empirizmus. Ako je známe, najvplyvnejšou psychologickou školou v tom čase bol behaviorizmus so svojim výrazne empiristickým programom. V najotvorenejšej forme to môžeme vidieť napríklad v nasledujúcom slogane zakladateľa tejto školy J. B. Watsona: "Dajte mi tucet zdravých dobre vyvinutých detí a svet, kde ich budem vychovávať podľa mojich vlastných predstáv, a ja vám zaručujem, že nech by som náhodne vybral kohokoľvek a školil ho, stane sa špecialistom v akomkoľvek zvolenom odbore - doktorom, právnikom, umelcom, vedúcim obchodu alebo, ak chcete, žobrákom a zlodejom bez ohľadu na jeho talent, záľuby, sklony, schopnosti, dispozície a rasový pôvod." V tomto období vo vedách zaoberajúcich sa skúmaním procesov (resp. mechanizmov) nadobúdania poznania dominovala tendencia pristupovať k mysli ako k prázdnej sklade, pričom pri jeho zaplňaní zohráva najvýznamnejšiu úlohu prostredie. Tento príbeh je jednoducho príbehom o všemocnosti inteligentnej socializácie ([3], 35).¹

Avšak v druhej polovici 20. storočia dochádza k prekvapujúcemu obratu. Významní predstavitelia kognitívnych vied (lingvisti a psychológovia) sa hlásia so všetkou vážnosťou ku klasikom racionalizmu, ku koncepcii vrodených ideí a dokonca sa explicitne považujú za nativistov. V centre ich pozornosti sú otázky, ako pracuje percepcia, jazyk, pojmy a myseľ.²

Motivácia nástupu nativizmu je jednoduchá: predovšetkým nespokojnosť s empiristickou interpretáciou mysle a pojmov. V tom sa zhoduje s klasickými nativistami Descartom a Leibnizom. Zhodujú sa dokonca aj v celkovej stratégii odmietania

¹ Argumenty Descarta, Leibniza a Kanta, pre ktoré bola táto koncepcia prázdneho skladu (resp. čistej tabule) svojho času odmietnutá, sú celkom ignorované.

² Nativistický obrat bol taký radikálny, že v jeho svetle sa J. Piaget (a jeho škola), ktorý bol v programovej opozícii k behaviorizmu, javí len ako umiernený predstaviteľ empirizmu, takpovediac ako nebehaviorista.

empirizmu: Empiricky sa nedá vysvetliť akvizícia všetkého nášho kognitívneho vybavenia, hovoria klasickí i súčasní nativisti.³

Pochopiteľne, v tomto príspevku nemôžeme panoramaticky či systémovo mapovať všetky vzťahy a stretы filozofie a kognitívnych vied. Obmedzíme sa najmä na nové podnety, ktoré prichádzajú z empirických výskumov v kognitívnej a vývinovej psychológii. Sústredíme sa predovšetkým na otázku, v akom zmysle ľudská myseľ je už od narodenia vybavená určitými fyzikálnymi, jazykovými a psychologickým intuíciami (jednoducho, čo všetko je súčasťou intuitívnej mysle) a aké dôsledky z toho vyplývajú pre metodológiu spoločenských vied.

2. Percepcia a intuitívna myseľ. Začneme najprv analýzou nových podnetov, ktoré prichádzajú z empirických výskumov percepcie v raných obdobiach vývinu dieťaťa. Experimentálne postupy v tejto oblasti boli často vytvorené tak, aby viedli k lepšiemu objasneniu toho, ktoré súčasti percepcie majú vrozený charakter čiže sú geneticky podmienené, a ktoré sú nadobudnuté v interakcii s prostredím. V súvislosti s vrozeným vybavením sa hovorí niekedy o vrozených princípoch, inokedy o vrozených intuíciiach. Tieto termíny používame viac menej ako synonymá.

Súčasný výskum percepcie dieťaťa kriticky nadväzuje na výskumy J. Piageta (1896-1980) - klasického autora vo vývinovej psychológii. Medzi jeho nesporné zásluhy patrí to, že obrátil pozornosť odborníkov aj na veľmi rané obdobia vývinu dieťaťa, považované dovtedy za kognitívne nezaujímavé. Podľa neho svet predverbálneho dieťaťa je vlastne svetom neustále sa objavujúcich a miznúcich predmetov. Dieťa ešte ani v ôsmom-deviatom mesiaci nemá úplný "pojem" stáleho predmetu. Úvodzovky sú tu namieste, pretože v týchto súvislostiach možno hovoriť len o praktickom pojme čiže o senzomotorickej schéme trvalého predmetu, a nie o myslení, ale o praktickej inteligencii. Možno to demonštrovať pomocou jednoduchých experimentov.

Intuícia stáleho predmetu. To, o čo ide, sa dobre ilustruje na experimente s hodinkami. Pred dieťa (mladšie než osem-deväť mesiacov) položíme hodinky alebo iný nápadný predmet; samozrejme, dieťa okamžite natiahne za predmetom ruky. Ak však hodinky zakryjeme vreckovkou, dieťa zrazu stráca o ne záujem, akoby prestali pre neho existovať. To je podľa Piageta jasné potvrdenie toho, že dieťa v tomto veku ešte nemá praktický pojem stáleho predmetu. Deti ho začínajú dosahovať v priemere vo veku okolo osem-deväť mesiacov. Pozoruhodné je to, že mačky majú takýto "pojem" stáleho predmetu už v treťom mesiaci života [12].

Cesta k formovaniu kompletneho chápania stálych predmetov tým však ešte nie je završená. Môžeme sa o tom presvedčiť nasledujúcim experimentom. Hračku, napríklad plyšového medvedíka, schováme za zástenu A alebo napríklad pod vankúš a dieťa ju

³Tu treba ešte poznamenať, že s narastaním vplyvu mentalistickej "nativistickej" vlny, inšpirovanej N. Chomským, sa začala postupne formovať aj jej kritika (v poslednom desaťročí už veľmi výrazne). V radikálnejšej forme zo strany stúpcov konekcionizmu. O konekcionistickom simulovaní psychických procesov sa niekedy hovorí ako o druhej revolúcii v kognitívnych vedách. Nejde už len o to, že počítač je model, na základe ktorého sa dá porozumieť usudzujúcej mysli, ale platí to aj opačne: usudzujúca myseľ (práca jej biologického základu - neurónové siete) je modelom, podľa ktorého možno zostaviť inteligentnejší počítač [5].

hravo nájde. Potom ju pred ním umiestnime za zástenu B alebo pod prikrývku. Vtedy dochádza k pozoruhodnému javu. Dieťa najprv hľadá medvedíka za zástenou A, resp. pod vankúšom. Robí tak dokonca aj vtedy, keď je prikrývka priesvitná. Z toho vyplýva, že v tejto kognícii nie je rozhodujúcou percepcia, ale prechádzajúca úspešná činnosť. Tento fenomén Piaget nazýva chyba AnonB. Po dosiahnutí prvého roku života dieťať sa tento fenomén vytráca ([16], 77-80).

Mnohí súčasní vývinoví psychológovia sa však nechceli s týmito Piagetovými teoretickými a experimentálnymi výsledkami zmieriť a pokúsili sa jeho teóriu falzifikovať. Podľa týchto autorov jedným z hlavných dôvodov, prečo Piagetovi vychádzajú takéto výsledky, je skutočnosť, že vo svojich výskumoch pracuje s dieťaťom až vo veku, keď je schopné manipulovať s objektmi. Je to už pomerne neskoro, a preto aj prítomnosť skúmaných fyzikálnych intuícií nachádza Piaget až v neskorších štádiách predverbálneho vývinu. Ideovým východiskom tejto kritiky Piageta je nativistická platforma Chomského školy. Postupujú tak obyčajne stúpenci nativizmu, ktorí vychádzajú z toho, že tieto intuície sú vrodené, že sú akousi defaultovou výbavou našej mysle. Niektorí k tomu ešte dodávajú, že výbavou vytvorenou v priebehu biologickej evolúcie. Tak je to v prípade predstaviteľov a stúpcov evolučnej psychológie. Bez ohľadu na to, aký postoj k tejto platforme zaujíname, nedá sa poprieť, že významne podnietila experimentálny výskum v danej oblasti.

Najprv stručne charakterizujeme metódu, ktorou takto orientovaní vývinoví psychológovia skúmajú tieto intuície. Ide o metódu **habituácie a dishabituácie**. Pri tejto metóde sa meria čas zamerania alebo odvrátenia pozornosti dieťaťa na určitú udalosť. Na rozdiel od Piageta majú teda úlohy, pomocou ktorých je dieťa testované, vizuálny, a nie manipulačný charakter. Výhodou tejto metódy je to, že pomocou nej môžeme skúmať aj dieťa veľmi raného veku - zväčša od tretieho mesiaca, v niektorých situáciách aj skôr. Opis niekoľkých experimentálnych situácií túto metódu objasní bližšie.

V súčasných experimentálnych výskumoch súvisiacich so **zachovaním trvalého predmetu** sa teda pracuje s podstatne mladším dieťaťom, než s akým pracoval Piaget. Uvedieme aspoň jednu súčasnú modifikáciu takéhoto experimentu, ktorá problematizuje Piagetovu predstavu o utváraní stáleho predmetu. Dieťa sa pozerá na dosku otáčajúcu sa ako list v poznámkovom bloku. Po chvíli si dieťa na to zvykne a začne sa nudiť. To je tzv. habituácia fáza experimentu. Potom dieťa testujeme v dvoch situáciách. Prvá situácia - ak za otáčajúcu sa dosku dáme nejaký predmet, napríklad nejakú škatuľu, doska sa na nej zastaví. To u dieťaťa nezbudzuje nejakú mimoriadnu pozornosť. V druhej situácii škatuľu tajne vyberieme tak, aby to dieťa nevidelo. Z hľadiska dieťaťa potom doska akoby prechádzala cez škatuľu. Druhá udalosť (reálne nemožná) vzbudzuje oveľa väčšiu pozornosť dieťaťa než prvá (reálna) udalosť. Tieto výskumy boli robené s deťmi vo veku už od tri a pol mesiaca [1].

To svedčí o tom, že dieťa má intuíciu stáleho predmetu, vie o existencii telesa za zástenou, aj keď ho bezprostredne nevidí, oveľa skôr, než predpokladal Piaget. Okamžite nám však napadne otázka: Prečo napríklad v prípade zakrytých hodínok dieťa neodhodí vreckovku, hoci vie, že sú tam? Jedna z odpovedí znie: Nie "pojmem" stáleho predmetu je neprítomný, ale "prieskumné" aktivity dieťaťa sú ešte značne limitované.

V tomto štádiu vývinu dieťaťa na úrovni mozgovej kôry ešte nie je dokončená koordinácia percepcie a motoriky.⁴

Výskum metódou habituácie a dishabituácie je v súčasnosti veľmi rozsiahly. Táto metóda bola uplatnená aj pri skúmaní ďalších fenoménov tykajúcich sa fyzikálnych intuícií. Výskumy v oblasti fyzikálnych intuícií iniciovala najmä E. Spelke [18]. Pozrime sa trochu bližšie ešte aspoň na jeden takýto experimentálny výskum, v tomto prípade výskum fyzikálnej intuície pevného telesa.

Intuícia pevného telesa. Experiment prebieha tak, že do škatule za zástenou púšťame nejaký predmet (napríklad guľôčku). V experimente je dieťa zase vystavené trom situáciám. V prvej situácii, keď odoberieme zástenu, dieťa vidí, že teleso je na dne škatule. Dieťa (štvormesačné) si na to zvykne a prestane tomu venovať pozornosť. V druhej situácii je to isté teleso na škatuli (pretože na škatuli je vrchnák). Je to nová reálna situácia a čas pozornosti dieťaťa sa mieme zvyšuje. Na tom nie je ešte nič pozoruhodné. Najzaujímavejšia je tretia nemožná (triková) situácia. Keď odoberieme zástenu, teleso (guľôčka) je v škatuli, akoby prešla cez vrchnák. Čas pozornosti dieťaťa je v tomto prípade najvyšší. Dieťa sa čuduje. Udalosť nie je v súlade s jeho očakávaním, s jeho intuíciou pevného a stáleho telesa (teleso za zástenou sa ani nestráca, ani neprechádza iným pevným telesom).

Z týchto výskumov vyplýva, že pevnosť a stálosť existencie predmetov sú primárne princípy, na základe ktorých malé deti vnímajú objekty. V každom prípade sa zdá, že tieto princípy sú hlboko zakorenené v ľudských intuitívnych koncepciách fyzikálneho sveta.⁵

3. Jazyk a intuitívna myseľ. Jazyk je najdôležitejší a nakomplexnejší nástroj ľudskej kognície. Tak ako pri skúmaní percepcie, aj pri skúmaní jazyka vyjdeme z klasickej koncepcie J. Piageta. Podľa neho jazyková inteligencia je dlho predpripravená obdobím senzomotorickej inteligencie - je vlastne jeho produktom. Ako však potom vysvetliť, že antropoidné opice - pokiaľ ide o senzomotorickú inteligenciu - sú porovnateľné s deťmi, sú dokonca lepšie než deti, a predsa sa u nich plnohodnotný jazyk ani pri intenzívnom tréningu nesformuje?

Námietka, že aj antropoidné opice sú schopné sa naučiť posunkovú reč, veľmi neobstojí. Aj keď pripustíme veľmi optimistický odhad, že niektoré antropoidné opice ovládajú až niekoľko stoviek znakov, v porovnaní s človekom to bude stále veľmi málo (je tu obrovský kvantitatívny rozdiel).⁶ V tejto súvislosti uvádza zaujímavý príbeh S.

⁴Tieto výskumy by mohli prispieť k rozriešeniu dilemy *vrodene-naučené*. Mohli by podporiť názor, že stály predmet je už vrodenu intuíciou. Toto stanovisko však spochybňuje niekoľko významných článkov napísaných z konekcionistických pozícií. Ich autori na základe simulácie vnímania zakrytého predmetu neurónovými sieťami tvrdia, že intuícia stáleho predmetu by predsa len mohla byť naučená [6].

⁵Metóda habituácie a dishabituácie bola aplikovaná aj na skúmanie numerických intuícií. Napríklad v K. Wynn: *Evidence against Empiricist Accounts of the Origins of Numerical Knowledge* [19]. Nativistická orientácia autorky je zjavná už z názvu štúdie. Empiricky testovať klasicke špekulatívne filozofické doktríny týkajúce sa kognície je v súčasnosti v kognitívnej psychológii dosť častá tendencia. Jej základy položil už J. Piaget.

⁶Napríklad šesťročné dieťa má zvládnutých okolo 13-15 tisíc slov, priemerný stredoškôlak

Pinker ([14], 337-338). V jednom z laboratórií, ktoré sa zaoberajú skúmaním inteligencie antropoidných opíc, pracoval aj hluchonemý asistent ovládajúci posunkovú reč. Podľa jeho názoru nadšenie ľudí pracujúcich v laboratóriu presahovalo únosnú mieru. Títo nadšenci často pripisovali význam aj gestám, ktoré podľa neho nič neznamenali.

Vráťme sa však k Piagetovi, ktorý sa mylí už v prístupe ku kognitívnym východiskám dieťaťa. Podľa neho má dieťa na začiatku k dispozícii len základné zmyslové reflexy (saci, uchopovací atď.) a tri funkčné procesy: asimiláciu, akomodáciu a ekvilibráciu.⁷ Táto výbava je veľmi chudobná a nedá sa ňou vysvetliť jazyková akvizícia. Dá sa to len zavedením určitých mentálnych vrodenných jazykových predispozícií alebo modulov, ako ich nazýva Chomsky a jeho nasledovníci.⁸

Najdôležitejšie argumentácie nativistov proti empiristickým doktrínam akvizície jazyka sa dajú zaradiť do dvoch základných argumentačných schém: 1. neutržateľnosť empiristickej interpretácie jazyka - jazykové vstupy sú evidentne chudobnejšie než jazykové výstupy (poverty of the stimulus argument); 2. nemožnosť empiristickej interpretácie pojmov (impossibility argument). Budeme sa im bližšie venovať v dvoch nasledujúcich častiach.

Akvizícia jazyka. Prvá argumentačná schéma je spojená s najvýraznejšou osobnosťou a iniciátorom nativistického obratu, N. Chomským. Ako (psycho)lingvistu ho k tomu doviedla nespokojnosť s behavioristickou interpretáciou verbálneho správania. Behavioristi so svojou schémou stimul (S) - reakcia (R) a teóriou posilňovania (odmenou alebo trestom), čo je ich fundamentálna výbava aj pri vysvetľovaní osvojovania si jazyka, majú veľké ťažkosti s vysvetľovaním evidentného faktu, že dieťa sa učí o jazyku pozoruhodne veľa, v pozoruhodne krátkom čase a z pozoruhodne málo dát. Dieťa má už v troch rokoch zvládnutú gramatiku a je svojim spôsobom gramatickým géniom. Behavioristi majú ťažkosti preto, lebo ich vlastné metodologické princípy nútia zanedbávať vnútorné faktory.

Chomského metodologická stratégia je presne opačná a vyjadruje ju jeho hlavná argumentačná schéma - vstupy sú evidentne chudobnejšie než výstupy (poverty of the stimulus argument). Ako to, že dieťa rozumie a vyslovuje vety, ktoré nikdy predtým nepočulo? Teória, že jazyk nadobúdame jednoduchou imitáciou, nebude teda celkom v poriadku. Ako je teda možné, že dieťa sa učí pozoruhodne veľa o jazyku v pozoruhodne krátkom čase a z pozoruhodne málo dát? Tieto otázky ho priviedli k formulácii hypotéz o vnútorných faktoroch, predovšetkým o univerzálnej gramatike.

Jeho hypotézy boli potvrdené aj mnohými empirickými výskumami. V týchto súvislostiach medzi najzaujímavejšie patria určite výskumy lingvistu D. Bickertona na Havajských ostrovoch [2]. Svojho času (na konci 19. st.) prišlo na Havajské ostrovy za prácou na plantážach s cukrovou trstinou mnoho imigrantov (z Japonska, Filipín, Číny, Portugalska atď.). Títo ľudia hovorili veľmi rudimentárnym jazykom, takmer bez gramatiky (tzv. pidgin language). Bickerton sa začiatkom sedemdesiatych rokov s mnohými

rozumie asi 60 000 slovám. Pokiaľ budeme porovnávať kvalitatívne rozdiely (napríklad syntaktickú úroveň), tak rozdiely budú, samozrejme, ešte výraznejšie.

⁷ Bližšie o týchto východiskách pozri [16].

⁸ Podrobný výklad vlastnosti modulov môžeme nájsť vo Fodorovej knihe *The Modularity of Mind* [8]. Kratší, ale veľmi inštruktívny výklad poskytuje Rybárová [17].

z nich ešte stretol. Zaujímavé je to, že jazyk ich detí, tzv. kreolčina, bol už v prvej generácii oveľa kultivovanejší (bol už plnohodnotným jazykom) - obsahoval už členy, pomocné slovesá, vzťažné zámená atď. (často však inak formované než v angličtine a evidentne neprevzaté z nej), hoci vyrastali v tomto pidgin prostredí. Niektoré gramatické konštrukcie sa nepodobajú ani anglickým, ani havajským jazykom, skôr sa podobajú kreolčinám, ktoré nezávisle vznikli aj v iných častiach sveta. Kreolčina teda obsahuje zložité štruktúry, ktoré nie sú prítomné v stimuloch z prostredia. (Jazyk sa dokáže sám rekonštruovať, hoci bol z nejakých príčin rozbitý.) Podľa Bickertona je to vynikajúca možnosť skúmať vrodenú gramatickú mašineriu mozgu ([2]; [14], 35).

Vráťme sa však k N. Chomskému. Čo všetko považuje vlastne za vrodené? Podľa neho je celkom legitímny predpoklad, že vývin jazykovej schopnosti (kompetencie) postupuje od začiatočného stavu S_0 , ktorý je geneticky determinovaný, cez S_1, S_2, \dots až konečne dosahuje "stacionárny stav" S_s , ktorý sa potom mení už len okrajovo - povedme dopĺňaním slovníka.

Áké sú vlastnosti stavu S_0 ? Aby sme to zistili, musíme skúmať stav S_s , ale tie jeho vlastnosti, ktoré nie sú determinované empiriou a pre ktoré nemáme nijaké relevantné vysvetlenie. Uvedme príklad. Pre tvorbu jednoduchej opytovacej vety máme dve hypotézy:

H_1 - postupujeme slovo za slovom a ak narazíme na *is*, dáme ho na začiatok.

1. *The man is here.*

2. *Is the man here?*

H_2 - postupujeme rovnako, ale na začiatok dáme len také *is*, ktoré nasleduje po prvej nominálnej syntagme (fráze).

3. *The man who is here is tall.*

4. *Is the man who is here tall?*

Ale nikdy nie:

5. *Is the man who here is tall?*

Vie dieťa, že H_2 je správne a H_1 nesprávne, resp. správne len v tom najjednoduchšom prípade? Dieťa pri učení sa jazyka robí veľa chýb, ale nikdy chyby tohto druhu. Podľa Chomského toto pravidlo H_2 patrí do stavu S_0 , ktorý je geneticky podmienený [13].⁹

Chomského koncepcia podnietila obrovský záujem o skúmanie vrodených štruktúr, ktoré sú podmienkou nadobúdania jazyka. Chomsky zaujal predovšetkým svojím prístupom k jazyku ako telesnému orgánu. Nikoho nenapadne tvrdiť, že nám ruky rastú učením, ale pokiaľ ide o jazyk, tak sa považuje za samozrejmé, že sa ho učíme. Veci sa však majú inak. Pretože tak, ako má napríklad pavúk orgán na pradenie pavučiny, tak má človek telesný orgán na rozprávanie. Podľa neho keby prišiel Marťan z fiktívnej Marťanskej akadémie vied, všimol by si, že napriek vzájomne nezrozumiteľným slovníkom Pozemšťania vlastne hovoria tým istým jazykom. Vo všetkých jazykoch sa používa napríklad táto gramatická mašineria: všetky jazyky obsahujú slovné druhy

⁹Tu môžeme hneď namietnuť proti univerzalite H_2 , že napríklad v slovenčine sa otázky tvoria inak. Toto Chomsky "ošetruje" tzv. parametrickou teóriou (pozri *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences*). Veľmi zjednodušene ide o to, že vrodené syntaktické parametre sú "spúšťané" primárnymi lingvistickým dátami jednotlivého jazyka.

a vetné členy, vyššie úrovne frázových štruktúr vždy zahrnujú aj pomocné slovesá, ktoré sú dôležité vzhľadom na tvorbu časov, modalít, slovesného vidu a záporu, vo všetkých jazykoch sa slová ohýbajú (hoci je pravda, že v niektorých viac v iných menej) atď. - to, samozrejme, nie je ani nemôže byť vyčerpávajúci zoznam gramatických univerzálií - je to len ilustrácia toho, že existuje niečo ako univerzálna gramatika, ktorej nadobudnutie nemožno vysvetliť len kultúrnym transferom.

Na zaujímavé vzťahy medzi syntaktickým gramatickými univerzáliami a ich sémantickými súvislosťami poukazuje S. Pinker pri skúmaní reči. Čo sa vlastne deje, keď rozumieme nejakému slovnému prejavu, napríklad vyslovenej vete? Veľmi dôležité pri týchto procesoch je rozlíšiť, čo je podmet, sloveso, predmet atď. a aké sú vzťahy medzi nimi. Presnejšie, nejde len o vetné členy, ale aj o vetné frázy. Podľa toho, či v nich dominuje podstatné meno, sloveso, predložka atď., ide o nominálnu, slovesnú, predložkovú alebo nejakú inú frázu. Medzi týmito frázami sú určité väzby, ktoré tiež tvoria určitú štruktúru. Teda vetná štruktúra má svoje pravidlá, ktoré sa týkajú vzťahov medzi jednotlivými vetnými členmi a tiež medzi jednotlivými frázami, a tieto pravidlá tvoria niečo, čo môžeme nazvať mentálnou gramatikou. K rečovej percepcii sú ďalej potrebné zoznamy podstatných mien, slovíes, predložiek atď. čiže niečo ako mentálny slovník.

Mentálny program, ktorý analyzuje štruktúru vety za účelom porozumenia reči, sa podľa Pinkera nazýva *parser*. Pritom pochopenie štruktúry (syntaxe) frázy alebo vety má priamy vplyv na jej význam. Vezmime si napríklad frázu "rozoberať sex so Silviou Castiglione". Ak si pozornejšie pozrieme na túto frázu zistíme, že môže byť pochopená dvojako, podľa toho, ako náš parser zoštruktúruje počuté [15].

V týchto súvislostiach sa Pinker odvoláva na Fodorov názor, že parser je inkapsulovaný (uzatvorený) modul, ktorý má prístup len k informácii v mentálnej gramatike a v mentálnom slovníku, ale nie k informáciám v mentálnej encyklopédii ([14], 214). Parser (čiže mentálny program, ktorý podľa syntaktickej štruktúry určuje, o akú informáciu ide) má teda niektoré modulárne vlastnosti: je informačne uzatvorený a prebieha úžasne rýchlo, viac menej automaticky.

Na krédo klasického empirizmu "Nič nie je v rozume, čo by už predtým nebolo v zmysloch" reagoval G. W. Leibniz svojho času slávnou replikou "okrem samotného rozumu". Pinkerovu pozíciu by sme mohli vyjadriť modifikovaním tejto repliky takto: "Nič nie je v rozume, čo by už predtým nebolo v zmysloch, okrem samotných kognitívnych inštinktov."

Akvizícia pojmov. Jedným z najradikálnejších predstaviteľov a obhajcov nativistickej interpretácie pojmov je J. Fodor. Tento autor vychádza zo známeho paradoxu, ktorý sa objaví, vtedy, keď chceme vysvetliť akvizíciu pojmov len zo skúsenosti. Nijaké poznanie nie je možné bez toho, aby už nejaké pojmy neboli prítomné "v myslení" skôr, než sa čokoľvek začne skúmať. Jednoducho ide o to, že pojmy nevznikajú zovšeobecňovaním empirických dát, ako si to predstavujú empirici. Podľa nich pojmy nadobúdame (empirickým) overovaním alebo vyvracaním hypotéz. Avšak pojmy nie sú hypotézy. Pojmy sú konštituenty hypotéz. Pojmy predchádzajú hypotézy.

Venujme sa však tomu trochu podrobnejšie. Pojmy môžeme rozdeliť na zložené a jednoduché. Fodor chápe zložené pojmy veľmi nekomplikovane. Podľa neho

zloženým pojmom je povedzme pojem *hnedý pes*, pretože sa skladá z dvoch jednoduchých pojmov *hnedý* a *pes*. Na tom, že pojem *hnedý* je jednoduchý pojem (patriaci medzi tzv. zmyslové pojmy), sa ľahko všetci zhodneme. Problematickejšie to už bude so zaradením pojmu *pes* do tejto kategórie - alebo takých pojmov, ako je karburátor, kľučka a pod., čo sú podľa Fodora tiež všetko jednoduché pojmy.

Pripustíme, hovorí Fodor, že pri nadobúdaní zložených pojmov je možné postupovať metódami, o ktorých hovoria empirici. Čo však s jednoduchými pojmami, ktoré nemajú žiadnu vnútornú štruktúru? Vezmime si ako transparentný príklad pojem červeného. Ak sa budeme pridržiavať názorov empirikov, tak pojem červeného získavame učením, teda testovaním hypotézy červeného. Ako však môžeme formulovať hypotézu červeného, ak nám chýba pojem červeného? Ak to pripustíme, tak argumentujeme v kruhu (aby som mohol poznať červené, už musím mať pojem červeného). A práve tento druh argumentu sa nazýva argumentom o nemožnosti nadobudnutia pojmov empirickým zovšeobecňovaním (impossibility argument). Fodor štandardne (tento argument aj nazýva štandardným) rozvíja svoju argumentáciu takto: Ak jednoduché pojmy nemajú vnútornú štruktúru a nemôžeme ich získať učením, tak musia byť vrodené. To mu, samozrejme, nebráni v rámci jeho povestnej kreativity ustavične preverovať silu tohto argumentu. Napríklad koncepciou sémantického informačného atomizmu.¹⁰

Zaujímavá je tu otázka, akú úlohu pri nadobúdaní pojmov hrá skúsenosť. Samozrejme, že nikto, ani radikálni nativisti, nepopiera, že skúsenosť je pri pojmovej akvizícii nevyhnutná. Rozdiel je len v tom, nakoľko významná úloha sa jej pripisuje. Či sú teda pojmy abstrahované zo skúsenosti, ako tvrdia empirici, alebo či skúsenosť hrá len úlohu aktivácie, akéhosi spúšťača vrodene špecifikovaných štruktúr (protopojmov), ako tvrdia nativisti ([4], 142-143).

V tomto smere možno vo Fodorových názoroch badať určitý vývin. V svojich skorších prácach sa inšpiroval klasickou Lorenzovou etológiou. Podľa neho spojenie medzi spúšťačím prostredím a vrodеныmi mechanizmami prebieha podobne, ako o tom hovorí etologická teória "imprintingu". Podobne ako K. Lorenz vysvetľoval formovanie základných sociálnych vzťahov: napríklad koho bude považovať čerstvo narodené mláďa za matku, o tom rozhoduje prvé stretnutie s prvým výrazným (stredne veľkým) pohybujúcim sa objektom, ktorého obraz je ireverzibilne vtláčený do nervového systému (pritom čas, v priebehu ktorého sa to udeje, je relatívne veľmi krátky), tak Fodor chcel vysvetliť akvizíciu protopojmov. V etológii môžu byť však objekty imprintingu dosť arbitrárne (pokiaľ ide o malé kačiatko, môže to byť jeho naozajstná matka, ale mohol to byť aj napríklad K. Lorenz). Pokiaľ však ide o "spúšťanie" protopojmov, s arbitrárnosťou je tu veľký problém. Len presný druh skúsenosti vyvoláva presný druh pojmu. To je vlastne aj hlavný problém (povaha vzťahu medzi obsahom skúsenosti a obsahom pojmu), ktorý chce Fodor vyriešiť vo svojej poslednej práci o pojmoch [7].

Samozrejme, kritici nativismu sa snažia vytvárať koncepcie, ktoré by nevedli k dôsledkom vyplývajúcim z argumentácie o nemožnosti nadobúdaní pojmov empirickým zovšeobecňovaním (testovaním hypotéz). Podľa klasickej koncepcie sú pojmy konštituované na základe definície. Existuje však viacerô alternatívnych koncepcií.

¹⁰ To je vlastne leitmotív jeho knihy o pojmoch [7].

Medzi najznámejšie patrí tá, podľa ktorej sú pojmy konštituované stereotypmi alebo exemplármi. Napríklad ak nemeckí ovčiari sú najlepším príkladom psovosti, potom reprezentácia nemeckého ovčiaka bude stereotypom pre pojem psa. Podľa ďalšej známej alternatívnej koncepcie, prototypovej koncepcie E. Roschovej, sú pojmy reprezentované (konštituované) "zhlukom" vlastností (konštituentov).¹¹ Napríklad prototyp vtákovyska by mohol obsahovať tieto konštituenty - kožušinový, vodný, káčero-zobákovitý tvor, ktorý žije v stojatých vodách. Potom osvojovanie si pojmu vtákovyska by bolo vecou testovania vtákovyskových typických vlastností. Je tu však niekoľko vážnych problémov. Existujú napríklad pojmy, ktoré nie sú prototypmi ("boolovské pojmy"), napríklad pojem *mačka* by mohol byť prototypom, ale negácia *mačky* nie. Pojem *ružový* a *štvorcový* by mohli byť prototypmi, ale pojem *ružový alebo štvorcový* prototypom nie je. Ďalšia námietka sa týka tzv. kombinatorickej sémantiky, pretože obsah zloženého pojmu (prototypu) nie je identický s obsahom konštituentov. Napríklad pojem *pes z Nebrasky* nie je kombináciou pojmu psa a pojmu Nebraska. Zdá sa, že pojmy nevznikajú len kombináciou vlastností. A keby aj, tak konštituenty idú v konečnom dôsledku až k jednoduchým pojmom. Tie nemajú žiadnu štruktúru, nemôžu sa nadobúdať učením (a teda sú nejakým spôsobom vrodené) - a sme znova na začiatku.

Mohlo by sa zdať, že sa tu pracuje s vrozenými ideami v štýle *vrodené idey ex machina*. Nie je to celkom tak. V súčasnosti Fodor hovorí skôr o určitých vrozených mechanizmoch než o vrozených ideách. Napríklad pokiaľ ide o nadobudnutie pojmu červeného (ale nemusí ísť len o pojmy tohto typu) - stačí, aby bol vrodenný určitý mechanizmus (senzorium), ktorý je nevyhnutný na utvorenie pojmu červeného.¹²

4. Intuitívna teória mysle. Niektorí autori sa domnievajú, že vrodené môžu byť aj ďaleko zložitejšie intuície (nielen fyzikálne alebo jazykové), ako sú napríklad psychologické intuície. Takéto intuície súvisia s mechanizmami poznávania mysli iných. Dá sa pomerne transparentne ukázať, že máme zabudované mechanizmy na poznávanie tváří, ktoré sa v našom mozgu sformovali v priebehu biologickej evolúcie. Analogicky to môže platiť - napriek tomu, že ide o komplexnejšiu záležitosť - aj v prípade mechanizmov čítania v mysli iných.

Čítanie v mysli iných (pochopenie mysle iných) je spojené s takými mentálnymi pojmami, ako sú presvedčenie, želanie, a ďalšími s nimi spriaznenými, príbuznými pojmami, ako sú intencia, nádej, strach (jednoducho je spojené s tým, čomu sa hovorí ľudová psychológia). V súčasnosti existujú tri hlavné prístupy k vysvetleniu pochopenia mysle iných: teória simulácie, teória teórie a modulárna teória.¹³

Simulační teoretici hovoria o tom, že myseľ iného chápeme na základe toho, že si simulujeme, predstavujeme skúsenosť akú by sme mali, keby sme boli v situácii iného (je to vlastne teória o vývine tejto schopnosti). Stúpenci teórie teórie tvrdia, že na pochopenie mysle iných i mysle vlastnej si vytvárame naivnú teóriu mysle, ktoré je neustále konfrontovaná a revidovaná skúsenosťou. Predstavitelia modulárnej teórie

¹¹ O tejto koncepcii pozri tiež kapitolu M. Kanovského v [10].

¹² Podrobne to vysvetľuje prostredníctvom koncepcie spomenutej už v jednej z predchádzajúcich poznámok sémantického informačného atomizmu ([7], napríklad s. 142).

¹³ O klasifikácii a hodnotení týchto teórií pozri tiež kapitolu E. Gála v [10].

zastávajú názor, že pochopenie mysle druhého je výsledkom špecifických vrodenných mechanizmov, vrodenného modulu teórie mysle.¹⁴

Jedným zo štandardných spôsobov, ktorými sa skúma prítomnosť teórie mysle, je test mylných presvedčení.¹⁵ Test má mnoho modifikácií. Na ilustráciu uvedieme jednu z nich. Dieťaťu ukážeme škatuľku od lentiliek a opýtame sa ho, čo je v nej. Odpovie lentilky, ale keď krabičku otvoríme, vidí, že je tam pero. Potom mu položíme kľúčovú otázku: "Čo si bude myslieť tvoj kamarát, ktorý o chvíľu príde, že je v škatuľke?" Zatiaľ čo trojročné dieťa zvyčajne odpovie, že pero, štvorročné dieťa bude už správne hovoriť, že lentilky. O dieťati, ktoré prejde týmto testom môžeme povedať, že má presvedčenia o presvedčeniach. (Takéto dieťa dosahuje už vysokú úroveň v chápaní meta-reprezentácií, ktoré sú najdôležitejším prejavom teórie mysle.)

Niektorí autori sa domnievajú, že najranejšia forma teória mysle sa objavuje už v detských hrách "akože" (v ktorých sa niečo predstiera) napríklad, že banán môže celkom dobre poslúžiť ako telefón (tento fenomén sa objavuje už od osemnástich mesiacov) [11].

Najpresvedčivejšie experimenty týkajúce sa intuitívnej teórie mysle sa uskutočnili v porovnávacích výskumoch normálnych, autistických detí a detí s Downovým syndrómom. Je známe, že autistické deti nerozumejú hrám "akože". Ďalej sa zistilo, že tieto deti majú problémy s pochopením výrokov, ktoré obsahujú propozičné postoje. Uved'me príklad. Máme výrok "Čerešne sú zrelé"; je to výrok (reprezentácia) prvého rádu. Naproti tomu výrok "Mária si myslí, že čerešne sú zrelé" je výrokom druhého rádu (vyjadrujúcim propozičný postoj). Normálne dieťa spočiatku nerozumie výrokom druhého rádu. K významnému zlomu, keď dieťa začína chápať výroky vyjadrujúce propozičné postoje, dochádza vo veku troch-štyroch rokov. Autistickým deťom chýba porozumenie vetám druhého rádu (metareprezentáciám). Autisti nechápu význam viet o propozičných postojoch ani v neskoršom veku. Nechápu význam viet o propozičných postojoch napriek tomu, že s pochopením propozičných obsahov nemajú problém. A teda tieto deti neprejdú ani týmto testom mylných presvedčení. Autistické deti sú neschopné používať metareprezentácie.

Autistické poškodenie nie je však vec intelektuálneho deficitu. V danom výskume deti s Downovým syndrómom mali nižšie IQ ako autisti, a napriek tomu uspeli v teste mylného presvedčenia. Autistické deti v tomto teste neuspeli, pretože autizmus nie je poškodenie intelektu, ale práve poškodenie teórie mysle.

Podľa stúpecov modúlárnej teórie mysle, to, čo im chýba (alebo je porušené), je **modul teórie mysle**, určité (vrodenná dispozícia) informačno-procesné zariadenie, ktoré spracúva a zabezpečuje porozumenie metareprezentáciám. Toto zariadenie bolo vykreované v biologickej evolúcii, je spúšťané určitými druhmi podnetov a utvára interpretácie ľudského správania v mentalistických termínoch nezávisle od našej vôle [4].

¹⁴ Podľa nich tento modul má všetky vlastnosti, ktoré podľa teórie modularity (Fodor) má mať: ide o vrodenný mechanizmus, doménovo špecifický (je vysoko špecializovaný), inkapsulovaný (uzatvorený - iné časti našej kognície naň nemajú vplyv) a mandatórny (jeho spustenie nezávisí od našej vôle).

¹⁵ Tento test sa podľa autorov, ktorí s ním prví prišli, niekedy nazýva aj Wimmer-Pernerov test.

Ak to stručne zhrnieme, tak môžeme povedať, že výskumy kognície v najranejších obdobiach dieťaťa prinášajú veľa podporného empirického materiálu v prospech názoru, že mnohé kognitívne princípy sú prítomné u dieťaťa od narodenia (určite vo väčšej miere, než sme donedávna boli ochotní pripustiť). Zdá sa, že W. James (a po ňom to zopakoval N. Chomsky) mal pravdu, keď tvrdil, že medzi človekom a ostatným animálnym svetom nie je rozdiel v tom, že človek má menej inštinktov, ale je to presne naopak. Človek má oveľa viac kognitívnych inštinktov čiže fyzikálnych, jazykových, psychologických a iných intuícií.

5. Záver. Výskumy v súčasných kognitívnych vedách majú aj širšie súvislosti. V posledných desaťročiach existuje veľmi silný prúd, ktorý sa snaží spojiť nativizmus v kognitívnej psychológii s evolučnou teóriou.¹⁶

Iniciátori a stúpenci tohto prúdu reanalyzujú nielen situáciu v tradičnej kognitívnej psychológii a psycholingvistiky (resp. v ďalších kognitívnych vedách), ale aj globálnu situáciu v spoločenských vedách. Títo autori odmietajú starú paradigmu spoločenských vied a chcú budovať paradigmu novú (tzv. integratívny kauzálny model).

Podľa nich je súčasný štandardný model spoločenských vied (SSSM) veľmi optimistický, pokiaľ ide o mieru vplyvu prostredia na formovanie mysle, jazyka a mentálnych schopností vôbec. O vplyve prostredia sa uvažuje ako o samozrejmosti, ale analýze mechanizmov vplyvu tohto prostredia sa venuje minimálna pozornosť.

Spoločenské vedy dodnes pristupujú k mysli ako k prázdnemu skladu, resp. čistej tabuli, do ktorej sa zvonku vkladá kultúra, a myseľ a jazyk sa chápu predovšetkým ako kultúrne a sociálne produkty. Štandardný model spoločenských vied počíta s veľkou flexibilitou ľudskej povahy. Učenie však nie je výsledkom jednoduchého procesu, ale skôr výsledkom pôsobenia zložitých nástrojov. Ľudia sú flexibilní nie preto, že ich prostredie tak formuje, ale preto, že ich mysle obsahujú množstvo rozličných, veľmi úzko špecializovaných vrodeneých predispozícií.

Pre tento štandardný model je charakteristické, že vedie k tradičným, dnes už kontraproduktívnym polaritám, akými sú: biológia - kultúra, mentálne - fyzické, prírodné vedy - sociálne vedy ([3], 48-49). Pritom tu vôbec nejde len o biofóbiu sociálnych vedcov (nejde len o to, či sa sociológia bojí biológie), ale je to aj naopak. Majorite prírodovedcov vyhovuje toto delenie, sú spokojní s touto deľbou práce.¹⁷

A práve s dynamickým rozvojom kognitívnych vied sa objavuje príležitosť prispieť k eliminovaniu týchto archaických polarít brzdiacich rozvoj vied o poznání.

¹⁶ Jeho hlavnými iniciátormi a zároveň ideológmi sú J. Tooby a L. Cosmides, zakladatelia novej kognitívnej disciplíny - evolučnej psychológie.

¹⁷ Nie je ľahké ísť proti tejto prekonanej paradigme (SSSM), a to aj z ďalšieho dôvodu. Je to spojené aj s istými obavami z obvinenia z politickej nekorektnosti (že evolučný nativizmus na základe doktríny vrodeneého správania chce konzervovať rasizmus, sexizmus a iné formy spoločensky nežiaduceho správania). To je, samozrejme, veľmi nesprávna interpretácia. Ide tu predovšetkým o to, že ak lepšie spoznáme, čo je súčasťou našej vrodenej vybavenosti, o to lepšie sa s tým budeme vedieť vyrovnávať.

- [1] BAILLARGEON, R.: "The Object Concept Revisited. New Directions in the Investigation of Infants' Physical Knowledge." In: Granrud, C. E. (Ed.): *Visual Perception and Cognition*. Nillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum 1993.
- [2] BICKERTON, D.: "Creole languages and the bioprogram." In: Newmeyer, F. J. (Ed.): *Linguistics: The Cambridge Survey II*. Cambridge, University Press 1998.
- [3] COSMIDES, L., TOOBY, J.: "The psychological Foundations of Culture." In: Barkow, J. H., Cosmides, L., Tooby, J. (Eds): *The Adapted Mind. Evolutionary psychology and the Generation of Culture*. Oxford University Press 1992.
- [4] DAVIES, M., STONE, T.: *Folk Psychology. The Theory of Mind Debate*. Oxford, Blackwell Publishers 1995.
- [5] HUNT, M.: *Dějiny psychologie*. Praha, Portal 2000.
- [6] ELMAN, J. L., BATES, E. A., JOHNSON, M. H., KARMILOFF-SMITH, A. PARISI, D., PLUNKETT, K.: *Rethinking Innateness. A Connectionist Perspective on Development*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press 1998.
- [7] FODOR, J. A.: *Concepts. Where Cognitive Science Went Wrong*. Oxford, Clarendon Press 1998.
- [8] FODOR, J. A.: *The Modularity of Mind*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press 1983.
- [9] GÁL, E.: "Filozofia mysle a kognitívne vedy." In: Rybár, J., Beňušková, L., Kvasnička, V. (Eds.): *Kognitívne vedy*. Bratislava, Kaligram (v tlači).
- [10] KANOVSKÝ, M.: "Kultúra a kognitívna myseľ." In: Rybár, J., Beňušková, L., Kvasnička, V. (Eds.): *Kognitívne vedy*. Bratislava, Kaligram (v tlači).
- [11] LESLIE, A. M.: "Pretense and representation: The origins of 'theory of mind'." In: *Psychological Review* 1987, s. 412-426.
- [12] PIAGET, J.: *Psychológia dieťaťa*. Bratislava, Sofa 1997.
- [13] PIATELLI-PALMARINI, M. (Ed.): *Language and Learning. The Debate between Jean Piaget and Noam Chomsky*. Cambridge, Harvard University Press 1980.
- [14] PINKER, S.: *Language Instinct*. New York, William Morrow 1994.
- [15] RYBÁR, J.: "Epistemológia, kognitívna psychológia a teória mysle." In: *Filozofia a kognitívne vedy*. Bratislava, Iris 2002.
- [16] RYBÁR, J.: *Úvod do epistemológie Jeana Piageta*. Bratislava, Iris 1997.
- [17] RYBÁROVÁ, D.: "Fodorova teória modularity." In: *Filozofia a kognitívne vedy*. Bratislava, Iris 2002.
- [18] SPELKE, E. S.: "Physical Knowledge in Infancy: Reflections on Piaget's Theory." In: Carey, S., Gelman, R. (Eds.): *The Epigenesis of Mind: Essays on Biology and Cognition*. Erlbaum 1991.
- [19] WYNN, K.: "Evidence against Empiricist Accounts of the Origins Numerical Knowledge." In: Goldman, A.: *Readings in Philosophy and Cognitive Science*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press 1995.

Tento príspevok vznikol s podporou Vedeckej grantovej agentúry MŠ SR a SAV v rámci grantovej úlohy č. 1/7164/20.

Doc. PhDr. Ján Rybár, CSc.
 Katedra humanistiky, FMFI UK
 Mlynská dolina
 842 48 Bratislava
 SR
 e-mail: rybar@fmph.uniba.sk