

zde projevuje také, a to již výběrem filosofů jazyka, na jejichž myšlenkách chce autor stavět. Jsou to téměř výhradně jen Němci, výjimku zde tvoří italský filosof 18. stol. G. Vico a pak ještě G. Révész.

V Liebrucksově knize přichází k slovu nejdříve Herder (I. kap. má název Herders Einsatz), pak jsou Herderovy myšlenky o původu jazyka konfrontovány s názory antropologa A. Gehlena (jeho hlavní dílo *Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt* vyšlo r. 1955 v 5. vyd.). V třetí kapitole (Sprache als Kontaktform) je Liebrucksovi východiskem Révészovo dílo *Ursprung und Vorgeschichte der Sprache* (1946), v další kapitole (IV. Annäherung ans Dialektische) práce E. Rosiniho *Die Entstehung der Sprache und des menschlichen Geistes* (München-Basel 1962). V páté kapitole jsou komentovány myšlenky Humboldtovy a Bühlerovo pojetí jazyka jako funkčního modelu. Otázky jazyka a mýtu (kap. VI. a XI.) jsou vykládány na základě myšlenek Usenerových a Cassirerových, z Cassirera vychází Liebrucks také v kap. IX. (Sprache und Erkenntnis), kde znova stojí v popředí otázky mýtu,² a v kap. X. (Sprache als symbolische Form). V kap. VII. (Sprache als Bild) jsou vykládány názory Hamannovy, který proti Herderovi hájil božský původ lidské řeči, kap. VIII. (Bezeichnendes und Bedeutendes) se opírá hlavně o K. Amanna. Poslední kapitola (XII. Sprache als Zeichen) je opět z větší části komentářem k teorii Bühlerově.

Liebrucksovy komentáře mají různou úroveň i hodnotu. Nejužitečnější jsou kapitoly věnované Cassirerovi a Bühlerovi. Bühlerovy myšlenky nejsou reprodukovány vždy přesně (např. když je význam stavěn proti znaku).³ Liebrucks je idealista, ale stojí na dialektickém stanovisku, slibuje v dalších dílech podrobnější

výklad o Hegelovi. K charakteristice filosofického východiska knihy stačí snad tento citát: „Die Sprache ist der Weg des geschlechtlichen Wesens Mensch zum übergeschlechtlichen Wesen Gott, ein Weg, der zugleich der Weg vom übergeschlechtlichen Gott zum geschlechtlichen Menschen ist“ (s. 286). To je zároveň ilustrace k Liebrucksově dialektice. S touto mystickou koncepcí naštěstí většina výkladů knihy vůbec nesouvisí. K pozitivním položkám tu patří např. výklady o tom, že jazyk není jen dorozumivací prostředek, že patří i ke konstitutivním znakům lidské existence.

Karel Horálek

JAZYK A STROJE

Tak se jmenuje zpráva¹ poradní komise pro automatické zpracování jazyka (snad lépe: textů) ustavené v dubnu r. 1964 prezidentem Národní akademie věd v USA jako poradní orgán ministerstva obrany, CIA a Národní vědecké nadace (National Science Foundation — NSF) pro výzkum a vývoj (research and development) strojového překladu. — Předsedou šestičlenné komise byl J. R. Pierce, ředitel výzkumu v oblasti základů komunikace z Bellových telefonních laboratoří, členy psycholog J. B. Carroll z Harvardovy university, lingvisté D. G. Hays z RAND Corporation, Ch. F. Hockett z Cornellovy university, jehož později vystřídal E. P. Hamp z Chicagské university, a matematikové A. G. Oettinger z Harvardovy university a A. J. Perlis z Carnegieho techniky. Výkonným tajemníkem byl A. Hood Roberts.² Zpráva byla podána v září r. 1965, tiskem vyšla v listopadu r. 1966.

1. Publikace obsahuje vedle úvodních materiálů (dvou oficiálních příspěvů) 15

² Problematice ritu a mýtu je věnována i část druhé kapitoly (s. 154—161). V těchto otázkách je Liebrucksovi vedle Gehlera autoritou také A. E. Jensen, autor díla *Mythos und Kult bei Naturvölkern* (2. vyd. 1960).

³ K. Bühler, který působil ve Vídni, je u nás poměrně nejznámější nejen svým dílem *Sprachtheorie* (1934), ale i vztahy k pražské škole (publikoval i v TCLP).

¹ *Language and Machines. Computers in Translation and Linguistics. A Report by the Automatic Language Processing Advisory Committee, Division of Behavioral Sciences, National Academy of Science — National Research Council, Washington 1966, 124 s. (+ 8).*

² Roberts je autorem *A Statistical Linguistic Analysis of American English*, The Hague 1965 (srov. rec. zde, s. 100—102).

kapitol (s. 1—34) a 20 příloh (s. 35—124). Kapitoly jsou nadešpsány takto: I. Překlad pořizovaný člověkem (Human translation), II. Typy překladatelského zaměstnaní, III. Angličtina jako jazyk vědy, IV. Čas, který potřebují vědci k zvládnutí ruštiny, V. Překlad ve vládních institucích Spojených států, VI. Počet překladatelů ve vládních službách, VII. Částky vynakládané na překlad, VIII. Je nedostatek překladatelů nebo překladů?, IX. O možném nadbytku překladů, X. Kritické problémy překladu (totiž kvalita, rychlost a náklady), XI. Současný stav strojového překladu, XII. Překlad za pomoci stroje (machine-aided translation, zkratka M-AT) v Mannheimu a Lucembursku, XIII. Automatické zpracování jazyka a strojová lingvistika (computational linguistics),³ XIV. Cesty k zlepšení překladu, XV. Doporučení. Zdálo by se tedy, že kapitoly I až XIV tvoří první část vlastního textu zprávy, zjištění, a kapitola XV její část druhou, avšak některá důležitá doporučení jsou obsažena i v kapitolách předchozích.

Z názvů příloh uveďme aspoň: 6. Časopisy překládané za podpory NSF, 9. Odhady nákladů na různé typy překladu, 10. Pokus o odhad kvality překladů, 11. Typy chyb obvyklé při strojovém překladu, 16. Vládní podpora bádání v oblasti strojového překladu, 18. Vztah mezi programovacími jazyky a lingvistikou, 19. Strojový překlad a lingvistika.

2. Komise studovala otázku strojového překladu z toho hlediska, že jmenované státní instituce USA podporovaly práce na strojovém překladu s nadějí, že se brzy dostaví snížení nákladů na potřebné překlady nebo že dojde k podstatnému zdokonalení překladu (v. Předmluvu). Její stanovisko lze stručně vystihnout takto:

2.1. Znamená-li strojový překlad algoritmické získání užitečného textu ve výstupním jazyce (bez účasti člověka), pak

³ Na s. 34 se do strojové lingvistiky zahrnuje syntaktická analýza, generování vět, studium štruktury, sémantiky, statistika, kvantitativní studium poměrů v jazyce i pokusy s překladem. Užívám zde — z nouze — výrazu *strojová lingvistika*; ten byl však původně zaveden jako ekvivalent anglického *mechanolinguistics*, které má širší význam.

strojový překlad souvislých textů vlastně neexistuje a není ani v dohledu (s. 19). Překládání strojem je dnes pomalejší, méně přesné a dražší než překlad pořizovaný člověkem (příl. 5, 9, 10, 15). Navíc je ve Spojených státech dostatek překladatelů a dosavadní kapacita překladatelských středisek by se v případě potřeby dala znásobit (kap. VIII). Kromě toho je nyní většina vědeckých publikací psána anglicky, k jinojazyčným textům jsou připojována anglická resumé ap. (kap. III). Nejvýhodnější je umožnit vědeckým pracovníkům zvládnout v potřebné míře ruštinu jako druhý nejdůležitější jazyk současné vědy (příloha 9, s. 66).

I když není nedostatek překladů, je třeba zlepšovat jejich kvalitu, zvyšovat rychlost a snižovat náklady na ně. Komise proto doporučuje podporovat práci v těchto oblastech: praktické metody pro hodnocení překladů, prostředky pro zrychlení překladu pořizovaného člověkem, hodnocení kvality textů přicházejících v úvahu pro překlad, zkoumání, jak je překladů využito (s cílem předejít produkování překladů, které se nečtou), studium důvodů zpoždování v celkovém překladovém procesu a prostředky pro zabránění mu, hodnocení relativní rychlosti různých druhů překladů za pomoci stroje a nákladů na ně (komise kladně hodnotí dva takové systémy, kap. XII, příl. 12 a 13), adaptace existujících mechanizovaných úpravných (editing) a produkčních procesů při překladu, celkový překladový proces a produkce adekvátních pomůcek pro překladatele včetně adaptace lexikálních seznamů, které nyní existují primárně jako mechanické slovníky pro strojový překlad (kap. XV).

2.2. Zdá se, že strojová lingvistika, která vyrostla z prací na strojovém překladu, způsobí „revoluci“ ve studiu přirozených jazyků. Usnadňuje matematizaci lingvistických teorií, spojuje teorii s empirickým studiem a snad i s praktickými aplikacemi (s. 121). Nejzásadnější změny v pohledu na povahu lingvistiky jako vědy, na lingvistickou teorii a na vztah empirie a vědy byly jistě způso-

beny N. Chomským, avšak ani on, ani podobní myslitelé nežijí ve vakuu a jsou napak v kontaktu s oblastmi blízkými samostatným počítačům (s. 122). Komise doporučuje podporovat výzkum strojových metod pro zacházení s jazykem jako nástrojů, kterých by lingvisté mohli užívat při objevování a formulaci generalizací o jazyce, a výzkum metod, které by lingvistům dovolily užívat počítačů k podrobné formulaci složitých druhů teorií (např. gramatik a teorií významu) tak, aby se tyto teorie daly podrobně ověřovat (s. 31); podporovat lingvistiku jako teoretickou vědu (bez ohledu na její bezprostřední nebo předvídatelný přínos pro praktický překlad) a strojovou lingvistiku jako její část (s. 34).

Hlubší poznání jazyka, které lze očekávat od užití počítačů v lingvistice, může pomáhat efektivněji učit cizím jazykům, efektivněji studovat povahu jazyka, užívat efektivněji jazyka při výuce a komunikaci, sestavovat umělé jazyky pro speciální účely (např. jazyky letištních kontrolních věží), provádět smysluplné psychologické pokusy v oblasti užívání jazyka, lidské komunikace a myšlení a užívat strojů jako pomůcek při překladu a zpracování (vědeckých a technických) informací (s. 30).

3. Zpráva působí naprosto seriózním dojmem. Rozebírá dnešní poměry americké (potřebu překladu do angličtiny a její uspokojování) a staví na dnešním stavu strojového překladu.^{3a} Lze jistě podotknout,

^{3a} Pozn. k ořekřt.: Nicméně se k zprávě objevily první kritické hlasy. J. P. Titus v komentáři *The Nebulous Future of Machine Translation, Communications of the Association for Computing Machinery* 10, 1967, č. 3, s. 189—191, referuje o schůzce skupiny odborníků (složení neudává) z ledna r. 1967, která popřela, že je v USA nadbytek překladatelů, a oponovala tvrzení, že překládání strojem bez zásahu člověka neexistuje [zejm. poukazem na praxi v laboratoři Komise pro atomovou energii v Oak Ridge, Tennessee]. Titus vysvětluje tento nesouhlas tím, že se Pierceova komise opírala o údaje dva roky staré a že některé nesprávně interpretovala. Informuje také o změnách ve financování výzkumu na strojovém překladu po zveřejnění zprávy (např. u NSF „strojový pře-

že jinde mohou být nyní i v budoucnosti potřeby i možnosti jiné a že zásadní možnost strojového překladu není ve zprávě vlastně diskutována [i když je k ní vysloveno zcela skeptické stanovisko, vedle neutrálního stanoviska Yngveho, s. 24].⁴ Ovšem nelze nevidět, že se právě ve Spojených státech na strojový překlad vynakládalo nejvíce prostředků a úsilí, a také nejdéle, i když ne příliš koordinovaně.

Není pochyby o tom, že by celá záležitost měla být probrána i u nás. To ovšem znamená i se zřetelem k tomu, co je známo nebo co lze rozumně předpokládat o vývoji celého komplexu práce s vědeckými a technickými informacemi ve světovém měřítku (např. v americké zprávě se zcela samozřejmě počítá s dosavadními způsoby stylizace a kompozice vědeckých textů),⁵ a je jasné, že k realistickému stanovisku se dá těžko dospět izolovaně jen pro Československo.

Pavel Novák

SBORNÍK O MECHANIZACI A AUTOMATIZACI V JAZYKOVĚDĚ

V červnu 1966 se konaly v Praze z iniciativy Ústavu pro jazyk český ČSAV a Výboru pro strojové zpracování informací NAV (Komitee für maschinelle Informationsverarbeitung) konzultace o mechanizaci a automatizaci v jazykovědné práci, především lexikografické a lexikologické (Colloque sur la mécanisation et l'automation des recherches linguistiques

klad utrpěl, ale strojová lingvistika je na vzestupu“).

⁴ Srov. B H k, *Budoucnost strojového překladu?*, SaS 24, 1963, 160 a E. H a j i - č o v á, *Diskuse o perspektívách strojového překladu*, Jazykovědné aktuality 1966, č. 2, s. 7—10.

⁵ Na věc se lze dívat i jinak, srov. P. S g a l l, *Cybernétique et linguistique*, Europe 43, 1965, no. 433—434, s. 67. Poznámenejme ještě, že se u nás už delší dobu zdůrazňuje, že pro jazykovědu je závažné ne samo praktické využití strojového překladu, nýbrž požadavky jím na lingvistiku kladené a podněty jí poskytované, srov. P. S g a l l, *Nové otázky matematických metod v jazykovědě*, SaS 20, 1959, s. 48.