

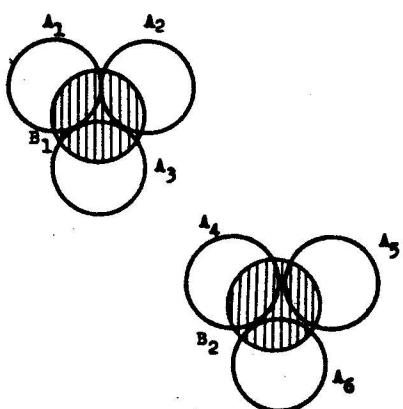
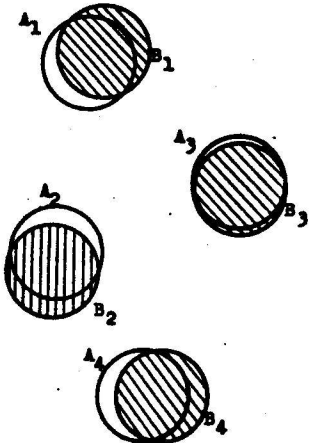
001.4:62

A TUDOMÁNYOS TERMINOLÓGIA NÉHÁNY IDŐSZERŰ PROBLÉMÁJA

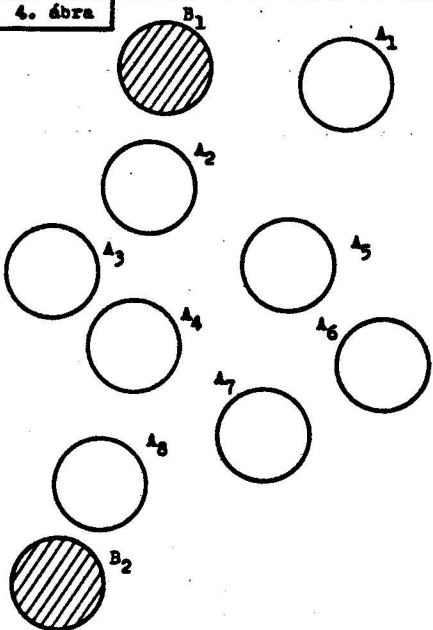
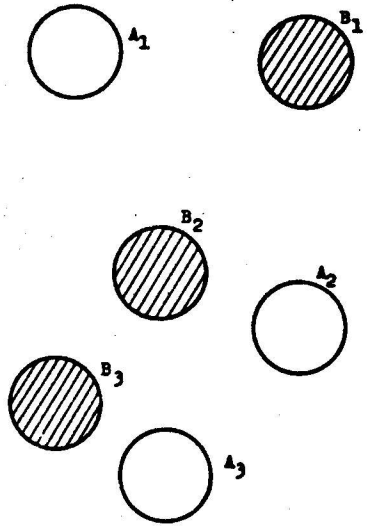
Patek Ferenc

Ha manapság egy magyar fordító kezébe vesz egy kétnyelvű műszaki szótárt, egy-egy idegen szó után gyakran 1-2 tucat, sőt akár 50 szót is talál. A helyes kifejezés megválasztása elengedhetetlen a jó fordításhoz. A megoldás igen egyszerű: fordítási megbízást csak olyannak adunk, aki alaposan ismeri a tárgykört, és tudja, hogy a szóban forgó helyen milyen értelemben áll a szóban forgó szó. Csak keveseknek jut eszükbe, hogy bármilyen kézen fekvő megoldás is ez, tulajdonképpen nem megoldása, hanem megkerülése a problémának. Gyakorlatilag az a helyzet, hogy a szavaknak önálló jelentése elhomályosul, és csak összefüggésükben van értelmük. /Kirívó példa: egy műszaki rajz feliratszővege, ha maga a rajz nem áll rendelkezésünkre, és az összefüggéstelenül, egymás után felsorolt szavakon kívül semmi mást nem tudunk./ Egy más szinten a modern nyelveknél sikerült eljutnunk oda, ahol például a csak a mássalhangzókat jelölő sémi nyelvek egy része volt. A körülmények egészen pontos ismerete nélkül egy régi arab szöveg is többféleképpen értelmezhető. Hogy a minden hangot jelölő európai nyelveknél is ugyanez a helyzet, még sokkal nehezebben megoldható problémát jelent, mert az araboknál egy írás-reform sokkal könnyebben lett volna keresztülvihető, mint egy ezzel egyenlő hatásfoku szóképzési folyamat a modern nyelvek esetében.

Nálunk, Magyarországon viszonylag előnyös helyzetben vagyunk. Ennek egyik oka a magyar nyelv aránylag jó szóképző készsége és az a tény, hogy szavakból vagy szórészből előnyösen lehet használatba állítani új szavakat, hogy az egyes összetevők egymáshoz való viszonya elhomályosulna és anélkül, hogy olyan összetett szó-szórnyetegeket hoznánk létre, amilyenekkel néha például a német nyelvben találkozunk. Másik előnyünk, hogy Magyarországon aránytalanul nagy az idegen nyelveket tudók száma, és a nyelvtudás egyike annak a kevés "nyersanyagkincsünk"-nek, amelyben világviszonylatban is vezető helyen vagyunk, bár ezen a téren helyzetünk állandóan romlik. / Ennek oka és az azzal kapcsolatos problémák külön tanulmányt igényelnének. Erre azonban itt nem térhetünk most ki./



1. ábra	2. ábra
3. ábra	4. ábra



Amikor egy, tegyük fel angol szó után több magyar szó következik a szótárban, mint annak magyar megfelelője, ezek két nagy csoportba oszthatók. A magyar szavak egy része azt fejezi ki, hogy az angol szó mögött az angol gondolkodás szerint itt több - egymástól független - fogalom rejlik. /Hogy ezek a fogalmak általában visszavezethetők egy tőszónak megfelelő eredeti alapfogalomra, az minket itt kevésbé érdekel. Ez nyelvtörténeti kérdés./

A magyar megfelelő szavak másik csoportját azok a kifejezések alkotják, amelyek mindegyike az angol fogalommal rokon magyar fogalmat jelöl, de egyik sem fedi azt. Az angol fogalom tehát vagy bővebb, és az összes magyar fogalmakat magában foglalja /és itt feltételezzük, hogy hasonló magyar gyűjtőfogalom nincsen/, vagy - ami a gyakoribb eset - mindegyik magyar fogalomnak csak egy részét fedi.

Az 1-4.sz. ábrákon megkíséreltem szemléletesen ábrázolni az egyes eseteket. Az ábrákon az A₁, A₂, A₃ stb. körök jelzik az egyik nyelv szavait, míg a B₁, B₂, B₃ a másik nyelvét.

Az 1.ábra kivételesen kedvező esetet mutat, amikor a fordítás semmi nehézségbe nem ütközik. Két - legalábbis a szóban forgó területen belül - egyforma gondolatkörű és egyformán fejlett nyelvről van itt szó. Ha műszaki szövegről van szó, azt jelenti, hogy műszaki kultúránk is nagyjából egy szinten van.

A 2.ábra olyan esetet mutat, amikor az egyik nyelv /A/ terminológiája lényegesen jobban kidolgozott, mint a másiké /B/, de a fogalmi körök felépítése egyforma.

A 3.ábrán két egymástól függetlenül fejlődött strukturájú nyelv esetét láthatjuk, amelyek fejlettsége azonban nagyjából egy szinten van. A 3.ábra szerinti helyzet áll fenn például két kultúrnyelv között egy elvontabb fogalmakat tárgyaló területen. Elvontabb fogalmaknál olyan egyezés, mint amelyet az 1.ábra mutat, csaknem elképzelhetetlen.

A 4.ábra azt jelenti, hogy két egészen külön gondolatvilágú nyelvről van szó, melyek közül az egyiknek a szóban forgó területen sokkal kidolgozottabb terminológiája van, mint a másiknak. Fordítás ilyen esetben gyakorlatilag lehetetlen. /Tipikus példa: ha egy szan-szkrit filozófiai anyagot akarnánk lefordítani egy európai nyelvre./

Röviden megfogalmazva tehát az egyik fő probléma abban áll, hogy a technika rohamos fejlődésével a technikai fogalmak száma sokkal erősebb ütemben növekszik, mint amilyen az európai nyelvek szóképző kapacitása. Ez utóbbi ugyanis alapjában véve biológiai törvényszerűségeket követ, és így fejlődése lassabb. A fogalmak számának növekedése és az azok jelölésére alkalmas szavak számának alakulása közötti nagy eltérés jelenti tehát a tudományos terminológia egyik fő problémáját.

A probléma tulajdonképpen távolról sem új. Hogy fordítás két nyelv között csak abban az esetben lehetséges, ha mindkettőnek megközelítőleg azonos a gondolat-felépítési strukturája, és ha a szóban

forgó területen belül nagyjából egyformán fejlett kultúrát képviselnek, ezt a történelem során többször tapasztalhattuk, és e felismerés külső megnyilvánulása az, hogy egyes időkben és területeken egy nyelvet nemzetközi jellegűnek és egyedül autentikusnak fogadtak el. Ez volt a helyzet a latinnak egyházi nyelvként történő elfogadásakor, és ugyancsak ez tette hosszú időn keresztül a franciát a diplomácia nyelvévé. Hivatalos műszaki nyelv azonban egyelőre nincsen.

Mint láttuk, a probléma nemcsak nemzetközi síkon, hanem egy nyelven belül is érezteti hatását. Az új fogalmakra új szavakat nem tudva alkotni minden nyelv igyekezett - részben egymástól eltérő megoldásokkal - pótolni a hiányosságot.

A leggyakoribb megoldás az, hogy olyan szavakat kölcsönöznek a saját nyelvből, amelyek valami formai oknál fogva emlékeztetnek az új fogalomra. Ezek azok a műszaki kifejezések, amelyek az üzemi "szleng"-ből alakultak ki. Esetleg kezdetben idézőjelbe írva használták ezeket, később az idézőjel elmaradt, és bevett szavak lettek. Ez a megoldás - mint már említettem - azzal az eredménnyel járt, hogy jelenleg effajta szavainknak már csak mondaton vagy hosszabb szövegen belül van meghatározott értelmük. Ilyen különben az új műszaki szakkifejezések túlnyomó része.

Ezen természetes módon kialakult új szavak /helyesebben új értelemben használt szavak/ mellett vannak a mesterséges, tudományos alapon alkotott szavak. Ezek többnyire latin vagy görög eredetűek. A görög szavak használhatóbabnak bizonyultak, mivel a latin már túl nagy mértékben volt amugyis képviselve a kultúrnyelvekben, és így félreértésekre adtak okot. Mindkét nyelv előnye, hogy szavaik nem hatnak idegenszerűen az európai nyelvekben.

A szóhiány pótlásának talán legérdekesebb és hogy úgy mondjuk legegészségesebb módja az, amikor tartalmi vagy rendszerbeli párhuzamosság vagy hasonlóság és komoly megfontolás alapján alkalmazzuk valamely fejlettebb terminológiájú tudományterület kifejezéseit egy olyan területen, amelynek fejlődése folytán új kifejezésekre van szüksége a fogalmak differenciálódása miatt. Ennek iskolapéldája a rohamosan fejlődő üzemgazdaság számára a jól kidolgozott terminológiájú hadtudományból átvett kifejezések egész sora. "Beruházási stratégia", "operáció kutatás" stb. mind ilyen alapon megszületett kifejezések. A "stratégia" szó ma egyik leggyakrabban használt kifejezése a közgazdaságtannak és főleg az üzemgazdaságtannak.

Ennek a szóátvételnak két fontos sajátosságára kell felhívnom itt a figyelmet. Az egyik, hogy a szó értelme általában tartalmilag módosul, a másik, hogy egy helyesen megválasztott szónak más jelentősége is van, nem egyszerűen csak annyi, hogy egy fogalom megjelölésére alkalmas.

Vegyük a már említett "stratégia" kifejezést. Manapság tele vannak az üzemgazdasági cikkek a "stratégiai döntés" kifejezésekkel. Ez a legkülönbözőbb típusú döntésekre vonatkozik: beruházási, munkaerő és energiagazdasági, pénzügyi, termelés-szervezési stb. Míg azonban a hadművelésben különbséget tesznek stratégiai, operatív és taktikai

döntések között /nem beszélve a nagy-stratégiai döntésekről, amelyek már a politika körébe tartoznak inkább/, az üzemgazdaságban mindig a stratégia kifejezést használják, holott a legtöbb esetben operatív vagy taktikai döntésről van szó. Itt tehát a "stratégia" tágabb értelemben nyert alkalmazást, mint eredeti területén: a hadművelésben. Az ok igen kézenfekvő: a hadművelés mint tudomány évezredek óta egyenletesen és viszonylag jó elméleti megalapozottsággal fejlődött, míg az üzemgazdaságtan meglehetősen új tudományág. Ma még nem jutottunk el odáig, hogy a fenti finomabb megkülönböztetésekre szükség lenne, de előbb-utóbb nyilván ez is be fog következni, és akkor majd bizonyos problémát fog jelenteni az, hogy a "stratégia" szót már tágabb értelemben használják. Ha tehát már egyszer terminológiát kölcsönöztünk egy másik tudományterülettől, érdemes azt mindjárt differenciáltabb formában venni át, ha pillanatnyilag nem is lenne arra még szükség.

Maradjunk még egy kicsit ennél a "stratégia" kifejezésnél. Itt egyúttal szembeötlően mutatkozik meg az, hogy a kifejezésnek eszmei "hangulata" van, és a szerencsésen megválasztott kifejezés alkalmat nyújt arra, hogy gyorsan felismerjük, milyen eszközök állanak rendelkezésünkre e problémakör feldolgozására. Az üzemgazdaságtan valóban nemcsak szavakat kölcsönzött a hadtudománytól, hanem módszert is e szavak elméleti hátterének kidolgozására /főleg matematikai megoldásokat, amelyeket eredetileg a katonai irodalom dolgozott ki/.

Hogy egy helyes vagy helytelen kifejezés megválasztása mit jelent, azt gyakran nem tudjuk eléggé értékelni. A szavaknak ugyanis megvan az a tulajdonságuk, hogy nemcsak fogalmat jelölnek, de mint szavaknak, önmagukban is van "hangulatuk". Ha tehát félreérthetetlen az, hogy milyen fogalmat fed egy szó, nem mindegy, hogy mi az a szó.

Erre példaként vegyük magát a műszaki információs vagy tájékoztató munkát. A könyvtári és dokumentációs, valamint ezzel kapcsolatos többi munkaterületekre, ezek egész tudományterületére terminológiánk súlyos problémákkal küzd. Könyvtár, dokumentáció, műszaki tájékoztatás, információs szolgálat, műszaki propaganda stb. egy egész sor kifejezés, amelyek egymás közötti viszonya tisztázatlan. És mi mindennek az összefoglaló megjelölése? A közhasználatu szavak közül egyik sem teljesen megnyugtató. Vannak közöttük, amelyek egyenesen félrevezető, sőt káros gondolati tartalommal bírnak /"műszaki propagandaszolgálat"/. Hogy a műszaki tudás és az azt biztosító szakirodalom a termelő munkának nemcsak segítője, hanem annak szerves alkotóeleme, sőt egyik összetevője, azt egyik kifejezés sem tükrözi vissza, és ez az egyik oka annak, hogy egyes problémákhoz egészen helytelen oldalról nyulunk hozzá e területen. Egy rosszul megválasztott kifejezés mérhetetlen károkat okozhat, még abban az esetben is, ha fogalomköri összetévesztés lehetősége nem áll fenn.

Hogy a meggyökeresedett és megváltoztathatatlanak hitt elnevezések mit jelentenek, arra még egy példát említek. A könyvtárosok közül mindenki ismeri - legalább hírből - a RANGANATHAN-féle osztályozást. Ennek egyik főosztálya: "Alkalmazott szellemi tudományok". Mivel nem ismerem részletesen a rendszert, nem tudom, hogy e mögött

milyen tudományágak rejtőznek. De maga a gondolat, hogy vannak "alkalmazott szellemtudományok", egészen új az európai ember számára, mivel itt sajnos nagyon is vita nélkül fogadták el az "alkalmazott tudományok" kifejezést. Külön tanulmányt lehetne írni arról, hogy vannak-e egyáltalán "nem-alkalmazott tudományok".

Térjünk vissza azonban ahhoz az eltéréshez, mely a fogalmak számának növekedése és a szavak számának gyarapodása között van. Láttuk, hogy ez különösen súlyos problémát jelent akkor, amikor egyik nyelvről másikra fordítunk. De ez minden körülmények között probléma? Nem. Csak abban az esetben, ha a fogalom és a leírt szó közé a kiejtett szó van beiktatva. Vagyis nem fogalmat írunk, hanem szót. Ez a helyzet a mi betűírásunknál, amelyet fejlettebbnek tartunk a fogalmat és nem szót jelölő képirásnál.

Ténylegesen tudományos cikkeink csak részben készülnek betűírással. Kevert rendszert alkalmazunk, amelyben a betűírás és "kép"/"fogalom"/-írás elmei keverednek. A számoknak, vegyi képleteknek és matematikai jeleknek nemzetközi tartalmuk van, és a szöveget olvasó személy nemzetisége szerint jelent a 2 "kettő"-t, "zwei"-t, "two"-t stb. Mindenki, aki idegen nyelvű szöveget használ, jól tudja, hogy ez micsoda mérhetetlen előnyt jelent.

A fogalom-írás/"képirás"/ tulajdonképpen soha nem vészett ki, de visszaszorult a betűírások kialakulásával. Végig megmaradtak azonban a fogalom-írás elemei a számokban, a matematikai jelekben és például a vegyi jelölésekben /ezek ábrajelölését még ma is sokan ismerik/. Az utóbbiakat később betűjelzések váltották fel, de ezek is nemzetköziek, pl. a Cu magyarul "rezet", németül "Kupfer"-t jelent. Félreérthetetlen tendencia van azonban abban az irányban, hogy a nemzetközi "fogalom-írás" kibővüljön. Ma már nemzetközileg elfogadott rendszer szerint használják mindig ugyanazt a betűjelzést az energiára, tonnatartalomra vagy időre. És hogy egy még jellegzetesebb példát említsünk, kezdünk már más jellegű összefüggésekre is állandó nemzetközi jelzéseket alkalmazni. Kohászati szövegekben tért hódít az a jelölés, hogy kétféle /kerék és szögletes/ zárójellel fejezik ki pl. az olvasztott fémbe, illetve a salakban lévő C-tartalmat, P-tartalmat stb. Vagyis: akarva-nem akarva visszatérünk részben a képiráshoz, amelynek sok hátránya mellett egy elvitathatatlan és megbecsülhetetlen előnye volt: nemzetközi volt, tehát érthető mindenki számára, és egyformán értette meg két ember, akik egyike sem ismerte a másik nyelvét.

Ezzel eljutottunk egy fogalomhoz, amelyről sokat irtak, és vitáztak: a nemzetközi tudományos /vagy csak: nemzetközi műszaki/ nyelvhez. Próbálkoztak mesterséges nyelvekkel, javasolták az angolt és a latint. Ugy látszik azonban, hogy mint sok minden mást, ezt is a gyakorlati élet fogja megoldani, igen eredeti módon.

Már említettem, hogy nem tudunk elég új szót alkotni, és hogy ugyanakkor a szavak nem fedik egymást. Semmi sem természetesebb, mint az, hogy mindkét problémát egyszerre oldjuk meg két vagy több kultúrnyelv szavainak párhuzamos használatával, valamely nyelv/nem szükségszerűen minden esetben ugyanazon nyelv/nyelvtani szabályai-

nak és összekötő szavainak felhasználásával. Egyszerre bővében leszünk a szavaknak, finom árnyalatokat is ki tudunk fejezni két különböző nyelv csaknem azonos szavának alkalmazásával, esetleg a két szó közötti különbségre utalva.

Szerző ezt egy ízben szűkkörű vitánál gyakorlatilag már alkalmazta, amikor igen jól és eredményesen sikerült magyar, német, francia, angol és latin szavak párhuzamos használatával egészen finom árnyalatokat kifejezni. Ez természetesen csak különleges körülmények között történhet meg. Lényegében azonban pontosan ugyanez nyilvánul meg a modern német szakirodalmi kifejezések fejlődésében. Aki német szakirodalmat olvas, tömegesen talál abban angol kifejezéseket, párhuzamosan használva azokat a velük csaknem azonos német megfelelővel, és láthatólag teljesen elfogadott szavakként kezelve azokat. És amikor a német kiadók könyvet jelentetnek meg "Operations Research" címmel /német nyelvű kiadvány/, ez csak egyik tünete ennek a fejlődésnek.

Ha azonban tényleges tanui is vagyunk egy folyamatnak, amely az angol, német és francia tudományos nyelvnek bizonyos egybefonódásában nyilvánul meg, kérdéses, hogy ez megoldást jelent-e a magyar műszaki vagy általában tudományos terminológia szempontjából, tekintve a magyar nyelv jellegzetes sajátosságait. A magyar nyelv tisztasága számunkra érték, amelyet még ilyen fontos esetben is figyelembe kell vennünk.

Ha a probléma megfogalmazása indokolt is e lap hasábjain, mint az e kérdésben különösen érdekeltek folyóiratában, a megoldás részletes tárgyalása természetesen tulmegy e cikk célkitűzésein. Szerző csak személyes véleményének ad kifejezést, amikor hangsúlyozni kíván egy szempontot:

A tudomány egységes, és nem ismer sem országhatárokat, sem elzárt szakterületeket. A tudományos, illetve a mi esetünkben a műszaki terminológia problémája sem oldható meg szűk körben. Ma már mindinkább kezdik felismerni annak szükségességét, hogy a túlzott szakosítás helyett ismét polihisztorokat vagy legalábbis műszaki polihisztorokat kell nevelni az egyetemeken. Az egyes tudományágak túlzott szakosítása után most félreismerhetetlenül és rendkívüli energiával jelentkezik a tudományos szintézis követelménye. Ha e tekintetben szerencsés megoldáshoz tudunk jutni, a most még egymástól különválasztott szakterületek terminológiai egymásra rendkívül megterhelő nyitó erővel fognak hatni, és sokkal kedvezőbb előfeltételeink lesznek már arra, hogy a tudományos terminológia terén felmerülő problémákat megoldhassuk.

. □ .

Timely questions on scientific terminology By F. PATEK

Some of the timely questions on scientific terminology are discussed. The questions arise partly within a language, partly on an international level. The former centres around the fact that the increase in the number of scientific notions - mainly in the technical field - is much faster than the development of word-formation in any language. Thus, the applied word does not very often correctly cover the notion which gravely affects the elaboration of the notion itself as well as that of the concerned circle of problems. On an international level, a characteristic manifestation of the problem is the mixture of the technical terms in various languages within the scientific stock of words of a language. The author finds that one of the most important - but by far not the only - solutions of the problem of scientific terminology is the substitution of specialization by the evaluation of general technical knowledge /polyhistorians/.

— 8 —

389.6:001.814+655.53

A NEMZETKÖZI SZABVÁNYÜGYI SZERVEZET, AZ ISO ÚJ SZABVÁNYAJÁNLÁSAI

A FOLYÓIRATCIKKEKRE ÉS KIVONATOKRA

Barta Gábor

I.

Az ISO /International Organization for Standardization/ 46.sz. Műszaki Bizottsága, amelynek feladata a dokumentációt érintő nemzetközi szabványajánlások kidolgozása, újabb két témában fejezte be a munkát. Kiadásra került az

ISO Recommendation R 214-1961 Abstracts and Synopses és az
ISO Recommendation R 215-1961 Presentation of Contributions to
Periodicals