

Abból a célból, hogy "testhez-szabott" felvilágosításokat tudjanak adni, nem az automatikus, hanem a munkaigényes utat választották; a kérdésekre gyorsan, telefonon is válaszolnak.

Nagy előny, hogy a szolgálat egy napilaphoz kapcsolódik, melynek csak Nagy-Britanniában magában napi 750 000 olvasója van. Legelőször tehát magát a napilapot dolgozzák fel, naponta kb. 1000 lapkivágásban. Ezeket országonként, ezen belül témánként tárolják. Van ezen kívül tematikus felosztás is, tárolnak életrajzi és vállalati adatokat. Franciaországban az SVP szolgálatnak jelenleg kb. 12 000 előfizetője van, Angliában még csak 4-500.

Arra a kérdésre, hogy telexen is lehet-e információt kérni, JOHNSON igenlően válaszolt, de hangsúlyozta, hogy ebben az esetben a kérdést nagyon szabatosan kell megfogalmazni.

Az egész napos konferencián kb. 100 fő vett részt.

## A kommunikáció néhány problémájáról

Köztudott és természetesnek ható tény, hogy a tudomány és technika fejlődése szükségessé, egyszersmind pedig lehetővé is tette a legszélesebb körű kommunikációt. Kevésbé ismert azonban az a körülmény, hogy gyakran éppen ez a fejlődés egyben kerékkötője is a hatékony kommunikációnak. /Amikor kommunikációról beszélünk, itt most eltekintünk annak általános és kulturális vonatkozásaitól, és csupán csak egyik - de a fejlődés szempontjából legfontosabb - funkciójával, az elért eredményekről szóló ismeretek, információk közvetítésével, illetve befogadásával foglalkozunk./

### A KOMMUNIKÁCIÓ SZÜKSÉGESSÉGE

A kommunikáció szükségességéhez nem fér kétség. Az ismeretek befogadása iránti készség, az érdeklődés a világ dolgai iránt ma nagyobb, mint az emberiség fejlődésének eddig bármelyik szakaszában volt. Az egyéni igényeknél, érdeklődésnél azonban még erősebb a társadalom szükséglete. A kutatás, a termelés szakembere semmiképpen nem lehet meg kommunikáció nélkül, akár csak részleges kommunikációs elszigeteltségének a társadalom vallaná kárát. A fejlődés lényegében

a már elért eredményekre épülő, a szerzett tapasztalatok alapján szü-  
lető újabb és újabb eredmények folyamatos láncolata, melynek állandó  
figyelemmel kísérése nélkül a szakember közreműködése ebben a folya-  
matban fokozatosan erőtlenedik s végül - minél rohamosabb a fejlődés,  
annál hamarabb - teljesen meg is szűnik. E kiesés okozta veszteség  
mellett egyszersmind kárbavész az az erőfeszítés is, melybe a szak-  
ember kiképzése neki magának és a társadalomnak került. Ennek a szel-  
lemi tökebefektetésnek pedig meg kell térülnie, ami csak úgy lehetsé-  
ges, ha a szakember az új eredmények megismerésével, azaz állandó to-  
vábbképzéssel megszerzett tudását, alapképzettségét nem csupán azo-  
nos szinten tartja az egyetemekről, főiskolákról újonnan kikerült, te-  
hát a fejlődés legújabb állását ismerő szakemberekével, hanem gyakor-  
lata, szerzett tapasztalata alapján túl is szárnyalja azokat.

E követelő szükség következtében egyre nagyobb figyelmet szen-  
telnek a kommunikációnak és kutatása lassan önálló tudományággá ala-  
kul. Nyilvánvaló, hogy ennek kapcsán felmerülnek a kommunikáció prob-  
lémai is, melyek sokrétűsége gyakran nehéz feladat elé állítja a meg-  
oldásukon fáradozó szakembereket. A problémák között szép számmal a-  
kadnak olyan közismert nehézségek, melyek elhárításán hosszú idő óta  
kísérleteznek csaknem teljesen eredménytelenül. Ezeket a már ismert  
eredményeket csupán rendszerezésük érdekében foglaljuk röviden össze.

#### A KOMMUNIKÁCIÓ AKADÁLYAI

A nyelvi korlát nem új, de egyre növekvő probléma. Oka a tudomá-  
nyos életben korábban nemigen szerepelt nyelvek előtörése /japán, ki-  
nai stb./ mellett az új gépi programnyelvek jelentkezése is. De az u-  
tolsó évtizedekben a szaknyelv önmaga is annyit változott, hogy az  
első "modern" tudós generáció /NEWTON, LOCKE/ képzett szakembere -  
főleg egyes területeken - nyilván nehezen értene már szót mai kollé-  
gáival. A probléma legalább megközelítő megoldását jelentené, ha min-  
den szakember legalább két idegen nyelvet ismerne.

Az ismeretek, információk tulszaporodása ismert jelenség, mely-  
nek illusztrálására számtalan példát lehetne felsorolni. Ha ez a so-  
kat emlegetett áradat valóban csupán új információkból állna, akkor  
ezt a legnagyobb örömmel üdvöznénk. Az igazság - és minden nehézség  
főforrása - azonban az, hogy nem annyira az információk, mint azo-  
kat többszörösen hordozó papírtömeg áradatáról kell beszélünk.  
Ugyanarra az információra rendszerint több forrásban is rábukkanha-  
tunk, ami részben következménye, egyszersmind azonban további előidé-  
zője is a kommunikáció gátjának. Az akadózó, rosszul működő kommuni-  
káció következménye - a már elért eredmények ismeretének hiányában  
végzett - felesleges párhuzamos munka eredményeinek ugyancsak párhuz-  
amos, többszörös közlése - tovább növelve a papíráradatot, akadály-  
ozva a kommunikációs folyamatot s ezzel zárva az ördögi kört. Némi  
enyhítés érdekében a szerkesztőknek, kiadóknak kell sokkal szigorub-  
ban fellépniük.

A zaj még tovább bonyolítja a többszörösen közölt információk  
amagy is kusza szövevényét. Egy-egy szükséges információt gyakran

sűrűn teleirt oldalak szóáradatából kell kihámozni - következményeként annak, hogy a szakemberek tekintélyét ma még mindig az általuk megírt művek mennyiségével mérik és részben annak is, hogy - jobb mérce híján - az írásműveket a teleirt ívek arányában fizetik. Az információkkal együtt átszivárgó zaj kiszűrésére információelemző központokat kellene létesíteni.

A terminológiai robbanás a sűrűn emlegetett információ robbanás mellett mintegy láncreakcióként ugyancsak kitörőben van anélkül, hogy erre különösebben felfigyeltek volna. A technika, a tudomány fejlődésével mind újabb és újabb fogalmak bukkannak fel, melyek elnevezésére többnyire hibrid szavak születnek. A szakkifejezéseknek ez a tulajdonságukkal félreértésekhez, téves információkhoz vezethet, amitől a kommunikáció ismét csak akadozóvá válik. Megoldásként törekedni kell a mind teljesebb szabványosítására és a szabványok előírásának szigorú betartására.

Az időhiány ugyancsak az akadályozó tényezők közé sorolható. Az említett nehézségek következtében a párhuzamosan közölt információk, a felesleges szóáradat és papírtömeg között a szükséges információk keresése mind több időt vesz igénybe. Nem jut mindig idő az írás, publikálás és a visszacsatolás hagyományos tevékenységére sem. Tulosszú az átfutási idő egy gondolat megszületése, közreadása és a visszacsatolás között is. Az információk központok munkájának koordinálásával, a tezauruszok egységesítésével némileg enyhíthetők ezek a nehézségek is.

A kommunikáció költségei is állandóan növekszenek. Ez részben a feldolgozandó anyag terjedelmének növekedésével függ össze, részben az új feldolgozási módszerek és berendezések kialakítására, fejlesztésére fordított beruházások következménye. Az előbb említett okok következtében az információátvitel és -keresés kézi módszerei bonyolultak, nehézkesek és hosszadalmasak, éppen ezért nagyon drágák, de egyelőre semmivel sem olcsóbbak a gépi megoldások sem. Az általános áremelkedés következtében a hírközlő berendezések használata éppen olyan költséges, mint pl. egy konferencián való részvétel, ugyanakkor az információnak mint nyersanyagként kézzelfogható értéke nehezen mutatható ki.

A tudomány pillanatnyi állásának állandó fejlődése, változása ugyancsak teljes fizikai és szellemi frissiséget követel attól, aki azt nyomon akarja követni. Új eredmények születése, régi technológiák elavulása az egyének munkakörében és ezen keresztül gyakran egész életében is forradalmi változásokat okozhat. A gyors változások nagyobb sebességet kívánnak meg a kommunikációtól is és használhatatlanná teszi ennek régebbi eszközeit, módszereit is.

#### A BIORITMUS JELENTŐSÉGE

Az eszközök, módszerek vizsgálatára már korábban is sok gondot fordítottak, de csak a legutóbbi időben kezdtek foglalkozni a kommunikáció emberi vonatkozásaival, ezen belül főleg a "vétellel", azaz

a leadott információk befogadásával és felfogásával. Segítségül hívva a pszichológusokat, feltették nekik a kérdéseket: "Mit kell tenni a kommunikáció hatékonysága érdekében?" "Hogyan zajlik le tulajdonképpen a kommunikációs folyamat?" "Melyek annak pszichobiológiai tényezői?" "Mikor, milyen körülmények között lehet legeredményesebb a kommunikáció?"

Az utóbbi kérdésre többek között a pszichofizika segítségével keresik a választ, vagyis azt vizsgálják, hogyan hatnak egy szervezet fizikai folyamatainak lelki, szellemi folyamataira. Ezek a vizsgálatok kimutatták, hogy az emberi test hőmérséklete 24 órán belül mintegy 2°C ingadozást is mutathat. Ennek a hőmérsékletingadozásnak - akár csak valamennyi szervünk működésének - megvan a maga 24 órás ritmusa. Ebben a ritmusban váltakozik a nap folyamán a vérnyomás, érvérés, vércukor stb. is. Ez az ún. "fiziológiai óra" által szabályozott bioritmus ébren és alvás közben egyaránt érvényesül és befolyásolja szervezetünk nemcsak tudatunktól, akaratunktól függetlenül működő szerveinek funkcióit, hanem alkotó, probléma megoldó, információt felfogó szellemünk képességeit is. A bioritmusnak tudható be, hogy a nap egyes szakaszaiban fogékonyabbak vagyunk mérgező anyagokra, fertőzésekre, sokkhatásokra, mint más napszakokban. A bioritmus hat magatartásunkra, szellemi tevékenységünkre, teljesítményeinkre és fokozza vagy csökkenti aktivitásunkat.

Ez az aktivitás és általában teljesítményünk akkor éri el tetőpontját, amikor a test hőmérséklete a legmagasabb. Ezek az egyén "legjobb órái", ekkor érzi magát a legfrissebbnek és legcselekvőképesebbnek. Ennek a jelenségnek okát, eredetét még nem sikerült kideríteni, azt azonban már megállapították, hogy ezt a ritmust befolyásolni nem tudjuk, ellenben nekünk kell hozzá alkalmazkodni. Ezt megnehezíti, hogy ez a ritmus egyénenként változó, ugyanakkor társadalmunk jelenlegi munkabeosztása ezt a jelenséget még sehol sem veszi figyelembe, és valamennyi dolgozóra kiszabott egyforma munkaidő alatt mindenkittől egyformán, egyénenként is állandó, egyenletes teljesítményt követel. Kivétel az NSZK, ahol egyelőre kísérleti jelleggel néhány helyen már bevezették a mozgó munkaidőt, melynek lényege, hogy - bizonyos határok között - a dolgozó maga szabhatja meg, hogy munkaidejének egy bizonyos részét mikor akarja eltölteni. Ez a szabad választás elsősorban a munkakezdésre, illetve -végzésre vonatkozik, nyilván abból a felismerésből kiindulva, hogy a bioritmus egyéni változatai közül a legazembetűnőbb a "reggeli" és az "esti" típus közötti különbség. Míg az előbbi a délelőtti órákban a legaktívabb, majd viszonylag korábban elfárad, az utóbbi reggel igen nehezen "rázódik be" a munkába és csak a délutáni és esti órákban éri el csúcspontját. /A sok más egyéb tünet mellett jellemző még, hogy a "reggeli" típus este gyorsan, szinte minden átmenet nélkül zuhan mély álomba, reggel pedig frissen ébred, míg az "esti" típus rosszabb alvó, este nehezebben alszik el, teljes felébredése pedig ugyancsak sokkal hosszabb időt vesz igénybe./

Az ebből levonható következtetés nyilvánvaló. A bioritmus egyik kutatója szerint a "fiziológiai óra" a növények és állatok számára lehetővé teszi, hogy napi ritmusuk állandó változásaihoz igazodva a napnak abban a szakaszában fejtsék ki aktivitásukat, mely erre az aktivitásra a leginkább alkalmas. Miért ne tehetne így az ember is?

Kétségtelen, hogy az elmondottak valamennyi szellemi és fizikai tevékenységre vonatkoznak és nem tartoznak a kommunikáció vagy a tájékoztatás speciális problémái közé. Ez azonban korántsem jelenti azt, hogy ne lenne megszívlelendő mindazok számára is, akiknek elsőrendű feladata az információk közvetítése, befogadásuk, felfogásuk elősegítése. Nem is kell különösebb megfigyelőképesség ahhoz, hogy megállapítsuk, kik azok, akiktől a reggeli órákban várhatunk nagyobb figyelmet, érdeklődést és kiket célszerűbb inkább délután felkeresni, ha azt akarjuk, hogy információink kellő visszhangra találjanak.

#### A KÖZLÉS OPTIMÁLIS MÓDJA

Vannak azonban a pszichológusoknak a kommunikációban felhasználható egyéb megállapításai is. Mint pl. az a tény, hogy a hallás útján kapott információkban sokkal több a zaj, mint vizuális "vétél" esetén. A gyakran idézett mondás, mely szerint "Egy kép ezer szóval ér fel" teljes mértékben igaz. Az információ közlésének egyes módozatai természetesen az adott körülményektől függően nyernek vagy veszítenek jelentőségükből. Így pl. az arcjátéknak különös jelentősége van a személyes beszélgetésnél, amikor is a felvevőnél a vizuális hatás erősíti, segíti a hallás útján kapott információ felfogását. Ez az erősítés egy telefonbeszélgetésnél pl. elmarad.

#### A PONTATLAN KÉRDÉSFELTEVÉS OKAI

Ugyancsak a pszichológusok próbálták kideríteni annak okát, miért nem tudják a műszaki szakemberek pontosan kifejezni információs igényeiket, miért tesznek fel határozatlan, bizonytalan kérdéseket. Szerintük ennek egyik oka a rossz szokás. A mindennapi életben egyszerű dolgok vásárlásánál, különböző szolgáltatások igénybevételénél megszokták, hogy kéréseik kézenfekvőek és magától értetődőek, körülírásukra, céljuk, funkciójuk magyarázatára semmi szükség. Amikor tehát egy információs szolgáltatást vesznek igénybe, fel sem merül bennük, hogy ebben az esetben el kell térniük évtizedeken át beidegződött szokásuktól.

Hiba lehet azonban ennek az ellenkezője is, amikor a kérdező úgy érzi, tekintélyén esik csorba, ha bevallja, hogy megoldandó problémájával kapcsolatban nincs teljesen tisztában mindennel. Eppen ezért valamilyen hamisan értelmezett önérzettől vezérelve körülményesen és bonyolultan teszi fel kérdését, így ahelyett, hogy megvilágítaná problémáját, azt ködösen és zavarosan adja elő.

Az időhiány, mint a kommunikációban általában, itt is akadály lehet a kérdés pontos, világos megfogalmazásának. Főleg akkor, ha a megoldandó problémát írásban kell közölni, fordul elő, hogy a szakember csak hevenyészve veti oda hiányosan megjelölt kérdését.

A technika gyors fejlődése itt újra jelentkezik, mint gátló té-

nyező. A szakember megismétel egy korábban már bevált, általa tehát még mindig jónak vélt kérdést. Az időközben akár a technológiában, akár a gépi programban bekövetkezett változások miatt azonban kérdése már hiányos, elégtelen.

A kommunikáció számos problémája közül itt csak kapásban ragadtunk ki néhányat. E mellett a különböző tudományágak segítségével természetesen számos kísérletet, vizsgálatot végeznek annak érdekében, hogy a kommunikációt mind hatékonyabbá, eredményesebbé tehessek.

/IEEE Transactions on Professional Communication, PC-15.k.2.sz. 1972.jun. p.23-26., p.30-33. PC-15.k. 3.sz. 1972.szept. p.72-76., p.77-79./

Szafolyóirat a szerkesztőknek  
(The Scientific Editor)

1973. júniusában új folyóirat kelt életre THE SCIENTIFIC EDITOR címen az Information Systems Association közreadásában. A kéthetente megjelenő lap elsősorban a tudományos, műszaki, orvosi kiadványok szerkesztőinek és kiadóinak, továbbá tájékoztatói szakemberek, könyvtárosok, szakírók, szerzők, tehát a tudományos kommunikációval közvetlenül vagy közvetetten kapcsolatban állók fóruma kíván lenni.

A tudományos és szakfolyóiratok, kiadásuk és közreadásuk nagy változásokon mentek keresztül: a költségtényezők nagyobb mértékben növekedtek, mint az előfizetési árból származó jövedelem; a kéziratok pontatlanabbak, mint korábban. A folyóiratkiadás az új sokszorosítási eljárások következtében bonyolultabb lett, vagyis a helyzet megért egy idevágó szaklap elindítására...

Az új folyóirat, a THE SCIENTIFIC EDITOR híreket és információkat közöl a szakmai egyesületek életéből, szemléket publikál a referálás, copyright, szabványosítás, nomenklatura, stílus kérdések, indexelés és a kiadási tevékenység gazdaságossági témaköréből. Ezenkívül tartalmaz kongresszusi kalendáriumot és annotált bibliográfiai jegyzéket. A folyóirat angol nyelvű lesz, de szándékában áll más nyelvterületek szerkesztési, kiadási kérdéseivel is foglalkozni.

Kiadója: The Scientific Editor, PO Box 573, Westminster, London SW1, England; ára £ 4,-.