

A jel, az ismeret és az információ

A tudományos és műszaki információk a társadalmi információ meghatározott típusai, a tudományos információs tevékenység pedig ezen információk feldolgozásának és szolgáltatásának a rendszere. Az elmúlt évtizedekben számos szakember kísérletezett az információ fogalmának világos és egyértelmű meghatározásával. Ezek a kísérletek azonban nem hozták meg a kívánt eredményt. Egyrészt mert magán az informatikán belül nagy a terminológiai zűrzavar, másrészt mivel az információ filozófiai kategóriává vált, és az informatikán kívül számos tudományág állította kutatási középpontjába.

Sok kutató az *információt* és az *ismeretet* egy és ugyanazon fogalomként kezeli, míg mások – elsősorban a kibernetikusok – az információt a *jellel* azonosítják. Ū. A. Šrejder meghatározása szerint az információ előállítójától elidegenedett és valamilyen szövegben rögzített ismeret. Az információ és az ismeret között tehát az az alapvető különbség, hogy az információ korlátlanul "átvihető", átadható, míg az ismeretek egyéb típusairól nem mondható el ugyanez. A jel, az ismeret és az információ fogalmának világos elkülönítéséhez az információ kialakulását fejlődésében kell megvizsgálni.

Az *életlen anyagok* szintjén már találkoztunk *elemi jelekkel*, amelyek az anyagok közti egyszerű kölcsönhatásokat hozzák létre, de még nincsenek szabályozó, vezérlési tulajdonságaik. Az *élő anyagok* bizonyos szervezetségi szintjén az egyszerű kölcsönhatások azonban már nem elegendők az élet fenntartásához és a fejlődéshez. Egy olyan bonyolult szervezet, mint amilyen az élő anyag, nem lehet meg önszervezés nélkül, ehhez pedig magában a szervezetben van szükség szabályozásra. Bár az említett elemi jelek megőrződnek minden további fejlődési szinten, itt már olyan *jelek* is kialakulnak, amelyek *szabályozó* és *vezérlő* feladatokat látnak el. Ezek abban különböznek az információtól, hogy hiányzik belőlük mind az értelem, mind az értékelő funkció, amely az emberi ismeret – és így a társadalmi információ – kizárólagos attribútuma.

A *legalacsonyabb rendű állatok* jelzőrendszerei az ingerrendszerre emlékeztetnek, még alkalmatlanok arra, hogy ismereteket vagy elemi készségeket, tapasztalatokat adjanak át. A *magasabb rendű állatoknál* viszont már megvan a különböző cselekvési stratégiák többé-kevésbé teljes készlete (csoportos vadászat, csoportos menekülés és védekezés). A falkák és csordák bonyolult hierarchikus rendszerben élnek, benne az egyedek szigorúan betartják az uralkodás és alárendeltség törvényeit. A modern etológiai kutatások bebizonyították, hogy a maga-

sabb rendű állatoknál az öröklött magatartásformák mellett sok a *tanítás* eredményeként kialakult viselkedési forma. Főként az élet korai szakaszára jellemző, hogy az állatot ekkor érő benyomások bevésszödnék (imprinting), és hatásuk élethossziglan befolyásolja a magatartást. Ez a tanítás kizárólag a "csináld, mint én" elvére épül, ami azt jelenti, hogy az állatnak ugyan vannak bizonyos, ivadékaiknak átadható, "ismeretei", de az átadás egyetlen eszköze a viselkedési modell utánzása. Az állatok által kidolgozott viselkedési formák elemi ésszerű cselekvéseket feltételeznek, vagyis e szinten kezd kialakulni az egészen primitív gondolkodási képesség.

A *legfejlettebb állatoknál* (emberszabású majmok, delfinek stb.) a jelrendszerek már olyan új minőséget nyernek, amely a gondolathoz hasonlítható. A jeleket felfogja (és megérti!) a közösség minden tagja, vagyis e jelrendszert akár korai "nyelvnek" is nevezhetjük, bár még nem tudjuk, hogy elemeinek milyen lehetséges kombinációi vannak. Mindenesetre a *jelekkel való kommunikáció* különféle formáit úgy értelmezhetjük, mint az ember legfőbb kommunikációs eszközeinek, a *beszédnek* és az *írásbeliségnek* az előfutárait.

Az ismeretek átadásában a *nyelv* kialakulása a döntő, hiszen általa vált lehetővé az ismeretek *szóbeli* átadása, igaz, hogy csak meghatározott távolságra és időre, és természetesen nem torzításmentesen. Elég a mítoszokra, népmesékre gondolni, hogy megértsük: az átadott ismeretek megőrzési pontossága mennyire kicsi. Mivel e fejlődési fokon az ismeretek átadhatósága még rendkívül korlátozott, korai volna az információ létrejöttéről beszélni. A nyelv kialakulása csak az előfeltételeket teremtette meg az információ kialakulásához.

Az *írásbeliség* gyökeres változást hozott az ismeretátadásban. Kialakult az ismeretek anyagi hordozón való rögzítésének lehetősége, és ezáltal az ismeret *időben* (az emberi lét minden idejében) és *térben* (az ember által elérhető bármilyen távolságban) egyaránt *átadhatóvá* vált. Így hát az információt, az előállítójától elidegenedett és valamilyen szövegben rögzített ismeretet valójában az *írásbeliség* és később a könyvnyomtatás hozta létre.

/ŠAPIRO, É. L.: *Signal, znanie, informacia: evolucionnyj aspekt.* = *Naucno-tehnicesskaa informacia*, Ser. 2. 2. sz. 1985. p. 5–7./

(Környei Márta)