

OSZTÁLYOZÁSELMÉLET TEGNAP ÉS MA*

Ingetraut Dahlberg

az International Classification főszerkesztője

1. Rövid történeti áttekintés

Az emberiséggel egyidős osztályozási műveletnek csak a legutóbbi idők óta van megfelelő elméleti alapja, olyan alapja, amely arra enged következtetni, hogy az osztályozás a kezdeti ösztönös tevékenységből fejlődött az idők során tudománnyá. Amíg csupán műveletként létezett, az osztályozásnak – ismereteink fejlődését követve – sokféle útja-módja, formája volt. Nyomai megmutatkoztak mindazokban a szisztematikus elrendezésekben, amelyek a nagy filozófusok munkáinak olyan gyűjteményeiben bukkantak fel, mint kezdetben az indiai Védák, a Biblia, vagy egy-egy adott korszak ismereteinek enciklopédikus összefoglalása, pl. az egyiptomi *Amenemope* (i. e. 1250), *Gaius Plinius Secundus* (i. u. 23–79) enciklopédiája, de ugyanígy jelentkeztek a középkor nagy enciklopédiáiban is, pl. *Isidorus Hispalensis*, *Vincent de Beauvais*, *Bartholomaeus Anglicus*, *Brunetto Latini* műveiben, valamint a reneszánsz kor tudósai, pl. *Georg Valla*, *Raphael Maffei*, *Johann Heinrich Alsted*, *Wolfgang Ratke* enciklopédiáiban. Mindezekben a művekben bizonyos szisztematikus rend fedezhető fel, vagyis a közreadott ismereteket valamilyen előzetes elgondolás szerint rendezték. Ebben a fejlődésben az utolsó enciklopédia *Diderot* és *d'Alembert* (1751–1780) műve, melynek tartalmát nemcsak szisztematikus, hanem – új szempontként – betűrendbe is sorolták. (A részletes történetet lásd [1]).

A kezdeti időkben az ismeretek rendszerezését nem végezték abban a szisztematikus formában, amelyet ma ismerünk. 1491-ig nem volt szokás a tudományok osztályozására önálló rendszereket kidolgozni. Erre nyilván csak 1491 után került sor, amikor az olasz költő és humanista, *Angelo Poliziano* közreadta *Panepistemon* c. művét, egy inkább a tudományágak vagy szakterületek összefüggéseinek feltárására, semmint szövegvázlatnak szánt munkát. Őt követően számosan próbálkoztak

hasonló megoldásokkal. Közöttük a legismertebb *Francis Bacon*, aki mintegy 100 évvel később, pontosabban 1605-ben jelentetett meg egy, a tárgyhöz tartozó táblázatot *De dignitate et augmentis scientiarum* c. művében.

A táblázatok kidolgozásának ezt a módját azonban még mintegy 200 évig, azaz a 18. század végéig nem nevezték osztályozásnak. Csúpn ettől kezdve van arra adatunk (főleg *C. W. Shields* [2], *R. Flint* [3] és *E. C. Richardson* [4] bibliográfiáiból merítve), hogy az „osztályozás” kifejezés a könyvek címében is előfordult [5], olyan könyvekben, amelyek a tudományok és könyvek osztályozására szolgáló osztályozási táblázatokat tartalmaztak. Különösen a 19. században vált az ilyen táblázatok kidolgozása szinte hobbijává a filozófusoknak és tudósoknak, mint pl. a fizikus *A. M. Ampère*-nek [6], sőt még *Th. G. Masaryk*-nak (1886), a későbbi csehszlovák államelnöknek is. A filozófusok e műveiből áradó ösztönzés a könyvtárosokat is arra készítette, hogy könyvgyűjteményeik tartalmi feltárására mindig újabb és újabb rendszereket dolgozzanak ki.

A rendszerek megalkotásának ezt az intuitív módját – amelyben az osztályok, a felsorolások sorrendje, a hierarchia és alosztások, végül pedig a segédtáblázatok első ösztönös elképzelései jelentkeztek –, tartották egészen a legutóbbi időkig osztályozáselméletnek; ez tükröződik *E. I. Samurin* nagy művében is. Ez a szovjet könyvtáros és osztályozás-történet kutató életének 20 évét szentelte arra, hogy összegyűjtse, leírja és értelmezze a világon eddig ismert, átfogó, egyetemes osztályozási rendszereket [1].

2. Első lépés egy új megközelítés felé

A 16. században történt, hogy egy olasz filozófus, *Mario Nizolio* (1498–1556) kifejezte afeletti bosszúságát, hogy a tudományok átfogó rendszerében némelyik tudományág a legkülönbözőbb szempontok szerint is szerepel. 1533-ban megjelent és a tudományterületek felosztására javasolt saját rendszerét tartalmazó *Antibarbarus philosophicus* c. értekezésében egyáltalán nem

* Az International Classification 3. köt. 2. sz. 1976. 85–90. oldalain megjelent cikk szövegének teljes fordítását az International Classification szerkesztőségének hozzájárulásával közöljük.

vett fel több osztályba is sorolható tudományágakat, mint amilyeneket *J. Huarte* (1575) táblázataiban találhatunk, aki megkülönbözteti és különböző osztályokba sorolja az orvostudományt és a gyógyászatot, a pozitív teológiát és a skolasztikus teológiát, az elméleti és a gyakorlati jogtudományt.

300 évnek kellett azonban elteltie, amíg *Ampère* kísérletet tett e jelenség megvizsgálására. Az 1834–1843-ban alkotott osztályozásának előszavában így ír:

„Már egy idő óta tisztában vagyok azzal, hogy a tudományok meghatározásához és osztályozásához szükséges megkülönböztető jellemzők megállapításánál nemcsak a vonatkozó tárgyak tulajdonságait kell figyelembe vennünk, hanem azokat a szempontokat is, amelyekből szemléljük őket. . .”

Táblázatainak alosztályaiban ezért különleges helyet biztosított azoknak a speciális szempontoknak, amelyekből valamely tárgyra vonatkozó ismeret tekinthető. *I. G. de Saint-Hilaire* (1805–1861) és később mások is hasonlóképpen megpróbálták a szempontok különféleségét „osztályozási párhuzamként” diagramszerűen kifejezni [1].

Az első könyvtáros, aki ezt a tényt táblázatának alapjául szolgáló elméletében figyelembe vette, *Henry Evelyn Bliss* volt (1870–1955). Elgondolásainak 1910-ben történt közreadása után az osztályozás filozófiai háttérével foglalkozott és megírta két híres könyvét: *Az ismeretek rendszerezése és a tudományok rendszere* [7] és *Az ismeretek rendszerezése a könyvtárakban* [8]. Harmadik kötetében [9] megpróbálta összekapcsolni az osztályozás filozófiai elveit a könyvtári raktározás igényeivel. Bár törekvése eredményeként először 1935-ben megjelent, majd 1940–1953-ban javított és bővített osztályozási rendszerében minden terület különböző szempontjait diagramszerűen szerepeltette (a filozófia, a tudományok, a történelem, a technológia és a műveletek szempontjai szerint), a két dimenzióban ábrázolt területeket a jelzetek rövidege és a könyvek egyszerűbb tárolása érdekében általában egyetlen hierarchikus szintre rendezte át.

Tényleges közreműködése az osztályozáselmélet kialakulásában abban a tényben rejlett, hogy a könyvtári osztályozást ismét közelebb hozta az osztályozás filozófiai elveihez, például az osztályszerkezet, az egyes osztályok és alosztások létrehozásának fogalmi megalapozásához. Azt azonban be kell vallani, hogy Bliss maga nem fedezett fel és nem fogalmazott meg sok új fogalmat az osztályozáselmélet számára. Mai szemmel visszatekintve, azt is meg kell állapítani, hogy Blissnek a fent említett három könyvben megnyilvánuló tényleges, kézzelfogható hatása volt a gyümölcsöző ösztönzés, amelyet az indiai osztályozási szakembernek, Ranganathanak adott.

3. Ranganathan, a modern osztályozáselmélet atyja

1937-ben megjelent *Bevezetés a könyvtári osztályozásba* [10] c. művében *S. R. Ranganathan* (1892–1972) élénk színekkel ecseteli ezt az eseményt. Egy időben nem tudott aludni és barátja tanácsára valamilyen szórakoztató olvasmányt keresett magának. Bliss három kötete már régebben ott feküdt íróasztalán, de még nem jutott hozzá, hogy kézbe vegye. Így követte barátja tanácsát, de ahelyett, hogy az olvasmány elálmósította volna, nem tudta letenni addig, amíg mindhárom kötettel nem végzett. El volt ragadtatva attól a gondolatától, hogy egy osztályozási rendszer elméleti háttérét meg lehet írni, egyszersmind indítatva érezte magát arra, hogy maga is kidolgozzon hasonló elméletet, a híres „Bevezetés”-ében közreadott kettőspontos osztályozásának elméletét. Ez négy évvel a kettőspontos osztályozás első kiadásának megjelenése után történt. Akkoriban ez az osztályozás még csak ösztönösen alakult ki, most pedig szabályokat fogalmazott, követelményeket és előírásokat állapított meg, ezekből levezette elveit és elméletét, és bevezette ún. *segédleteit* (devices) a fogalmi megállapítások elméleti szintű megfogalmazására.

Mielőtt könyvtáros lett, Ranganathan matematikával is foglalkozott, sőt azt a madraszi egyetemen oktatta is. Elméletével kapcsolatban talán úgy fogalmazhatnánk, hogy az osztályozást matematikaivá tette. Nem alkalmazta azonban a matematika mennyiségi vagy statisztikai módszereit. Matematikai megközelítése hasonló volt ahhoz, amire a nagy német filozófus, *G. W. Leibniz* (1646–1716) törekedett, aki nemcsak az integrál- és differenciálszámítás alapjait fektette le, hanem egész életében a matematikának egy új, általa „minőségi”-nek nevezett fajtáját kutatta. *De arte combinatoria* (1666) c. értekezésének megjelenése óta állandóan kutatott egy egyetemes jellemző (characteristica universalis), a világon létező valamennyi fogalom és tárgy kifejezésére szolgáló fogalmi nyelv után [12, 13], amivel talán befolyásolta *G. Frege* logikáját és *Fogalomleírás* [14] c. művét, valamint a legtöbb mai modern logikát.

Lehetséges, hogy azért véljük a Leibniz által kutatott minőségi matematikát Ranganathan műveiben felfedezni, mert erre készített az a mód, ahogyan Ranganathan a könyvekben és egyéb dokumentumokban található tárgyakat alkotóelemeikre bontva elemezte és ennek következtetésekként az ezekre vonatkozó megállapítást megfogalmazta és kifejezte „fázetta-képleteiben”. Ez tartalmazza a szabályokat ama „segédlet” számára, amelyet a tárgyat, fogalmat helyettesítő jelzetelemek ábrázolására vezetett be.

Az a mód, ahogyan Ranganathan közelítette meg az osztályozást, teljesen különbözött valamennyi elődjétől. Bár az osztályozás analitikus és kombinatorikus megközelítése úgyszintén felfedezhető *Dewey* rendszerében (főleg *Paul Otlet* és *Henry LaFontaine* munkája,

azaz az ETO kifejlesztése nyomán), továbbá C. A. Cutter (1837–1903), J. D. Brown (1862–1914) és H. E. Bliss munkáiban is, Ranganathan rendszere a többiekétől elsősorban abban különbözött, hogy nem előre kidolgozott kész táblázatokkal dolgozott, amelyekhez a dokumentumokat viszonyította, hanem esetenként, abban a percben alkotta meg a könyveknek megfelelő osztályokat, amikor egy-egy könyv tárgyát alkotóelemei szerint elemezte és a tudományágak szerinti fazettás szabályok szerint szintetizálta. Ez azt is jelenti, hogy ezzel a módszerrel egy vegyes összetételű állomány esetén a megállapított osztályok száma egyenlő lehet a könyvtárban található könyvek számával, hiszen két könyv csak akkor tartozhat ugyanabba az osztályba, ha elemzésük ugyanarra az eredményre vezet.

De Ranganathan sok új elgondolása és az általa alkotott (és gyakran igen szemléletesen kifejezett) számos új osztályozási fogalom közül melyik is hát az a három legfontosabb tényező, amellyel mai felfogásunk szerint a leginkább hozzájárult a korszerű osztályozásmélet kialakulásához?

Először is bevezette azt a három megkülönböztetett szintet, amellyel az osztályozásmélettel foglalkozó szakemberek és a szakozók dolgoznak. Ez a három szint

az ún. *gondolati szint*; a gondolatok, fogalmak szintje;
a *nyelvi szint*; a fogalmak nyelvi kifejezésének szintje (ez az alkalmazott nyelv szerint változik);

a *jelzet szint*; a fogalmak elvont formában történő rögzítésének szintje, a jelzetek (betűk, számok).

Ennek a három szintnek a megkülönböztetése jelentős mértékben segítette annak tisztázásában, mi tekinthető az osztályozás-tudomány tárgyának: maga a fogalom és annak kombinálási lehetősége, amellyel kifejezhető az embernek a világ dolgairól szerzett ismeretanyaga. Ez az ismeret – Ranganathannak az osztályozás újszerű megközelítése óta – az osztályozási rendszerek jellemző elemének tekinthető. Ez feltételezi a leírásukhoz szükséges természetes nyelvi kifejezések jelenlétét (nyelvi szint) és jelzeteket alkalmaz szemiotikai ábrázolásukra.

A második tényezője Ranganathan hozzájárulásának a modern osztályozásmélet kialakulásához a tárgyak azonosításának elemző-szintetizáló megközelítése. Ez azt jelenti, hogy minden egyes dokumentum osztályozása megkívánja címének elemzését vagy tartalmának leírását annak a tudományágnak összetevőit alkotó fogalmak kifejezésével, amelyhez a dokumentum tartozik. Ezeknek az elemeknek elemzése és rákövetkező ún. fazettákba rendezése után (ezek a fazetták képviselik az ismeretek speciális területein található fogalmak fajtáit), lehetővé vált számára, hogy ezeknek a fazettáknak elemeit kombinált kifejezésekké szintetizálja és kialakítsa a dokumentum adott tárgyának analitikusan és szintetizálva felépített osztályát. Mindezt a fentebb említett fazettaszabályok értelmében kellett végrehajtani, ennek általános képlete: *személy/anyag/energia/tér/idő egymás-*

ra következtetése (PMEST – Personality, Matter, Energy, Space, Time). Ezek szolgálták

a) a dokumentum tárgyának kifejezésére;

b) egy adott tudományág fogalmainak szabályszerű osztállyá rendezésére az adott tudományágban előforduló kategóriák szerint.

A harmadik tényezőnek tekinthetjük a fazetta-elemek ismétlődő rendezésének 18 elvét, „*rendezési szabályait*” vagy „*a hasznos sorrend elvét*”. Ezek a világosan körvonalazott elvek az osztályozási rendszerek fejlődésének igen hasznos eszközei.

4. Ranganathan befolyása

Ranganathan befolyásának igazságos értékeléséhez tartozik, hogy egész munkásságából ne csak a fent említett hozzájárulását vegyük figyelembe és hogy ne feledkezzünk meg magáról a kettőspontos osztályozásról sem [11], amelyet ma egy új egyetemes fazettás osztályozási rendszer modelljének tekinthetünk.

A 2. világháború után rendszere és a „Bevezetés” szélesebb körben lett ismertté Nyugaton, elsősorban Angliában, ahol az 50-es évek végén általánossá vált az ismeretek speciális területei számára fazettás osztályozási rendszerek felépítése.

Amikor a 60-as évek elején a tezausz-szerkesztés kezdett kialakulni, az angol közreműködés eredménye fazettás tezausz volt [15].

Ezeket a fazettás osztályozási rendszereket fazettás képlettel, sorrendi megállapítással, vagy azok nélkül alkották meg. Ranganathannak ezt a hozzájárulását túlságosan rugalmatlannak, a tárgyak kifejezését korlátozó tényezőnek tekintették. B. C. Vickery sorrendi javaslata [16] több rugalmasságot és nagyobb általánosítást tesz lehetővé. A következő elemeket tartalmazza:

tárgy(dolog) – rész – tulajdonság – folyamat – tevékenység – közeg.

A kérdések vitája még nem zárult le. A dokumentumok tartalmát jelző nyelvi kifejezések szabályos szintetizált felsorakoztatásával kapcsolatos kérdés bekerült D. Austin PRECIS (Preserved Context Indexing System = Értelmi összefüggést megtartó tárgyszavazó rendszer) elnevezésű, nyelvhez nem kötődő indexelő rendszerébe is [17]. Számos szerep-operátort használ a nyelvi kifejezések szintetikai elemeinek és azok képviselőinek azonosítására a brit nemzeti bibliográfia tárgyszavas indexében, valamint valamennyi információs szolgáltatásban, amelyek rendszerét már alkalmazzák.

5. A fogalmak összefüggéseinek kutatása

Amint megkezdjük az osztályozási szerkezetek elemző szempontú vizsgálatát – amit a fogalmi kategóriákon alapuló fazetták tudatos szerkesztése tett lehetővé – tudatára ébredünk annak, mennyire szükséges az osztályozási rendszerek kategória-elemeinek tisztázása. Itt meg kell említeni egy, a további kutatások alapjául szolgáló tanulmányt, *E. de Grolier: Az osztályozásban és a dokumentumok kódolásában alkalmazható általános kategóriák vizsgálata* c. könyvét [18]. Ez mind az egyetemes rendszerek, mind néhány speciális osztályozási rendszer főosztályaiban és segédtablázataiban szereplő valamennyi általános kategória részletes gyűjteményét és ismertetését tartalmazza. Felsorol valamennyi, a szintaktikai elemekre vonatkozó javaslatot is, amely a legújabb táblázatokban, valamint a kategóriák kifejezésére a természetes nyelvekben található.

A francia de Grolier tanulmányával egyidőben egy másik francia, *J. C. Gardin* és munkatársai a számítógépes szintaktikai indexelés céljára szolgáló SYNTOL (Syntagmatic Organisation Language = Szintagmatikus szervező nyelv) kidolgozásán fáradoztak [19].

Angliában *J. Farradane* már 1950-ben kifejlesztette rendszerét, amelynek 9 operátora összefüggések indikátoraként szolgált (két vagy több fogalmat operátor kapcsolt össze abból a célból, hogy a dokumentum tartalmáról több információt nyújtson mint amennyit egyetlen vagy több, de egymással kapcsolatban nem álló kifejezés adhatna) [20].

Az Egyesült Államokban, különösen a korábbi clevelandi CDCR-ben (Center for Documentation and Communication Research = Dokumentációs és Kommunikációs Kutató Központ) a szerep-indikátor alkalmazását kutatták a kohászati szakirodalom indexelésére szolgáló rendszerben, és idevágó segédeszközöket fejlesztettek ki, melyek később az EJC (Engineers Joint Council) rendszerét is befolyásolták [21].

Ugyancsak az Egyesült Államokban *J. M. Perreault* egy 108 viszonylatból álló filozófiai rendszert dolgozott ki, amely 1965-ben jelent meg [22]. A viszonylati operátorok (relators) bármelyik osztályozási rendszer elemeivel együttesen szintaktikai elemként szolgáltak.

A fejlesztési törekvésekre a Perreault által 1966 júniusában Marylandben szervezett konferencia tette fel a koronát. A konferencián részt vett valamennyi fent említett szerző, Ranganathant is beleértve [23]. *D. Soergel* [24] előterjesztett egy enciklopédikus tanulmányt, valamint az összefüggés-indikátorok minden fajtájának korrelációját. De a konferencián nem találták meg a fogalmi összefüggések problémájának megoldását. De Grolier kijelentette: „További kutatásokra van szükségünk” [23].

A legtöbb intézet leállította az e területen folyó kutatásait elsősorban azért, mert a számítógépes iroda-

lomkutatás évről évre olcsóbb és gyorsabb lett, és sokan hinni kezdték az automatikus indexelésben. Emellett néhány tanulmány, főleg *Sinnett* [25], *Montague* [26] és *Lancaster* [27] munkája azt látszott igazolni, hogy a szintaktikai segédeszközök alkalmazása nem különösebben hasznos a koordinált indexelésben.

A dokumentumok tömegének állandó növekedése nyomán azonban ma már mind nyilvánvalóbbá válik a növekvő elégedetlenség egyes nagy adatbázisok gyenge információs szolgáltatásaival szemben. Vajon melyik elmélet alapján lehetne jobb keresési eredményeket elérni?

Hála a dokumentációs tezaszuszok szerkesztésének és a fogalmak közötti összefüggések tudatos meghatározásának, valamint az elemző fogalom-elmélet néhány új kutatásának [28, 29], talán már kijelenthetjük, hogy elértünk a fogalmak természetének megértéséhez. Ez a fogalom-elmélet úgy értendő, hogy a fogalom a gondolat tárgyról tett valóság-hű megállapítások osztályozott szintézise; a megállapítások – állítások – a fogalom jellemzőinek felismerésére vagy elkülönítésére vezetnek, ami a fogalom elemeire bontásának is tekinthető. A fogalmak közötti összefüggések tehát különböző fogalmaknak egyes meghatározott közös jellemzőivel is kifejezhetők. Az összefüggések jól ismert fajtái, mint pl.

a nem-faj összefüggés,
a felosztás (rész-egész) szerinti összefüggés,
az ellentétek összefüggése,
a funkcionális összefüggés

ennek az elméletnek segítségével, a fogalmak elemeivel, belső jellemzőikkel magyarázhatók. Azok a kategóriák, amelyekhez a fogalmak tartoznak, ugyancsak meghatározhatók azzal a leglényegesebb megállapítással, amelyet a gondolat adott tárgyról tehetünk.

Jellemzőik kategóriái szerint a fogalmak következő fajtái különböztethetők meg:

tárggyal kapcsolatos fogalom,
jelenséggel kapcsolatos fogalom,
művelettel kapcsolatos fogalom,
tulajdonsággal kapcsolatos fogalom,
viszonyítással kapcsolatos fogalom,
mérettel kapcsolatos fogalom,

valamint ezek kombinációi. Ezekkel a kategóriákkal rendelkezésünkre áll az ismeretelemek általános rendszerében, valamint bármely adott szakterületen a fogalmak rendezésének szellemi eszköze.

Ezzel az elemző fogalom-elmélettel megmagyarázhatók az osztályozásban jelentkező ún. paradigmatis és szintagmatikus összefüggések is, amelyeket *J. C. Gardin* vezetett be az információs osztályozásba annak analógiájára, ahogyan ezek a kifejezések a modern nyelvészetben értendők [30]. *Paradigmatikus* összefüggéseken az osztályozási rendszerekben létező, *szintagmatikus* összefüggéseken pedig a mondatokban szereplők értendők,

amely mondatok a dokumentumok tartalmának leírására tartalmaznak elemeket osztályozási rendszerekből.

Az összefüggéseknek e két fajtája a fogalmak fajtáitól és azok speciális kapcsolataitól függ; a paradigmaticusak a nem-faj, a rész-egész és az ellentétes összefüggésekben, a szintagmatikusak pedig a működéssel kapcsolatos fogalmak összefüggéseiben jelentkeznek.

Mindkét fajta összefüggés éppen úgy felbukkanhat osztályozási rendszerekben mint osztályozási kifejezések szabad vagy fazettás fajtáiban, nem korlátozódik egyikre sem, amint azt *D. Soergel* megjegyezte [31]. Az alábbiakban néhány példáját adjuk az említett összefüggések fajtáinak:

1. Nem-faj összefüggés

tárgyak a tárgyak fajtái a tárgyak fajtáinak fajtái
fák gyümölcsfák almafák, körték stb.

2. Rész-egész összefüggés

egész részek
fa gyökerek, törzs, ágak, levelek stb.

3. Ellentétes összefüggések

magasság—mélység, numerikus—nem numerikus

4. Funkcionális összefüggés

adományozás—ajándék—esküvő
gépelés—papír—konferencia

Nem nehéz észrevenni, hogy az összefüggéseknek ezek a fajtái elsősorban a fogalmak speciális fajtáinál következnek be. Így a nem-faj összefüggés főleg tárgyakat vagy absztrakciókat jelölő fogalmaknál fordul elő, de műveletet vagy tulajdonságot leíró fogalmaknál is felbukkanhat. A felosztás szerinti összefüggés elsősorban tárgyaknál található, hiszen ezek oszlanak részeikre; ez az összefüggés azonban máshol is alkalmazható mint pl. a szakterületeknél, amelyek összetevői szintén az egésznek részei. Az ellentétes összefüggés leginkább olyan fogalmaknál fedezhető fel, amelyek tulajdonságot jelölnek, míg a funkcionális összefüggések olyan fogalmaknál szerepelnek, amelyek tevékenységet vagy műveletet és azok szükséges vagy választható kiegészítőit jelölik.

Ez az utóbbi tény egyben magyarázata is annak, hogy ez az összefüggés miért fordul elő gyakrabban a fogalmak mondatbeli szintagmatikus elrendezésénél, mint valamely osztályozási rendszer paradigmaticus elrendezésének hierarchiájában. A kiegészítők egy, a funkcionális összefüggést jelölő adott mondatban kiterjeszthetők, hogy minden további szükséges vagy lehetséges információt felöleljenek, pl. speciális feltételeket, a tevékenység célját, valaminek okát, közegét, helyét vagy idejét. Az ilyen kiegészítők szükséges mennyiségét rendszerint a nyelvi kifejezés, állítás, tárgy megállapításának lényegét jelentő speciális ige kifejező ereje határozza meg; mennyiségük azoktól a körülményektől függ, amelyek megemlítése a szóban forgó információt konkrétabbá teszi. Ezért lehetséges, hogy a hivatkozási sorrendet meghatározó előírást módosítsuk: nem feltétlenül szükséges

többé a legkonkrétabb fogalommal kezdeni és a legáltalánosabbal végezni, mint amilyen pl. a tárgy/dolog fogalmával kezdődő és az idővel mint a legáltalánosabb fogalommal végződő sorrend. A fogalmak, amint egy dologra vonatkozó megállapításban egymás után sorakoznak, inkább követik a szenvedő szerkezetes mondat rendjét, vagyis a tárgy szerepel az első helyen, utána következik az állítvány és a lehetséges tartozékok ezután kerülnek sorra. A megállapítás utolsó helyére kerülő térre és időre utalással az állítás vagy információ a lehető legkonkrétabbá és legsajátosabbá válik.

Az ige kiegészítőinek összes mennyiségét általában korlátozza

a) a szóban forgó állításban található ige kifejezőereje (fogalmi jellemzőinek funkcionális jellege);

b) a megállapítás megfogalmazásának és terjedelmének annak érdekében támasztott követelménye, hogy magába foglalja az információ szükséges részleteit.

6. A vázolt fogalom-elmélet szükségszerű következményei

A fent körvonalazott kutatások alapján ma már abban a helyzetben vagyunk, hogy a fogalmak rendszerezésének elveit különböző módokon alkalmazhatjuk az osztályozási rendszerek megismerésében, szerkesztésében és használatában. Röviden összefoglalva elmondhatjuk, hogy a korszerű osztályozáselmélet magában foglalja

a) a fogalomnak mint az osztályozási rendszerek anyagi elemének megismerését,

b) az elemző fogalom-elmélet alkalmazását a fogalmak összefüggéseinek mint az osztályozási rendszerek szerkezeti elemeinek magyarázatára,

c) a fogalmakon alapuló állítási szerkezeteket az ismeret vagy információ kifejezésére.

Az osztályozásnak ebből az új elméleti megközelítésből három következtetést vonhatunk le, nevezetesen felhasználhatjuk

a) meglévő osztályozási rendszerek értékelésére,

b) új rendszerek szerkesztésére előrelátható csoportosítással és elrendezéssel,

c) dokumentumok tartalmát kifejező állítások formalizálására.

Előre meghatározható mondat szerkezetek alapján akár manuálisan, akár számítógépes megoldással következetesen kereshetők ilyen állítások.

Az osztályozási rendszerek a fogalomfajták (fogalomkategorikák) elméletének segítségével az eddiginél lényegesen tárgyilagosabb módon dolgozhatók ki. Az osztályozási rendszerek szerkesztésének eddig két megközelítési módja volt:

a) a *deduktív megközelítés* (egy egyetemes ismeretanyag osztályozása tudományágak szerint, az általános osztályozási rendszerekhez vezető ismert út);

b) az *induktív megközelítés* (deskriptoros nyelvek rendszerének felépítése tárgyszavakból és szélesebb vagy szűkebb fogalom-elemekből, a teauruszokhoz vezető út).

Mindkettő tág lehetőséget kínál a szubjektivitásra, mivel mind az egyetemes ismeretek felosztásának módja, mind a szélesebb, szűkebb és kapcsolódó fogalmak meghatározása nagymértékben függ a velük dolgozó személy ismereteitől és az információs rendszer különböző céljaitól.

A *harmadik megközelítési mód*, az összefüggéseken alapuló megközelítés formái szempontból, a kategóriák szempontjából indul ki. Ezt bárki könnyen felépítheti, megismerheti és használhatja. Szerkezete ismétlődő jellegű, ezért minden nehézség nélkül alkalmazható. Mindezek eredményeképpen ez a megközelítés több objektivitást biztosít, mint minden más rendszer [32].

7. További kutatás és fejlesztés

Az osztályozáselmélet létrejötté, – amellyel számos korábban ismeretlen vagy csupán ösztönösen felismert tényező ma már megmagyarázható ugyan – még korántsem jelenti azt, hogy abban a helyzetben vagyunk, hogy nincs szükség további kutatásokra. Ennek az ellenkezője igaz: megszereztük azokat az eszközöket, amelyek lehetővé teszik számunkra, hogy a meglévő osztályozási rendszereket értékeljük, megállapítsuk, mi volt a helyes vagy helytelen és felismerjük az osztályozási rendszerek fejlesztésének lehetőségeit.

Biztató kísérletet végzett Rio de Janeiroban az IBICT (Brazilian Institute of Information in Science and Technology = Brazil Tudományos és Műszaki Tájékoztatási Intézet). A feladat a létező egyetemes osztályozási rendszerek (TO, ETO, Library of Congress Osztályozása, Bliss Osztályozási Rendszere, Kettőspontos Osztályozás) összehasonlító elemző vizsgálata volt valamely ismeretágban (28 különböző ismeretágot vizsgáltak) [33]. Az elemzésnek mind a mennyiségi, mind a minőségi tényezőkre ki kellett terjednie. A mennyiségi vizsgálat során az absztrakciók különböző szintjein található osztályok számát és kifejezéseik elhelyezését kellett a különböző rendszerekben meghatározni, a minőségi vizsgálatban figyelemmel kellett lenni a fellelhető összefüggések fajtáira, valamint az alkalmazott rendezési szabályokra.

Az elemzés után minden hallgatónak új fazettás osztályozást kellett a vizsgált ismeretág számára javasolnia és meg kellett adnia az osztályozási megállapítás egymást követő elemeinek sorrendjét is. A javasolt rendszerek egy részét kiválóan dolgozták ki. Ilyenformán leszögezhetjük, hogy a felállított elvek alkalmazásával és

képzett szakemberek segítségével lehetővé válik olyan új osztályozási rendszerek kidolgozása, amelyek nemcsak rugalmasabbak lesznek és következőképpen jobban szolgálják az új ismeretek kifejezését, hanem a tudományos világ számára is elfogadhatóbbak.

A kutatást a következő irányba kellene terelni:

a) fogalmak, különösen fogalomkombinációk elemzése;

b) igék kifejező erejének elemzése különböző nyelvekben és különböző szakterületeken a leírási és hivatkozási sorrend szabályainak felállítása érdekében;

c) osztályozási mondat szerkezetek tipológiája;

d) fogalmak összehasonlítása meghatározások segítségével, beleértve a meghatározás-szerkezetek és szerkesztés problémáit is;

e) különböző szakterületek fogalom-korrelációs táblázatainak felépítési módszertana; közvetítő szókészletek szerkezete;

f) jelzetek formáinak kidolgozása különböző alkalmazási területek számára („A legjobb rendszert is tönkretelheti egy rossz jelzetrendszer”);

g) a jelölésre szolgáló szintaktikai szerkezetek meghatározása kifejező fogalom-reprezentánsok és a hozzájuk tartozó szükséges és választható kiegészítők megfogalmazására;

h) osztályozási elemek és állítások alkalmazásánál esetleg szervezeti és felhasználási problémák megállapítása; mely esetben van szükség szélesebb, melyben finomítottabb és melyben a lehető legfinomabb megközelítésre?

A kutatás további törekvéseihez tartozik az osztályozás felhasználási lehetőségeire vonatkozó általános tudatosság kifejlesztése, mindenekelőtt mind a szellemi, mind az anyagi gazdaságosság érdekében. A molekuláris biológia kutatásainak eredményeként nemrég került nyilvánosságra az a megállapítás, hogy a teljes kromoszómakészlet programozási kapacitása nem elég ahhoz, hogy a sok-billió szomatikus sejt mindegyike előre be lehessen programozva egy baktérium genomjába, (teljes haploid kromoszóma a benne lokalizált génekkel) ami azt jelenti, hogy a sejteknek a hierarchikus szerkezeti elv alapján egymásból kell termelődniük [34]. Ha pedig folyamataihoz maga a természet is felhasználja a hierarchikus szerkezet lehetőségeit, miért száműznők ezeket az elveket az ismeretek szerkezetének magunkénak mondható makroszkópikus világából? Miért használ annyi információs rendszer még mindig meg nem határozott és össze nem függő indexelő kifejezést az elemzéshez? Valóban el kell felednünk időnként és energiánkat ilyen alacsonyabb rendű eszközök használatára csupán a meglévő régi osztályozási rendszerek elégtelen volta miatt? Tisztelet *Melvin Dewey*-nak, akinek rendszere világméretű alapot teremtett ahhoz, hogy hozzásegítse az emberiséget az ismeretek jobb megközelítéséhez. Az ő emlékének áldozva haladjunk tovább az osztályozás elveinek jobb megismerése és hatékonyabb alkalmazása felé.

Irodalom

- [1] ŠAMURIN, E. I.: Geschichte der bibliothekarisch-bibliographischen Klassifikation. 1–2. köt. München, Verlag Dokumentation, 1967. 404+781 p.
- [2] SHIELDS, C. W.: The history of the sciences and the logic of the sciences. *Philosophia ultima or science of the sciences*. 2. köt. New York, Ch. Scribners Sons, 1889. 482 p.
- [3] FLINT, R.: Classification of the sciences = Presb. R. 6. köt. 1885. p. 401., 435. és 7. köt. 1886. p. 486–536.
- [4] RICHARDSON, E. C.: Classification. Theoretical and practical. 3. kiad. Hamden, Shoe String Press, 1964. 228 p. Reprint.
- [5] DAHLBERG, I.: Grundlagen universaler Wissensordnung. München, Verlag Dokumentation, 1974. 366 p.
- [6] AMPÈRE, A.-M.: Essai sur la philosophie des sciences, ou exposition analytique d'une classification naturelle de toutes les connaissances humaines. 1–2. rész. Paris, 1834, 1843.
- [7] BLISS, H. E.: The organization of knowledge and the system of the sciences. New York, Holz, 1929. 433 p.
- [8] BLISS, H. E.: The organization of knowledge in libraries. 2. kiad. New York, H. Wilson, 1939. 347 p.
- [9] BLISS, H. E.: A system of bibliographic classification. New York, 1935.
- [10] RANGANATHAN, S. R.: Prolegomena to library classification. 3. kiad. Bombay, Asia Publ. House, 1967. 640 p.
- [11] RANGANATHAN, S. R.: Colon classification. Madras–London, 1933. 28+124+172+126 p.
- [12] SCHEPERS, M.: Begriffsanalyse und Kategorialsynthese. Zur Verflechtung von Logik und Metaphysik bei Leibniz. Akten des International Leibniz-Kongresses, Hannover, 1966. november 14–19. 3. köt. Wiesbaden, F. Steiner-Verl. 1969. p. 34–49.
- [13] SCHEPERS, M.: Leibniz Arbeiten zu einer Reformation der Kategorien. = Zeitschrift für Philosophische Forschung, 20. köt. 1966. p. 539–567.
- [14] FREGE, G.: Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens. Halle, Verlag L. Nebert, 1879.
- [15] AITCHISON, J.: Thesaurofacet. A thesaurus and faceted classification for engineering and related subjects. Whetstone, The English Electric Co. 1969. XXV, 491 p.
- [16] VICKERY, B. C.: Classification and indexing in science. 3. kiad. London, Butterworths, 1975. 228 p.
- [17] AUSTIN, D.: An indexing manual for PRECIS = International Classification, 1. köt. 2. sz. 1974. p. 91–94.
- [18] GROLIER, E.: A study of general categories applicable to classification and coding in documentation. Paris, Unesco, 1962. 248 p.
- [19] CROS, R. C. – GARDIN, J. C. – LEVY, F.: L'automatisation des recherches documentaires – un modèle général „le Syntol”. Paris, Gauthiers-Villars, 1964. 260 p.
- [20] FARRADANE, J. E. L.: A scientific theory of classification and indexing and its practical applications. = Journal of Documentation, 6. köt. 1950. p. 83–99.
- [21] HYSLOP, M.: Role indicators and their use in information searching-relationships of ASM and EJC systems. Parameters of information science. 1964., p. 99–107.
- [22] PERREAULT, J. M.: Categories and relators: a new schema = Review of International Documentation, 32. köt. 4. sz. 1965. p. 134–144.
- [23] Proceedings of the international symposium on relational factors in classification. Univ. of Maryland, 1966. jun. 8–11. = Information Storage and Retrieval, 3. köt. 4. sz. 1967. p. 177–410.
- [24] SOERGEL, D.: Some remarks on information languages, their analysis and comparison = Information Storage and Retrieval, 3. köt. 4. sz. 1967. p. 219–291.
- [25] SINNETT, J. D.: An evaluation of links and roles used in information retrieval. Wright-Patterson Air Force Base, 1963. AD 432198.
- [26] MONTAGUE, B. A.: Testing, comparison and evaluation of recall, relevance and cost of coordinate indexing with links and roles. Parameters of information science. 1964. p. 357–367.
- [27] LANCASTER, F. W.: Some observations on the performance of EJC role indicators in a mechanized retrieval system = Special Libraries, 55. köt. 10. sz. 1964. p. 696–701.
- [28] DAHLBERG, I.: Zur Theorie des Begriffs = International Classification, 1. köt. 1. sz. 1974. p. 12–19.
- [29] DAHLBERG, I.: Über Gegenstände, Begriffe, Definitionen und Benennungen. Zur möglichen Neufassung von DIN 2330 = Muttersprache, 86. köt. 1. sz. 1976. p. 81–117.
- [30] GARDIN, J. C.: Free classifications and faceted classifications; their exploitation with computers. Classification research. Proceedings of the 2nd International Study Conference FID/CR. Copenhagen, Munksgaard, 1965. p. 161–168.
- [31] SOERGEL, D.: Dokumentation und Organisation des Wissens. Berlin, Duncker and Humboldt, 1971. 380 p.
- [32] DIEMER, A.: Studien zur allgemeinen Ordnungslehre. I. = International Classification, 1. köt. 2. sz. 1974. p. 61–68.
- [33] DAHLBERG, I.: Classification theory course in Rio de Janeiro = International Classification, 3. köt. 2. sz. 1976. p. 103–104.
- [34] EIGEN, M. – WINKLER, R.: Das Spiel. Naturgesetze steuern den Zufall. München–Zürich, R. Piper Verlag, 1976. 404 p.

Fordította: Dezső Zsigmondné



*DAHLBERG, I.: Osztályozásmélet
tegnap és ma*

Az osztályozásméletet csaknem napjainkig csupán valamely sokaság felosztására, rendszerezésére irányuló ösztönös szellemi tevékenységnek tartották. Miután már tisztázták az osztályozási rendszerek elemeit és a fogalmi relációk elméleti alapjait, lehetségessé vált néhány elv segítségével létező osztályozási rendszerek értékelése és új rendszerek szerkesztése, előre meghatározható és megismételhető eredmények elérésére.

* * *

*DAHLBERG, I.: Classification theory,
yesterday and today*

Until very recently, classification theory was held to be nothing but an expressed or unconscious knowledge framed in intuitively given reasons for the subdivision and arrangement of any universe. Today, after clarification of the elements of classification systems as well as of the basis of concept relationships it is possible to apply a number of principles in the evaluation of existing systems as well as in the construction of new ones and by this achieving relatively predictable and repeatable results.

*ДАЛБЕРГ, И.: Прошлое и настоящее теории
классификации.*

Теория классификации чуть не до наших дней считалась только некоторой стихийной интеллектуальной деятельностью, направленной на разделение и систематизацию определенного множества. В настоящее время, после того как были определены элементы систем классификации и заложены теоретические основы понятийных отношений, стало возможным при помощи нескольких принципов оценить существующие системы классификации, построить новые системы, а также достичь заранее определяемых и повторяемых результатов.

* * *

*DAHLBERG, I.: Klassifikationstheorie
gestern und heute*

Die Klassifikationstheorie wurde bis vor kurzem bloss für eine unwillkürliche, für die Aufteilung oder das Ordnen einer Gesamtheit dienende geistige Tätigkeit gehalten. Heutzutage aber, nachdem die Grundzüge der Klassifikationssysteme und die theoretischen Grundlagen der Begriffsrelationen geklärt wurden, kann man mit Hilfe einiger Prinzipien sowohl für die Auswertung neuer Systeme zu voraus bestimmbar und wiederholbaren Ergebnissen kommen.

