

Ungváry Rudolf–Orbán Éva

OSZTÁLYOZÁS ÉS INFORMÁCIÓKERESÉS

Kommentált szöveggyűjtemény

Első kötet:

Az osztályozás és elmélete

Ungváry Rudolf–Orbán Éva

OSZTÁLYOZÁS
ÉS INFORMÁCIÓKERESÉS

Kommentált szöveggyűjtemény

Első kötet:
Az osztályozás és elmélete

Országos Széchényi Könyvtár
Budapest
2001

*Ez a könyv a Művelődési és Köznevelési Minisztérium által
a felsőfokú könyvtáros–informatikus-képzés korszerűsítésére kiírt
tankönyvpályázat nyertes munkája.*

UNGVÁRY Rudolf (1936–)

Osztályozás és információkeresés : kommentált szöveggyűjtemény / Ungváry Rudolf, Orbán Éva ; [közread. az] Országos Széchényi Könyvtár. – Budapest : OSZK, 2001. – 2 db ; 24 cm

ISBN 963 200 424 8 ö

Tft.: Orbán Éva (1957–). – Mt.: Országos Széchényi Könyvtár (Budapest) (közread.)

1. köt., Az osztályozás és elmélete. – 543 p.

ISBN 963 200 425 6

2. köt., Az információkeresés és elmélete. – 535 p.

ISBN 963 200 426 4



ISBN 963 200 424 8 ö

ISBN 963 200 425 6

Kiadja
az Országos Széchényi Könyvtár
Felelős kiadó: Dr. Monok István főigazgató
Nyomdai kivitelezés: AKAPRINT Nyomdaipari Kft.
Felelős vezető: Freier László
Munkaszám: 24759

Szerkesztették:

Ungváry Rudolf és Orbán Éva

A bevezetőket és kommentárokat írta:

Ungváry Rudolf

Lektorálta:

Horváth Tibor

Fedélterv:

Hangay Gabriella és Markó Natália

Technikai szerkesztő:

Korpás István

Szakfordítók:

Bendl János	Pesthy Mónika
Czékli Béla	Somi Kovács Mária
Csuhaj Erzsébet	Strelisky János
Enyedi Ágnes	Szőnyi Katalin
Gergely Júlia	Tamás Gáspár Miklós
Gőri Bella	Ungváry Rudolf
Horváth Magda	Válas György
Medve Éva	Varga Ildikó
Németh Erzsébet	Zsardon Béla
Orbán Éva	

Szakmai lektorok:

Csát József	Pap Mária
Fogarassy Miklós	Sárdy Péter
Gerő Vera	Sipos Márta
Hegyközi Ilona	Ungvári Gyula
Horváth Tibor	Ungváry Rudolf
Hoványi János	Vadász Ágnes
Orbán Éva	Varga Dénes
Pálvölgyi Tibor	Zöldi Péter

Nyelvi lektorok:

Fogarassy Miklós	Szász Anna
Sipos Márta	Ungváry Rudolf

Korrektorok:

Burány Tamásné és Korpásné Balczer Gabriella

ELŐSZÓ	21
KRONOLÓGIA	23
AZ OSZTÁLYOZÁS, INFORMÁCIÓKERESÉS ÉS ROKON TERÜLETEINEK MAGYAR NYELVŰ SZÖVEGGYŰJTE- MÉNYEI	41
AZ OSZTÁLYOZÁS MODERN KLASSZIKUSAI, AVAGY A NAGY ÖREGEK	42
Charles Ami Cutter és Melvil Dewey	44
William Charles Berwick Sayers: A könyvtári osztályozás kézi- könyve	51
Henry Evelyn Bliss: Az ismeretek szervezése a könyvtárakban	66
Shiyali Ramamrita Ranganathan: Bevezetés a könyvtári osztályo- zásba	76
MEGKÖZELÍTÉS A FOGALMAK FELŐL: A KATEGÓRIÁK, OSZTÁLYOK, RELÁCIÓK, LÉTSZINTEK KUTATÓI	126
Zygmunt Kazimierz Dobrowolski: Osztályozási rendszerek szer- kesztése	130
Eric de Grolier: A dokumentumok osztályozására és jelzetelésére használt általános fogalmak és osztályok (kategóriák) vizsgálá- lata	163
Osztályozás száz évvel Dewey után	180

JASON L. FARRADANE, JEAN MARTIN PERREAULT, AVAGY A SZINTAKTIKAI RELÁCIÓK	194
Jason L. Farradane: Az osztályozás és indexelés tudományos elmélete és annak gyakorlati alkalmazása	198
Jean Martin Perreault: Tanulmány az ETO elméletének kialakításáról, szerkezetének megértése és felhasználásának megjavíthatósága céljából	199
A kategóriák és relátorok új rendszere	200
Ingetraut Dahlberg:	
1. Az ETO újjáalakításának lehetőségei	220
2. Osztályozáselmélet tegnap és ma	220
3. Ismeretszervezés a kilencvenes években: alapok, problémák, célok	221
Az ismeretek egyetemes rendjének alapjai	221
Az egyetemes osztályozási rendszer kérdései és lehetőségei	221
BONIFATIJ MIHALOVIČ KEDROV ÉS EVGENIJ IVANOVIČ ŠAMURIN, AVAGY AZ IDEOLÓGIA HATÁSA AZ OSZTÁLYOZÁSRA	261
Bonifatij Mihalovič Kedrov:	
1. A tudományok osztályozása	263
2. A könyvtári osztályozás kérdéseihöz	264
Evgenij Ivanovič Šamurin: A bibliográfiai-könyvtári osztályozás történetének vázlata	265
A CRG – AZ ELSŐ NEMZETI OSZTÁLYOZÁSI TÁRSASÁG	269
Douglas J. Foskett: Osztályozás és indexelés a társadalomtudományokban	273
1. A szakterületek elemzésének terminológiai kérdései	287
Derek Austin és a PRECIS	288
Bevezetés a PRECIS szintaxisába	290
A SZABÁLYOZOTT, NYITOTT SZÓTÁR MINT OSZTÁLYOZÁSI RENDSZER. A TEZAUROSZOK	328
Friederick Wilfried Lancaster: Az információkeresés szókincsének szabályozása	332
Alan Gilchrist: Az információkereső teaurusz használata	335

A DOKUMENTÁCIÓS CÉLÚ OSZTÁLYOZÁS ÉS INDEXELÉS	339
Ingetraut Dahlberg: Osztályozás és/vagy indexelés. Tipizálási kísérlet	342
Reinhard Supper: Az intellektuális indexelés újabb módszerei ...	350
Gernot Wersig: A teaurusz fogalmának új meghatározása	358
Információ, kommunikáció, dokumentáció. Hozzájárulás a fogalmak tisztázásához az információ- és dokumentációtudományban	358
WILLIAM JOHN HUTCHINS, AVAGY AZ OSZTÁLYOZÁS ÉS INDEXELÉS EGYSÉGES NYELVÉSZETI LEÍRÁSA	386
Indexelő és osztályozó nyelvek. Nyelvészeti tanulmány struktúrákról és funkciókról	388
A szakirodalmi tájékoztatás alapjai. Bevezető kézikönyv a gyakorlati dokumentalisztikába	470
Robert R. Freeman: Osztályozás a számítógépes információs rendszerekben a hetvenes években	523
MUTATÓ	535

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ	21
KRONOLÓGIA	23
AZ OSZTÁLYOZÁS ÉS AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA	24
AZ OSZTÁLYOZÁS, INFORMÁCIÓKERESÉS ÉS ROKONTERÜLETEINEK MAGYAR NYELVŰ SZÖVEGGYŰJTE-MÉNYEI	41
AZ OSZTÁLYOZÁS MODERN KLASSZIKUSAI, AVAGY A NAGY ÖREGEK	42
CHARLES AMI CUTTER (1837–1903) ÉS MELVIL DEWEY (1851–1931)	44
A tárgyszó fogalma	46
A katalógusok fajtái	48
Szilágyi Tibor: A tárgyszó és a tárgyszókatalógus	50
WILLIAM CHARLES BERWICK SAYERS	51
A könyvtári osztályozás kézikönyve	51
1. fejezet. Az osztályozás jellege és célja	51
7. fejezet. A könyvtári osztályozás szabályai	59
Sayers szabályai	60

HENRY EVELYN BLISS (1870–1955)	65
Az ismeretek szervezése a könyvtárakban	66
6. A könyvtári osztályozás és az ismeretek szervezése	66
7. A könyvtári osztályozás alapelveinek összefoglalása	67
SHIYALI RAMAMRITA RANGANATHAN (1892–1972)	73
Bevezetés a könyvtári osztályozásba	76
C Az osztályozás alapfogalmai és terminológiája	77
<i>CB Dolog és világ</i>	77
<i>CP Az „osztályozás” szó jelentése</i>	80
<i>CR Az eszmei objektumok – a fogalmak és gondolatok – terminológiája</i>	83
E A fogalmi szinten folytatott munka kánonjai	102
<i>EC Jellemzők</i>	102
<i>ED Relevancia</i>	103
<i>EE Ellenőrizhetőség</i>	103
<i>EF Állandóság</i>	104
<i>EH A jellemzők egymásra következése</i>	104
<i>EJ Releváns egymásutániség</i>	104
<i>EK A következetes egymásutániség</i>	105
<i>EM Sorok elrendezése</i>	105
<i>EN Kizárás</i>	106
<i>EP Hasznos sorrend</i>	107
<i>EQ Következetes sor</i>	107
<i>ES Az osztályok hierarchikus lánc</i>	107
<i>ET Moduláció</i>	108
<i>EU Filiációs (származtatott) sorozat</i>	109
G A nyelvi szinten folytatott munka kánonjai	109
<i>GB Kontextus</i>	109
<i>GC Fölsorolás</i>	110
<i>GD Közismertség</i>	111
<i>GE Tárgyilagosság</i>	111
J A jelzetszinten folytatott munka kánonjai	111
<i>JB A szinonímia a jelzetrendszerben</i>	111
<i>JC Homonímia a jelzetrendszerben</i>	112
<i>JD Viszonylagosság szemben az egyöntetűséggel</i>	112
<i>JE Hierarchia szemben a nem hierarchiával</i>	113
<i>JF Kevertség szemben a tisztasággal</i>	113
<i>JG Fazettség szemben a nem fazettség jelzeteléssel</i>	113
<i>JH Koextenzivitás szemben az al-extenzivitással</i>	114

K A mnemonika – a felidéző jelölés – kánonjai	115
<i>KA Általános mnemonika</i>	115
<i>KB Alfabetikus mnemonika</i>	115
<i>KC A táblázat mnemonika</i>	115
<i>KD A rendszer mnemonika</i>	116
<i>KE Mélységi mnemonika</i>	116
<i>MA Az osztályozási rendszer három szintje</i>	118
MEGKÖZELÍTÉS A FOGALMAK FELŐL: A KATEGÓRIÁK, OSZTÁLYOK, RELÁCIÓK, LÉTSZINTEK KUTATÓI	126
ZYGMUNT KAZIMIERŻ DOBROWOLSKI (1894–1976)	129
Osztályozási rendszerek szerkesztése	130
B/D Osztályozási alapelvek	130
ERIC DE GROLIER (1911)	161
A dokumentumok osztályozására és jelzetelésére használt általános fogalmak és osztályok (kategóriák) vizsgálata	163
262 Az Amerikai Fémipari Társaság és J. W. Perry munkássága	163
Gépesített irodalomkutatás. Újabb eredmények	180
Osztályozás száz évvel Dewey után	180
Dewey Tizedes Osztályozása (TO)	181
Az Egyetemes Tizedes Osztályozás (ETO)	183
Egyéb enciklopédikus osztályozások	186
Szakosított osztályozások	189
Osztályozáselmélet	192
JASON L. FARRADANE (1907), JEAN MARTIN PERREAULT (1931), AVAGY A SZINTAKTIKAI RELÁCIÓK	194
Az osztályozás és indexelés tudományos elmélete és annak gyakorlati alkalmazása	198
Tanulmány az ETO elméletének kialakításáról, szerkezetének megértése és felhasználásának megjavíthatósága céljából	199
A kategóriák és relátorok új rendszere	200

INGETRAUT DAHLBERG (1927), AVAGY AZ OSZTÁLYOZÁS EGYETEMESSÉGE	218
1. Az ETO újjáalakításának lehetőségei	220
2. Osztályozáselmélet tegnap és ma	220
3. Ismeretszervezés a kilencvenes években: alapok, problémák, célok	221
Az ismeretek egyetemes rendjének alapjai	221
Az egyetemes osztályozási rendszer kérdései és lehetőségei	221
<i>Előszó</i>	221
1. <i>Bevezetés a problémakörbe. Általános kérdések</i>	222
2. <i>Az osztályozási rendszerek alkalmazási területei</i>	248
3. <i>Az egyetemes osztályozási rendszer ontológiai és osztályozáselméleti alapjai</i>	251
 BONIFATIJ MIHALOVIČ KEDROV (1903–1985) ÉS EVGENIJ IVANOVIČ ŠAMURIN (1889–1962), AVAGY AZ IDEOLÓGIA HATÁSA AZ OSZTÁLYOZÁSRA	261
1. A tudományok osztályozása	263
2. A könyvtári osztályozás kérdéseihez	264
 EVGENIJ IVANOVIČ ŠAMURIN	264
A bibliográfiai–könyvtári osztályozás történetének vázlata ...	265
Bevezetés	265
 A CRG – AZ ELSŐ NEMZETI OSZTÁLYOZÁSI TÁRSASÁG	269
 DOUGLAS J. FOSKETT (1918), AVAGY AZ INTEGRÁCIÓS SZINTEK	271
Osztályozás és indexelés a társadalomtudományokban	273
Osztályozás és az integrációs szintek	273
1. A szakterületek elemzésének terminológiai kérdései	287
2. A könyvtárak, a tájékoztatás és a tudományos alkotóképes-ség	288

DEREK AUSTIN (1921) ÉS A PRECIS	288
Bevezetés a PRECIS szintaxisába	290
A PRECIS többnyelvű környezetben	290
1. rész: A PRECIS áttekintése	290
2. rész: A szintaxis nyelvészeti és logikai magyarázata	294
1. Bevezetés	294
2. Az esetenyelvtan érvényessége	294
3. Mélyesetek és szerepjelölők	301
4. A helyettesítők és a témák (tárgykörök) kapcsolótagjai	304
5. A fogalomalkotás időtényezője mint szervező elv	308
6. A fogalomelemzés lépései	310
7. PRECIS és természetes nyelv: hasonlóságok és különbségek	322
8. A modell többnyelvű vonatkozásai	324
 A SZABÁLYOZOTT, NYITOTT SZÓTÁR MINT OSZTÁLYOZÁSI RENDSZER. A TEZAUROSZOK	328
 FRIEDERICK WILFRIED LANCASTER (1933)	330
Az információkeresés szókincsének szabályozása	332
5 Szabványok és irányelvek	332
 ALAN GILCHRIST (1923)	335
Az információkereső teaurusz használata	335
Az indexelés háttere	335
 A DOKUMENTÁCIÓS CÉLÚ OSZTÁLYOZÁS ÉS INDEXELÉS	339
 INGETRAUT DAHLBERG (1927)	342
Osztályozás és/vagy indexelés. Tipizálási kísérlet	342
1. A meghatározás kérdése	342
2. Az indexelés módszerei	344
3. Osztályozás és indexelés	347
 REINHARD SUPPER	350
Az intellektuális indexelés újabb módszerei	350

1. Bevezetés	350
1.1 Automatikus eljárások	350
1.5 Indexelés és mutató	351
1.6 A mutatókészítés történetéről	355
GERNOT WERSIG (1942)	357
A tezaurusz fogalmának új meghatározása	358
Információ, kommunikáció, dokumentáció. Hozzájárulás a fo- galmak tisztázásához az információ- és dokumentációtudo- mányban	358
7. A dokumentációs nyelv	359
7.1. A dokumentációs kommunikáció nyelvi transzformációinak szerkezete	359
7.2. Nyelvtípusok	374
7.3. Dokumentációs nyelvek: funkció és követelmények ...	380
WILLIAM JOHN HUTCHINS (1939), AVAGY AZ OSZTÁLYO- ZÁS ÉS INDEXELÉS EGYSÉGES NYELVÉSZETI LEÍRÁ- SA	386
Indexelő és osztályozó nyelvek. Nyelvészeti tanulmány struktú- rákról és funkciókról	388
Előszó	388
1. Bevezetés	389
2. A dokumentációs nyelvek jellemzői	392
3. Formális szempontok	402
4. Szemantikai szempontok I.: a paradigmátikus tengely ...	408
5. Szemantikai szempontok II.: a szintagmatikus tengely ...	414
7. Az indexelés folyamata	459
8. A keresési folyamat	466
A szakirodalmi tájékoztatás alapjai. Bevezető kézikönyv a gya- korlati dokumentalisztikába	470
B 4 Indexelés, osztályozás, szövegkivonatolás	472
B 4.1 Bevezetés	472
B 4.2 Az indexelés elválaszthatatlan az indexelés céljától	474
B 4.3 Az indexelés függ a keretfeltételektől	475
B 4.4 Az indexelési eljárás tervezésével összefüggő döntések	476
B 4.5 Kivonatoló (extraháló) eljárások	482
B 4.6 Hozzárendelő tartalmi feltárás	490

B 5 A dokumentációs nyelvek	492
<i>B 5.1 Bevezetés</i>	492
<i>B 5.2 Az osztályozás</i>	493
M 8 A tartalmi feltárás	495
<i>M 8.1 A tartalmi feltárást meghatározó szempontok</i>	495
<i>M 8.2 A dokumentációs nyelv</i>	501
M 9 Az osztályozás	517
<i>M 9.1 A rendezés problémája az információ és dokumentáció területén</i>	517
<i>M 9.2 A dokumentációs nyelvek (megközelítés a rendezés szempontjából)</i>	518
ROBERT R. FREEMAN	522
Osztályozás a számítógépes információs rendszerekben a hetvenes években	523
Előszó	523
Az információs szervezetek és hálózatok típusai	523
Az osztályozási rendszerek forrásai	527
A dokumentumok számítógépes osztályozása és terjesztése	529
Dokumentumhivatkozások osztályozása és számítógépes keresése	529
Összehasonlító vizsgálatok	531
Összefoglalás	532
A számítógépes és intellektuális elemzés egyensúlyának kialakítása	532
MUTATÓ	535

A 2. értelemben vett osztályozás elválaszthatatlan az embertől. Talán összefügg az idegi impulzusok véges sebességével az emberi testben. Ha a sebesség véges, kialakul valamilyen struktúra. Ahol struktúra van, ott valamilyen következés, viszonyítás vagy tevékenység is jelen van. Ha a szóban forgó tevékenység előmozdítja az adott cél teljesülését, akkor Osztályozásról beszélünk. A tevékenység, amely ösztönös igényként belénk van oltva, kihat az idegrendszeren kívülre is. A 2. értelemben vett osztályozás idegrendszeri szükségszerűség. A gondolkodás élessége, a kifejezés világossága, a hibátlan közlés, a találó válasz és a megvalósítás pontossága valójában egy melléktevékenységen, a második értelemben vett osztályozáson múlik. A filozófusok és a rendszertan művelői az osztályozással foglalkozó műveikben általában az osztályozásnak erre a második értelmére gondolnak.

Shiyali Ramamrita Ranganathan: Bevezetés a könyvtári osztályozásba
CP fejezet. Az „osztályozás” szó jelentése
2 pont. Az osztályozás második értelme

Az „Osztályozás és információkeresés” kötetei az ismeretek tartalom szerinti rendezésének és keresésének elméletével és gyakorlatával foglalkozó nemzetközi szakirodalom válogatott szemelvényeit tartalmazzák.

A szemelvényeket a történeti fejlődés sorrendjében közöljük, a szerkesztők által választott korszakokba rendezve, melyek a könyv fő fejezeteinek tekinthetők.

Mind az egyes korszakokat, mind pedig a szerzőket kommentár vezet be, melynek szövegét a bal szélén fekete függőleges csík jelöli. A szemelvényeken belül, ahol ez szükségesnek látszott, a szövegbe iktatva is szerepelhetnek kommentárok. Bennük elsősorban a szemelvény adott helyén említett kérdés részletesebb magyarázata olvasható; olykor ilyen formában utalunk a többkötetes könyv más szemelvényeiben található összefüggésekre. A szemelvényen belüli kommentárokat a szemelvény szövegétől eltérő betűtípussal szedtük.

A gyűjteménybe nem vettünk föl olyan szemelvényeket, melyek tárgya konkrét rendszer, speciális osztályozás vagy információkereső nyelv volt, hanem igyekeztünk összegező, áttekinthető tartalmú művekből válogatni, melyekben a szerzők az osztályozás és információkeresés elvi–elméleti, vagy az e szakterületek egészére vonatkozó gyakorlati kérdéseivel foglalkoztak. A katalogizálásra, a fájlokra, adatbázisokra, dokumentációs és könyvtári információs rendszerekre és a gépesítésre ugyancsak nem terjedt ki a válogatás (jelentőségük miatt csak az adatsere–formátumokkal tettünk kivételt). Nem vettünk föl olyan szemelvényeket sem, melyek a tárgyszavas információkereső nyelvekkel foglalkoznak, mivel ezek színvonalas válogatását Szilágyi Tibor „A tárgyszó és a tárgyszókatalógus” című szemelvénygyűjteménye tartalmazza.

Ha a szemelvény szerzőjétől, vagy a szóban forgó korszakra vonatkozóan önálló könyv formájában, szöveggyűjteményben vagy folyóiratban magyar nyelven megjelent fordítás, a bibliográfiai adatait hosszabb–rövidebb referátum kíséretében fölvevük a szemelvénygyűjteménybe. (A bibliográfiai leírást

kurzív, a referátum szövegét a szövegen belüli kommentárokkal azonos betűtípussal szedtük.)

A szemelvények eredeti forrásadatait a magyar cím lábjegyzetében adtuk meg. A szemelvények eredeti irodalomjegyzékeit és lábjegyzetben megadott bibliográfiai hivatkozásait elhagytuk; ha feltétlenül szükség volt az eredeti hivatkozásra, azokat lábjegyzetekben adtuk meg. A szerkesztők és fordítók által írt lábjegyzeteket (a szerk.) megjegyzés azonosítja.

Az „Osztályozás és információkeresés” köteteinek fordítási, lektorálási és szerkesztési munkáit 1982–1986 és 1996–1999 között végeztük el.

Gyűjteményünkben az ezredfordulóig szemelvényeztük az osztályozás és információkeresés történeti fejlődését. Nagyjából addig az időszakig, amelyben a világméretű hálózati rendszer kialakulásával gyökeresen átalakul mind az osztályozási, mind pedig az információkereső tevékenység. Ebben az átalakulásban teljesen új szakmai csoportok kezdtek foglalkozni a hálózaton belül használt rendező- és keresőrendszerek készítésével, akiknek sokszor semmiféle kapcsolata nincs az osztályozással és információkereséssel foglalkozó hagyományos – túlnyomórészt könyvtári és dokumentációs, továbbá on-line adatbáziskezelői – szakmákkal. Az ezzel járó szakmai információvesztéséget azonban ki fogja egyenlíteni, hogy számos eddig figyelembe nem vett megoldás születik meg, és egy idő múlva elkerülhetetlenül felhasználják majd az osztályozási rendszerek és az információkeresés elméletének eddig felhalmozott tudományos eredményeit is. Ehhez megfelelő oktatásra, az eredmények közvetítésére, korszerű tudásmenedzsmentre van szükség. Kommentált szöveggyűjteményünkkel az volt a célunk, hogy támogassuk az ismeretek „visszacsatolásának” ezt a megtermékenyítő folyamatát.

Köszönjük a Művelődési és Köznevelési Minisztériumnak, hogy a szöveggyűjtemény készítése befejeződhetett, valamint ennyi idő távlatában Papp Istvánnak, a Könyvtártudományi és Módszertani Központ egykori igazgatójának, hogy a munkához a lehetőséget 1982-ben megteremtette, és nem utolsósorban a magyarországi osztályozás és információkeresés hozzáértőinek, a barátainknak és kollégáinknak értő támogatását és tanácsait. Mindannyian hozzájárultak ahhoz, hogy szakmánk fontosabb nemzetközi publikációiból részletek e mű formájában magyarul is olvashatók és taníthatók.

Budapest, 2000. január 1.

Ungváry Rudolf–Orbán Éva

A kronológia 1972-ig terjedő adatainak jelentős része Babiczky Béla tankönyvének¹ kronológiáján alapszik, kiegészítve Evgenij I. Šamurin, Ingetraut Dahlberg és mások adataival. Az információkeresés történetének adatait elsősorban Dorothy B. Lilley művére² támaszkodva állapítottuk meg, figyelembe véve Charles Meadow³ tanulmányát és a német dokumentációs kézikönyvet, valamint – az internetre vonatkozóan – az Artpool „Hypertext+multimédia” oktatási segédkönyvét, továbbá Dave Kristula, Robert Stephen Wolf, ill. Hobbe összeállítását⁴. Az 1972 utáni magyar adatokat a magyarországi publikációk, hírek és személyes információk alapján állapítottuk meg.

Kötetünkben a következő szerzőktől származnak történeti áttekintések:

Eric de Grolier: Osztályozás száz évvel Dewey után
Ingetraut Dahlberg: Osztályozáselmélet tegnap és ma
Bonifatij M. Kedrov: A tudományok osztályozása
Frederick W. Lancaster: Szabványok és irányelvek
Reinhard Supper: A mutatókészítés történetéről

1 Babiczky Béla: Bevezetés a könyvtári osztályozás elméletébe és gyakorlatába: Kézirat. – 6. változatlan kiadásának javított kiadása. – Budapest: Tankönyvkiadó, 1991. p. 192–197.

2 Lilley, D. B., Trice, R. W.: History of information science, 1945–1985. – San Diego: Academic Press, 1989. – (Library and Information Science). 1981 p.

3 Vissza a jövőbe: az adatbázisipar kronológiája. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 1989, 36. köt., 6. sz., p. 266–271.

4 Kristula, Dave: The history of the Internet. <<http://www.davesite.com/webstation/net-history.html>>

Robert H’obbe’ Zakon: Hobbe’s Internet Timeline, v. 4.0. <<http://www.isoc.org/guest/zakon/Internet/History/HIT.html>>

Barry M. Leiner [et al.]: A brief history of the Internet. <In: <http://www.isoc.org/Internet/history/brief.html>>

Az Internet történetével foglalkozó további elektronikus dokumentumok az Internet Society (ISOC) honlapjáról érhetők el: <<http://www.isoc.org/Internet/history/>>

AZ OSZTÁLYOZÁS ÉS AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

i. e.

2900–2750	Utalás egy óegyiptomi sírban „az írások gondozójára”.
2750 körül	I. Sargon akkádi könyvtára.
1250 körül	Amenemope ún. enciklopédiája.
668–626	Assurbanipal ninivei könyvtára.
427–347	Platon.
396–314	Xenokratész és a világ felosztása.
384–322	Arisztotelész.
260–240	Kallimakhosz: „Pinákesz...” [„A művelődés egész területén híres emberek és műveinek jegyzéke”] című, 120 könyvből álló, alfabetikus és műfaji szempontok szerint osztályozott katalógusa az alexandriai könyvtárban.
116–27	Marcus Terentinus Varro 9 „szaktudománya (mestersége” [„artes liberales”].
20– i. u. 45	Alexandriai Philón.

i. u.

23–79	Plinius, az „idősebb” (Naturalis Historia [A természet története, 1973]).
220 körül	Órigenész összeállítja Hexapla címen az Ószövetség hat különböző fordítását: egy oldalon hat hasáb tartalmazza a héber szöveget, a görög átíratot és a négy legjelentősebb görög fordítást. Az egyes nehezebben érthető szöveghelyekhez magyarázatokat fűzött. Ez tekinthető az első olyan – „hypertextes” – megjelenítésnek, melyben a kapcsolódó helyek az egyes források között formálisan megragadhatók (ebben az esetben a párhuzamos megjelenítéssel).
232–304	Porphüriosz.
430 körül	Martianus Capella és a 7 „szaktudomány” („septem artes liberales”).

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

487–583	Cassiodorus.
570–636	Isidorus Sevilla.
831	A saint-riquieri kolostor katalógusa.
850 körül	A szent-galleni kolostor I. katalógusa.
980–1027	Avicenna (Ibn Sina).
XI. sz. vége	Radulfus Ardes.
1120 körül	Hugo de Saint Victor.
1158	A pringeni kolostor katalógusa.
1190–1264	Vincent de Beauvais (Vincentius Burgudus).
1201–1260	Richard de Fournival „Biblionomia” című műve.
1204–1294	Roger Bacon.
1215–1274	Aquinói Szent Tamás.
1230–1294	Brunetto Latini.
1272	Raimundus Lullus baleári szigeti püspök „Ars Magna” című rendezőrendszere ⁵ .
1290	A párizsi Sorbonn könyvtárának katalógusa.
1347	A regensburgi Sankt Emmeran kolostor katalógusa.
1456	A medici könyvtár leltárjegyzéke.
1461	A szent-galleni kolostor II. katalógusa.
1475	A vatikáni könyvtár jegyzéke IV. Sixtus pápa idejéből.
XV. sz. vége	A Bibliotheca Pandolfini katalógusa.
1546	Robertus Stephanus könyvjegyzéke.
1548	Konrad Gesner „Pandectarum...” című műve (a „rendszo” első előfordulása).
1560	Trefler „Methodus exhibens...” című műve.
1583	De la Croix du Maine osztályozási rendszere.
1605	Bacon „Instauratio magna” című műve.
1623	Bacon „De dignitate et augmentis scientiarum”.
1627	Naudé „Advis pour cresser une bibliotheque” című műve.
1643	Naudé második osztályozási rendszere („Bibliotheca Cordesina Catalogus”).
1651	Hobbes „Leviathan” című műve.
1654	Comenius „Orbis sensualium pictus” című műve.
1664	Hottinger „Bibliothecarius quadripartitus” című műve.

⁵ A skolasztika szemléletéből született fogalmi kombinatorikája következtében Lullus a programozás egyik előfutárának tekinthető (Perreault, J. M.: Ramon Lull and the secret history of the computer. – Roca Raton, Fla. 1965. 23 p.)

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

1665	Megjelenik az első szakfolyóirat („Philosophical Transactions”). Megjelenik az első szakirodalmi tájékoztatósi folyóirat („Journal des Scavans”). A dokumentáció és az információkeresés kezdete.
1668	Wilkins püspök fogalomosztályozási rendszere az „Essay towards the real character and a philosophical language” című művében.
1669	Lomeir „De bibliothecis...” című műve.
1678	Garier osztályozási rendszere a párizsi jezsuita kollégium könyvtárának katalógusában.
1679	Boulliaud osztályozási rendszere.
1691–1696	A wolfenbütteli könyvtár osztályozási rendszere (Leibnitz).
1693	Clément osztályozási rendszere (Bibliotheca Telleriana).
1706	Marchand első osztályozási rendszere.
1709	Marchand második osztályozási rendszere.
1711–1761	Martin árverési katalógusainak osztályozási rendszere.
1718	Gottfried Wilhelm Leibnitz „Ide bibliothecae publicae...” című művének posztumusz kiadása.
1721	Schumacher osztályozási rendszere a szentpétervári könyvtárban.
1750–1755	Johann Michael Francke osztályozási rendszere a Bünauféle könyvtárban. Az első betűrendes tárgyszókatalógus.
1751–1772	A nagy francia enciklopédia megjelenése: D’Alambert osztályozási rendszere.
1774	Denis „Grundriss der Bibliographie und Bücherkunde” című műve.
1775–1777	Francke második osztályozási rendszere Drezdában.
1776	Bantüs-Kamenszkij „Denottitia librorum...” című műve.
1777–1778	Denis „Einleitung in die Bücherkunde” című műve.
1786	A pesti egyetem könyvtárának osztályozási rendszere.
1795	Schütz-Hufeland „Allgemeines Repertorium der Literatur”.
1796	Antonovszkij osztályozási rendszere a szentpétervári könyvtárban.
1800	Gróf Széchényi Ferenc „Catalogus Bibliothecae Hungaricae Széchényianae” (Denis előszavával).
1801	Parent „Essais sur la bibliographie” című műve.
1806	Demidov osztályozási rendszere.
1808	Olein osztályozási rendszere a szentpétervári könyvtárban.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

1810	Brunet „Manuel” című művének első kiadása.
1812	A kurrens francia nemzeti bibliográfia megindítása és annak osztályozási rendszere.
1812–1814	Ersch „Handbuch der deutschen Literatur” című bibliográfiája és osztályozási rendszere.
1816	Bentham tudományosztályozása.
1817	Megjelenik az első adattár (Gmelin). Hegel tudományosztályozása (Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften).
1829	Schrettinger „Versuch eines vollständigen Lehrbuch der Bibliothekswissenschaft”. A müncheni osztályozási rendszer.
1830	Megjelenik az első szakmai referáló folyóirat („Pharmazeutische Centralblatt”). Comte „Cours de la philosophie positif”.
1833	Bólyai Farkas tudományosztályozása.
1834	Ampere tudományosztályozása. A kazáni egyetemi könyvtár osztályozási rendszere.
1841	Carl von Baer természetes osztályozási rendszere az Orosz Tudományos Akadémia könyvtárában.
1843	Stuart Mill „System of logic”.
1847	Átfogó könyvtári fejlesztési program kezdődik az Egyesült Államokban (1850-ben pedig Angliában).
1848	Mátray Gábor lefordítja a müncheni osztályozási rendszert.
1852	Peter Mark Roget tezauruszának („Thesaurus of English words and phrases”) 1. kiadása. Schleiermacher hesseni osztályozási rendszere.
1855	Lebas osztályozási rendszere a párizsi egyetem könyvtárában.
1856	Nathaniel B. Shurtleff tizedes osztályozási rendszere Bostonban.
1865–1890	Kialakul a Magyar Tudományos Akadémia könyvtárának osztályozási rendszere.
1868	Eötvös József miniszter kiküldi Barna Ferdinándot a müncheni osztályozási rendszer tanulmányozására.
1869–1875	A müncheni osztályozási rendszer szerinti katalógus elkészítése a Széchényi Könyvtárban.
1870	William Torrey Harris osztályozási rendszere a St. Louis Library School-ban.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

1871	Battezzati osztályozási rendszere: „Nouva sistema die Catalogo Bibliografico Generale”.
1870–1878	Jacob Schwartz osztályozási rendszerének kidolgozása, amelyben első alkalommal használ betűkből álló jelzeteket.
1873	Melvil Dewey kidolgozza tizedes osztályozását.
1873–1882	Engels körvonalazza tudományosztályozási alapelveit.
1876	Az amerikai könyvtártörténet „csodálatos éve”: Dewey tizedes osztályozási rendszerének 1. kiadása: „Classification and subject index...”. Charles A. Cutter kiadja a szótárkatalógus-készítés szabályzatát („Rules for a dictionary catalog”). Dewey, Cutter és mások megalakítják az Amerikai Könyvtáros Egyesületet (ALA), megjelenik az első könyvtári szakfolyóirat, a Library Journal. A pesti Egyetemi Könyvtár újabb osztályozási rendszerének kialakítása. Az Országgyűlési Könyvtár első nyomtatott katalógusának osztályozási rendszere.
1878–1879	Jacob Schwartz első osztályozási rendszere.
1879	Hartwig hallei osztályozási rendszerének első tervezete. Megjelenik az „Index medicus”.
1882	Schwartz átdolgozott osztályozási rendszere: „A mnemonic system of classification”. Megjelenik az „Engineering index”.
1885	Dewey tizedes osztályozási rendszerének második kiadása: „Decimal classification and relative index for libraries,...”.
1888	Hartwig osztályozási rendszerének alkalmazása a hallei egyetemi könyvtár katalógusában.
1891–1893	Cutter tárgyszavas osztályozási rendszerének első kiadása: „Expansive classification”.
1893	Az első nemzetközi bibliográfiai kongresszus Brüsszelben, melyen Otlet és La Fontaine játsszák a főszerepet.
1894	A Quinn–Brown féle osztályozási rendszer.
1895	James Duff Brown osztályozási rendszerének kidolgozása és első ismertetése. A második nemzetközi bibliográfiai kongresszus Brüsszelben. Az ETO kidolgozásának kezdete.
1895	A modern dokumentáció kezdete.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

1896	Brown ún. első osztályozási rendszere: „Adjustable classification”.
1898	Brown osztályozási kézikönyve: „Manual of library classification”.
	Megjelenik a „Scientific abstracts” (a mai INSPEC elődje).
1899–1920	A washingtoni kongresszusi könyvtár osztályozási rendszerének kidolgozása és megjelenése Herbert Putnam irányításával.
1900	Szabó Ervin a budapesti Kereskedelmi és Iparkamara könyvtárában bevezeti Dewey Tizedes Osztályozási rendszerét.
1902	A budapesti Kereskedelmi és Iparkamara könyvtárának szakkatalógusa tizedes rendszerben jelenik meg.
1904–1911	Gulyás Pál bevezeti a tárgyszavas osztályozást.
1905	Az ETO első (francia nyelvű) kiadása.
1906	Brown ún. második osztályozási rendszere: „Subject classification”.
1907	Megjelenik a „Chemical abstracts”.
1910	Henry Evelyn Bliss a Library Journalban ismerteti bibliográfiai osztályozási rendszerét.
1912	Szabó Ervin kiadja a Fővárosi Könyvtár számára átdolgozott tizedes osztályozását.
1913	Máday István ETO-reform javaslata a Zentralblatt für Bibliothekswesenben.
1916	A Kereskedelmi Múzeum könyvtárában bevezetik az ETO-t.
1923	A Technológiai és Anyagvizsgáló Intézet könyvtárában (az OMKDK és az OMIKK elődjében) bevezetik az ETO-t.
1925–1932	Ranganathan kidolgozza kettőspontos osztályozási rendszerét („Colon classification”).
1927–1933	Az ETO második nemzetközi kiadása: „Classification Décimale Universelle”).
1929	Bliss: „The organisation of knowledge and the system of science” című könyve. Hans Wilhelm Eppelsheimer mnemotechnikai jelzetelesű „tárgyi katalógusa”.
1931	Elkészül Hans Trebst „analitikus katalógusa”.
1933	Bliss: „The organisation of knowledge in libraries” című könyve.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

1933	Megjelenik Ranganathan kettőspontos osztályozási rendszerének első kiadása.
1934–1953	Az ETO 3. (német nyelvű) nemzetközi teljes kiadása.
1935	Bliss osztályozási rendszerének első kiadása: „System of Bibliographic Classification”.
1936	A Széchényi Könyvtárban bevezetik az ETO-t.
1937	A Nemzetközi Bibliográfiai Intézet átalakul Nemzetközi Dokumentációs Szövetségé (Fédération Internationale de Documentation; FID). Ranganathan: „Prolegomena to library classification” című könyve.
1938	Az ETO ideológiai jellegű átdolgozása a Szovjetunióban a tömegkönyvtárak számára.
1939	Megjelenik Ranganathan kettőspontos osztályozási rendszerének második kiadása.
1941	Konrad Zuse elkészíti Németországban a Z 3-at, az első bináris alapon működő gépet.
1943	Káplány Géza magyar nyelvű rövidített ETO-kiadása.
1945	Vannevar Bush az „Atlantic Monthlyban” „As we may think” [Úgy, ahogy gondolkodunk”] címmel felvázolja az általa „Memexnek” nevezett hipertextszerű asszociációkon alapuló világméretű on-line interaktív információkereső rendszer vízióját. Kezdeményezésére nagyarányú informatikai fejlesztési programok kezdődnek az Egyesült Államokban.
1946	Elkészül az USA hadserege részére az első elektronikus számítógép (Electronic Numerical Integrator and Computer; ENIAC).
1948–1955	Robert A. Fairthorne matematikailag megfogalmazza az automatikus osztályozást.
1949	A FID megkezdzi az ETO fejlesztésével összefüggő változások rendszeres közzétételét („Extensions and Corrections to the UDC”).
1949–1950	Az ETO általános bevezetése a magyarországi könyvtárakban.
1950–1955	Az ETO magyar nyelvű rövidített táblázatainak kiadása sokszorosított formában.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

- 1951 Elkészül az első általános célú, kereskedelmi forgalomba kerülő számítógép (UNIVAC).
- 1952 Megalakul az angol osztályozáskutató csoport (Classification Research Group, CRG), az első osztályozási szakembereket tömörítő testület.
A szovjet könyvtári–bibliográfiai osztályozási rendszer első tervezete.
- 1953 Mortimer Taube nyilvánosságra hozza az Uniterm rendszert.
- 1954 Harley Tillet az USA haditengerészeti kísérleti állomásán elkészíti az első kísérleti számítógépes információkereső rendszert.
- 1956 Az USA légierije számára elkészül az első jelentősebb kísérleti on-line információs rendszer.
- 1957 Az angliai Dorkingban először rendeznek osztályozási és információkeresési konferenciát.
Elkezdődnek az első számítógépes szabadalmi információkeresések az Egyesült Államok Szabadalmi Hivatalában.
Ranganathan kettőspontos osztályozási rendszerének ötödik kiadása.
- 1958 Hans Peter Luhn létrehozza az első automatikus dokumentumindexelő rendszert.
Az ETO magyar nyelvű rövidített kiadása nyomtatott formában Lázár Péter szervezésében, Babiczky Béla szakmai irányításával.
- 1959 Az IBM elkészíti az első működő információkereső rendszert az USA stratégiai légierők parancsnoksága részére.
A Szovjetunió bekapcsolódik a FID és az ETO fejlesztési munkáiba.
- 1960 Az Amerikai Hadászati Műszaki Információs Központban (ASTIA) elkészítik az első tezaurszt.
A System Development Corporation bemutatja az első, teljes szövegek keresésére alkalmas on-line rendszert.
Theodor Holm Nelson, a hipertext későbbi feltalálója Vannevar Bush gondolatait továbbfejlesztve megfogalmazza az „Egységes Adatstruktúra Korát”.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

- 1961 Megjelenik az első nyomtatott tezausz: az Amerikai Vegyészmérnökök Intézetének (AIChE) Műszaki Kémiai Tezausz. Ranganathan kettőspontos osztályozási rendszerének 6. kiadása. Gerard Salton elkezdí kísérleteit a SMART automatikus indexelő és osztályozó rendszerével. Megjelenik az első rendszeres számítógépes indexelő szolgáltatás a tudomány és a technika területén („Chemical Titles”).
- 1962 Cyrill W. Cleverdon és társai elkészítik a második cranfieldi jelentést az információkeresés teszteléséről. Douglas Engalbart, a Stanford Research Institute munkatársa publikálja a „Coceptual framework of the augmentation of Man's intellect” [„Az emberi intelligencia bővítésének koncepcionális vázlata”] című tanulmányát, melyben megfogalmazza az egér, az ablaktechnika, a szöveges-ábrás vegyes álmányok tervét. Paul Barand, a Rand ügynökség munkatársa az USA-légierő számára készített tanulmányában olyan decentralizált számítógépes hálózat tervét készíti el, mely nukleáris csapások esetén is biztosítja az összehangolt katonai irányítást.
- 1964 Megkezdí működését a MEDLARS számítógépes orvosi információkereső rendszer. Eugen Garfield nyomtatott formában megjelenteti a Science Citation Indexet. Az USA-légierő számára üzembe helyezik a számítógépes jogi információs rendszert (LITE). Az Engineering Joint Council (EJC) kiadja a műszaki fogalmak tezauszát. A Szovjetunió tudományos tájékoztató intézményeiben bevezetik az ETO-t.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

1964	Babiczky Béla: „Bevezetés a könyvtári osztályozás elméletébe” (első kiadás).
1965	Megkezdzi működését az első távoli hozzáférésű on-line rendszer (a Lockheed RECON rendszere) a NASA égisze alatt. Carlos Cuadra az USA-légierő részére kifejleszti az ORBIT szoftvert. Megkezdzi működését a CAS vegyületeket nyilvántartó számítógépes rendszere. Theodor Holm Nelson megalkotja a hipertext fogalmát.
1966	Henriette D. Awram beszámol a MARC adatcsere-formátumról. Megjelenik az ETO első hivatalos magyar nyelvű rövidített kiadása. Varga Dénes: „A dokumentáció nyelvészeti kérdései I.”.
1967–1968	Andries van Dam kidolgozza a Hypertext Editing System-et, majd a Brown University-n elkészíti az első működő hipertext rendszert (File Retrieval and Editing System; FRESS), melyben már kulcsszavakhoz köthető kapcsolatok hozhatók létre leszígetelt dokumentumok között.
1960–1968	Kedrov irányításával elkészül az szovjet könyvtári–bibliográfiai osztályozási rendszer, élén a marxizmus–leninizmussal, mint a legátfogóbb főosztállyal.
1968	Az ETO-t 110 000 könyvtárban használják a világon. A FID kiadja az ETO-táblázatok kiadásának és az ETO revíziójának új szabályzatát. Douglas Engelbart a Timeshare cégnél elkészíti az „X–Y helyzetindikátort kijelző rendszerek számára”, azaz az első egeret.
1968–1972	42 kötetben megjelenik magyar nyelven az ETO teljes kiadása Babiczky Béla szakmai irányításával, Lázár Péter szervezésében.
1969	Elkészül a „Thesourofacet”. Petőfi S. János: „A tezaurusz-kérdés jelenlegi helyzete különös tekintettel a tudományos, műszaki–gazdasági tájékoztatásra”.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

- 1969** **Varga Dénes: „Információs tezauruszok készítésének módszertana”.**
- A SUNY orvosbiológiai adatátviteli hálózat bérelt vonalakon keresztül a első on-line hozzáférést biztosítja a MEDLARS rendszerhez. Henriette D. Awram a Kongresszusi Könyvtárban létrehozza az USMARC adatcsere formátumot.
- A DIALOG rendszerben (a RECON utódjában) korlátozott felhasználásra hozzáférhetővé válik az USA Oktatási Hivatalának ERIC adatbázisa.
- Az Európai Űrkutatási Ügynökség a NASA RECON szoftverjének felhasználásával megkezd az első európai on-line szolgáltatást (ESA-IRS).
- A stanfordi, az utahi és két californiai egyetem részvételével elkészül az ARPANET (Advanced Research Projects Agency) hálózata, az internet őse.
- 1969–1970** **Megjelenik orosz nyelven az ETO teljes kiadása.**
- 1970** **Az első tengerentúli távolsági on-line hozzáférés a DIALOG-ban.**
- Az OMKDK-ban elkészítik és közreadják az amerikai EJC-tezaurusz fordítását.**
- 1970–1971** **Az UNISIST égisze alatt felvetődik egy új egyetemes osztályozási rendszer terve.**
- 1971** **Frederick Kilgour irányításával megindulnak az OCLC közös („osztott”) katalógizálási rendszer szolgáltatásai.**
- Forgalomba kerül az első, DIALOG-ra telepített korlátozott hozzáférésű kereskedelmi adatbázis, kidolgozzák a kapcsolati időn alapuló on-line használat díjszabását, az iparág kezdeti szabványát.
- 1972** **A DIALOG megkezd az első nyilvános kereskedelmi on-line szolgáltatást.**
- Meghal Ranganathan; megjelenik a kettőspontos osztályozási rendszer 7. kiadása.**

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

1972

Szalai Sándor: „A gépi kivonatkészítés”.
Várady Éva [et al.]: „Fogalomgyűjtemény az informatika válogatott területeiről”.

Ray Thomlinson elkészíti az első e-mail programot.

Az ARPANET hostjainak száma 23.

1973

Molnár Imre: „Az információkezelés fogalomrendszere”.
A Központi Fizikai Kutatóintézetben Horváth Iván installálja az első magyarországi mágnesszalagos információkereső rendszert.

1974

Megszületik az első, napilapot referáló és indexelő on-line szolgáltatás.

Elkészül az első kísérleti személyi számítógép.
Működni kezd a PRECIS félautomatikus kiadvány-indexelő rendszer.

Ingetraut Dahlberg megalakítja a „Gesellschaft für Klassifikation-t” és kiadja az első osztályozási szakfolyóiratot (International Classification).

Elkezdődnek egy átfogó rendezőrendszer készítése munkálatai (első neve még Tárgyi Referencia Kód; SRC), a végeredmény az 1977-ben megjelent Broad System of Ordering (BSO), magyarul Tárgyköri Osztályozás címen készült róla kéziratos fordítás.

Az Építésügyi Tájékoztatási Központban (ÉTK) és más dokumentációs és számítástechnikai intézményben installálják a GOLEM szöveges adatbázis-kezelős és információkereső rendszert.

A Kohó- és Gépipari Tudományos Műszaki Tájékoztató Intézetben (KGT MTTI) installálják az SOPS AIDOS automatizált dokumentációs rendszert. Ezek egyike sem nyilvános hozzáférésű.

Vinton Cerf, a Stanford Egyetem, és Bob Kahn, az ARPANET munkatársa kidolgozza a TCP/IP (Transmission Control Protokol) szabvány első változatát, melyben először használják az internet elnevezést. A hostok száma 23.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

- 1975 Külföldön már 300 adatbázis férhető hozzá nyilvánosan.
Richard Marcus és Rancis Reintjes az MIT egyetemen elkezdik az egységes on-line keresési parancsnyelv kidolgozását.
Bemutatják az első személyi számítógépet, az Altair 8800-at.
- 1976 **Elkészül az ÉTK építéstudományi tezaurusza.**
Allen Kent megkezdí az „Encyclopedia of library and information science” kiadását.
Kövendi Dénes elkészíti a „Könyvtártudományi Tézauruszt” (eddig 12 magyar nyelvű tezaurusz készült el).
Elkészül a magyar tezaurusz szabvány (MSZ 3418).
Az USA védelmi minisztériumában végleges döntés születik a TCP/IP szabvány használatáról az ARPANET-ben. A hostok száma 111.
Megjelenik az első két on-line folyóirat („On-line” és „On-line Magazin”).
Megtartják az első nemzetközi on-line konferenciát Angliában.
Elkészül az UNIMARC nemzetközi adatcseré-formátum.
- 1977 **Horváth Tibor, Varga Dénes: „Információs tezauruszok”.**
Eric Coates főszerkesztésében megjelenik a Tárgyköri Osztályozás (BSO).
- 1978 Charles Goldstein az USA Országos Orvosi Könyvtárában kísérleti „front-end”-ként elkészíti a felhasználóbarát interfészt.
- 1979 A CAB bevezeti a használati idő helyett a rekordonkénti díjszabást a kereskedelmi on-line hozzáférésben.
- 1979 **Az MTA Számítástechnikai Kutatóintézetében (SZTAKI) kapcsolt telefonvonalon először lehet Magyarországról külföldi on-line adatbázisokhoz hozzáférni.**
- 1980 **Ungváry Rudolf: „Tezaurusz-technológia.”**
A „végfelhasználó” első említése Art Elias cikkében.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

- 1980 Piacra kerülnek az első, kereskedelmi, több adatbázis lekérdezésére alkalmas, felhasználóbarát végfelülettel rendelkező („front-end”) szoftvercsomagok („User link”, „OL’SAM”). A nyilvánosan elérhető on-line adatbázisok száma eléri a 600-at.
- 1981 Megjelenik a piacon az első hordozható személyi számítógép.
- 1981 Megjelenik az IBM első személyi számítógépe.
- 1981 A Xerox cég forgalomba hozza az első helyi hálózati szoftvert (ETHERNET).
- Az OMIKK-ban működni kezd az első magyarországi közvetlen adatátviteli vonalon végzett távolsági on-line kereső szolgáltatás. Nagy Elek és Szőnyi Katalin: „Interaktív könyvtári rendszerek”.**
- 1982 A Telecom Canada elkezd a Net 2000 on-line kapuszoigálati (gateway) rendszer kipróbálását.
- Megszűnik az ETO FID által működtetett fejlesztési rendszer. A fejlesztést a Hágában megalakult UDC Consortium veszi át profit alapon.
- Elkészül az Országos Széchényi Könyvtár OSZTAU-RUSZ-a a folyóiratok osztályozására.**
- 1983 **Elkészült az adatcsere-formátum magyar szabványa (MSZ 193/1).**
- A Wisconsin Egyetemen kialakítják a domén-név rendszert (DNS). A hostok száma 562.
- 1984 Dyck Kollin elkészíti a több on-line szolgáltató központ elérését biztosító „front-end-et”, amely lehetővé teszi a keresés költségeinek hitelkártyára való terhelését a kereséssel egy időben.
- Megjelenik a CD-ROM szabványait tartalmazó Yellow Book. Elkezdődik az interaktív multimedialis dokumentumok előállítása és forgalmazása.
- 1985 Megjelenik az első kereskedelmi CD-ROM olvasóegység személyi számítógépekhez.
- 1986 3000 baudos adatátviteli sebességgel is elérhető az adatbázisok.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

- 1986 Az internet műszaki koordinációs szerveként megalakul az internet Engineering Task Force (IETF). A hostok száma 2308.
- 1987 Bill Atkinson elkészíti az első hypertext szoftvert.
A Tymnet 9600 baudon is elérhetővé teszi az on-line adatbázisok nyilvános elérését. A hostok száma 28 174.
- 1988 1723 adatbázis-készítő 3893 adatbázisa férhető hozzá nyilvánosan 576 on-line szolgáltató központon keresztül.
A hostok száma 56 000.
- 1989 A „Gesellschaft für Klassifikationból” kiválik az intellektuális osztályozók egy része és megalakítja a Nemzetközi Ismeretszervezési Társaságot (International Society of Knowledge Organization; ISKO).
Megalakul a numerikus osztályozókat tömörítő „International Federation of Classification Societies”.
Tim Berners-Lee a genfi Európai Részecskefizikai Laboratóriumban (CERN) Thoeodor Holm Nelson inspirációjára előterjeszti a World Wide Web tervét. A hostok száma 313 000.
- 1991 Működni kezd a World Wide Web globális hypertext-alapú internet navigációs rendszer, vele párhuzamosan a Gopher szöveges menü-szerkezetű információs hálózat és keresőrendszerei (pl. a Veronica). A hostok száma 617 000.
- 1992 Elkészül a rekordok SGML formátuma. A hostok száma 1 136 000.
- Elkészül az OMIKK műszaki és természettudományi makrotezaurusza, az OSZKÁR tezaurusz.**
- 1993 A Szuperszámítógépes Alkalmazások Nemzeti Központjában (National Center for Supercomputer Applications; NCSA) bejelentik a Marc Anderson által tervezett Mosaic grafikus web keresőprogram megszületését. A hostok száma 2 056 000.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

1994

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

Elkészül a HUNMARC adatsere-formátum az Országos Széchényi Könyvtárban.

A CERN és a massachusettsi műszaki főiskola (Massachusetts Institute of Technology; MIT) megalakítja a web fejlesztő szervezetét, a W3 Organization-t. A web forgalma meghaladja a Gopher forgalmát.

A Pizza Hut lehetővé teszi a weben a pizzarendelést. Működni kezd az első cyberbank. A hostok száma 3 864 000.

1995

Megjelenik a VRML, azaz a Virtuális Valóság-típusú webfelület.

Elkezdődik a weben tartalomszolgáltató rendszerek keresőinek kialakulása.

Februárban az InfoSec Corporation üzembe helyezi a weboldalak szövegszavait feldolgozó, automatikusan indexelő (nem hierarchikus) keresőrendszerét.

Megjelennek az első hierarchikus felépítésű osztályozási rendszereken alapuló keresőszolgáltatások; júliusban üzembe helyezik a Yahoo-t.

Szeptemberben működni kezd a Yahoo mintájára elkészült első magyar hierarchikus keresőszolgáltatás, a Hungary Network HUDIR rendszere.

A Digital Equipment Corporation decemberben üzembe helyezi az automatikusan indexelő AltaVista keresőrendszert.

Az internet doméneinek száma 120 ezer, a hostok száma 6 642 000.

1996

A Carnegie Mellon University School of Computer Science kifejleszti a Lycos automatikusan indexelő keresőrendszert.

Az AltaVista által feldolgozott weboldalak száma 16 millió, a Lycosé 10,75 millió, az InfoSeeké 1 millió.

AZ OSZTÁLYOZÁS KRONOLÓGIÁJA

AZ INFORMÁCIÓKERESÉS KRONOLÓGIÁJA

1996

Szeptemberben működni kezd az első magyar automatikusan indexelő keresőszolgáltatás, a Hungary Network Heuréka rendszere.

Elkészül az Országos Széchényi Könyvtár Video-tezaurusza.

Az internet doménjeinek száma 488 ezer, a hostok száma 15 millió. A domének kétharmada a webhez tartozik.

1997

A Gopher-szolgáltatások fokozatosan visszaszorulnak, a web egyeduralkodóvá válik az interneten.

1998

Elkészül a második magyar automatikus indexelő keresőszolgáltatás: a MATÁV üzembe helyezi az AltaVista magyar változatát, az AltaVizsla keresőrendszert.

1999

Elkészül az Országos Széchényi Könyvtár kb. 16 000 lexikai egységet tartalmazó átfogó makrotezaurusza.

Az interneten elérhető dokumentumok száma kb. 800 millió. Az indexelő szolgáltatások ennek csak kis részét ragadják meg.

A Northern Light által feldolgozott weboldalak száma 129 millió, az AltaVistáé 107 millió, az InfoSeeké 60 millió, a Lycosé 23 millió.

Elkészül a HUDIR új osztályozási rendszere. Elkészül az AltaVizsla tezaurusza és osztályozási rendszere.

Magyarországon eddig 56 tezaurusz készült el, ebből használatban van körülbelül 19.

AZ OSZTÁLYOZÁS, INFORMÁCIÓKERESÉS ÉS ROKON TERÜLETEINEK MAGYAR NYELVŰ SZÖVEGGYŰJTEMÉNYEI

A dokumentáció nyelvészeti kérdései : I : Szemelvénygyűjtemény / [szerk.] Varga Dénes ; [közr. az] Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ. – Budapest : OMKDK, 1966. – (A Tudományos Tájékoztatás Elmélete és Gyakorlata; 10.) – 156 p.

Dokumentáció és nyelvészet : Az értelmi összefüggések formalizálása : Szemelvénygyűjtemény / [szerk.] Varga Dénes ; [közr. az] Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ. – Budapest : OMKDK, 1969. – 174 p.

Szöveggyűjtemény az osztályozás és indexelés kérdéseinek tanulmányozásához / [összeáll.] Babiczky Béla. – Budapest : Tankönyvkiadó, 1970. – 332 p.

Szemelvények az Egyetemes Tizedes Osztályozás tanulmányozásához / [összeáll.] Babiczky Béla ; [közr. az] Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ. – Budapest : OMKDK, 1971. – 42 p.

Szakirodalmi tájékoztatás I. : Szöveggyűjtemény / [szerk.] Szentmihályi János és Szepesváry Tamás. – Budapest : Tankönyvkiadó, 1977. – 314 p.

Bibliográfiai olvasókönyv : Szakirodalmi szemle / [szerk.] Varga Ildikó ; [közr. az] Országos Széchényi Könyvtár Könyvtártudományi és Módszertani Központ. – Budapest : NPI, 1979. – 289 p.

Hálózat, ellátás, szolgáltatás : Dokumentumgyűjtemény / [szerk.] Varga Ildikó ; [közr. a] Népművelési Intézet Művelődési Otthonok Osztálya. – Budapest : NPI, 1981. 202 p.

Hypertext+multimédia : Oktatási segédanyag / a szövegeket válogatta, az előszót és az utószót írta, valamint a kronológiát és a jegyzeteket összeállította: Sugár János. – Budapest : Artpool Művészetkutató Központ, 1996. 64 p. – (Artpool füzetek)

AZ OSZTÁLYOZÁS MODERN KLASSZIKUSAI, AVAGY A NAGY ÖREGEK

„Az osztályozás tette a majmot emberré.”

Ernest Cushing Richardson: Classification – Theoretical and practical. 3rd ed. – Hamden: Shoe Shiene Press, 1964. p. 15.

Az ismeretek mai értelemben vett rendezése és rendszerezése a filozófia, az oktatás és az enciklopédikus célú osztályozás területén történetileg a tudományok osztályozásából alakult ki. A fejlődés útját többek között olyan nevek jelzik, mint *Aristoteles*, *Avicenna*, *Comenius*, *Hobbes*, *Bacon*, *Diderot* és *d'Alembert*, *Ampère* és *Hegel*.

A fogalomosztályozás és a nyelvi szókincs rendszerezése ezzel szemben nem a tudományok felosztásán, hanem – koraközépkori, skolasztikus előzményekre támaszkodva – általánosnak tekintett fogalmi kategóriákon és ezek szabad kombinációin alapult. A fejlődés útja *Raimundus Lullus*tól *Gottfried Wilhelm Leibniz*en át *John Wilkins*ig, s onnan *Charles Roget* 1852-ben megjelent teauruszáig vezet.

A könyvtári–bibliográfiai és később a dokumentációs célú osztályozás alapja ugyan a tudományok osztályozása volt, de már kezdettől fogva speciális osztályozási elemeket is felhasználtak a dokumentumok típusának, műfajának, felépítésének, a tartalommal összefüggő idő (kor) és földrajzi hely stb. jellemzésére. Idővel mind részletesebb osztályozó fogalmakat is használni kellett az egyre speciálisabb tárgykörök és dokumentumfajták (például a folyóiratcikkek) tartalmi feltárásához. A tudományok rendszerén alapuló osztályozások az ilyen finom tartalmi feltárásra alkalmatlanoknak bizonyultak; megoldásként olyan rendezési és rendszerezési eljárások születtek, melyek nagymértékben a fogalomosztályozásra vezethetők vissza. A modern könyvtári és dokumentációs célú osztályozási rendszerek történetét ezért kezdettől fogva jellemezte a tudomány- és a fogalomosztályozáson alapuló eljárások párhuzamos fejlődése.

A könyvtári osztályozás – mint ahogy az egész könyvtárügy – 19. századi fejlődésében jelentős szerepet játszottak az amerikai és angol könyvtárpolitikusok, akik magukévá tették azt a felismerést, hogy a könyvtárak a nemzeti művelődés ugyanolyan eszközei, mint az iskolák. Ennek jegyé-

ben az Egyesült Államokban 1847-ben, Angliában 1850-ben a könyvtárak felállítására pótdót rendeltek el; ennek köszönhetően a két országot néhány évtized alatt behálózták a közművelődési könyvtárak.

Az első osztályozási rendszerek – *Melvil Dewey* tizedes osztályozása, *Charles Ammi Cutter* tárgyszórendszere – az Amerikai Egyesült Államokban születtek meg a 19. század második felében, elsősorban az egyre bővülő és méreteiben a kontinentális európaiat lassan meghaladó amerikai és angol könyvtári és dokumentációs intézmények szükségleteinek kielégítésére. 1895-ben a belga *Paul Otlet* és *Henry LaFontaine* kezdeményezésére alakították át *Dewey* tizedes osztályozását Egyetemes Tizedes Osztályozássá, hogy a nemzetközi szakfolyóiratok és szabadalmak tartalmi feltárására is használhassák. A századforduló körül tevékenykedő nemzedék európai – belga, francia, holland, német, orosz és magyar – tagjai közül kerültek ki azok, akik az Egyetemes Tizedes Osztályozás, illetve a *Cutter*-féle hagyományos tárgyszavas osztályozás nemzetközi elterjedéséhez hozzájárultak (Magyarországon *Szabó Ervin* [1877–1918] játszott meghatározó szerepet az ETO meggyökeresedésében; a tárgyszavas osztályozás egyik úttörője *Gulyás Pál* [1881–1963] volt)¹.

A könyvtári osztályozás elméletének kidolgozásában és az osztályozás oktatásában is angol nyelvterületen születtek meg az első jelentős eredmények. A századfordulóra esnek a tömegesebb közép- és felsőfokú könyvtárosképzés kezdetei, ekkorra már – a gépesítés kivételével – együtt volt minden, a mai könyvtárakra és dokumentációs intézményekre jellemző lényeges vonás, s egyaránt meg kellett oldani a kis és speciális, valamint a nagy könyvtárak osztályozási problémáit.

Ebben az időszakban léptek színre azok az angol könyvtárosok, akik tan- és szakkönyveikkel megalapozták a modern könyvtári és dokumentációs célú osztályozás elméletét és oktatását. Ennek a „tanár-nemzedéknek” az alaposságára jellemző, hogy könyveik jó része számos kiadást megért, és még a 20. század második felében is használták őket. Például *Ernest Cushing Richardson* (1831–1935) elméleti művét (1. kiadás: 1901) négy-szer, *William H. Philips* „ábécéskönyvét” (1. kiadás: 1903) ötször, *Berwick Sayers* „An Introduction to Library Classification” (Bevezetés a könyvtári osztályozásba) című művét (1. kiadás: 1918) kilencszer adták ki. Szemelvénygyűjteményünkben e modern „klasszikusokat” *Sayers* és *Bliss*, valamint *Sayers* tanítványa, a részben *Bliss* nyomdokain elinduló indiai *Ranganathan* reprezentálják.

¹ A két, egymással ellentétes felfogású magyar könyvtáros életútjának összehasonlító elemzését lásd Katsányi Sándor: Párhuzamos életrajzok. *Gulyás Pál, Szabó Ervin és a korszerű közkönyvtár gondolatának kibontakozása*. In: *Könyvtári Figyelő*, 1995, 5. (41.) évf., 2. sz., p. 199–208.

Az ő könyveiből tanult az a nemzedék, amelynek később, a 20. század közepén először kellett a gépesítés kihívásával szembenéznie. Közöttük kiemelkedő szerepet játszottak az angol CRG (Classification Research Group, Osztályozáskutató Csoport) tagjai, így a könyvünk későbbi részében szereplő *Douglas John Foskett*, *Alan Gilchrist*, *Derek Austin*, *Brian Cecile Vickery*, és erősen hatottak az osztályozás más angol–amerikai és nem angol művelőire is, mint *Jesse Hawk Shera*, *Harlold Borko*, *Eric de Grolier*, *Jean Martin Perreault*, *Ingetraut Dahlberg*.

CHARLES AMI CUTTER (1837–1903) ÉS MELVIL DEWEY (1851–1931)

1873-ban az akkor 22 éves Melvil Dewey, még az Amherst College hallgatójaként hozzákezdett a tizes számrendszer alapján felépített jelzetekből álló, egyetemes osztályozási rendszerének és a hozzá tartozó speciális mutató, a „relative index” kialakításához. A tervezetet a College könyvtárában három éves próbának vetette alá, majd 1876-ban Tizedes Osztályozás néven adta közre (Classification and Subject Index for Cataloguing and Arranging Books and Pamphlets of a Library). Az első kiadás 42 oldalból állt; száz év múlva a 17. kiadásnak 2480 oldal a terjedelme. A Tizedes Osztályozásból a századforduló után az ETO formájában a világ egyik legelterjedtebb – mesterséges nyelven alapuló – könyvtári osztályozási rendszere alakult ki.

Az 1859-ben a Harvard Divinity School-ban végzett Cutter 1869-től a bostoni Athenaeum könyvtárosa 1893-ig, ahol a cambridge-i egyetem szellemi környezetébe kerül. Szinte ugyanabban az időben, amikor a Tizedes Osztályozás megjelent, 1874 és 1882 között 5 kötetben kiadja az Athenaeum könyvtárának nyomtatott szótárkatalógusát. Szellemi és módszertani felismeréseit két kötetben publikálta:

I. Report on a Library Catalogues

II. Rules for a Printed Dictionary Catalogue.

Az utóbbi 1904-ig három kiadást ért meg.

Cutter katalógusának információkereső nyelve – a tárgyszórendszer – természetes nyelven alapult. Szemben Dewey osztályozási rendszerével, mely egyértelműen jelzetekkel meghatározott osztályokat tartalmazott, Cutter nem egy adott rendszert készített, mely meghatározott, minden felhasználáskor ugyanúgy leírt osztályokat tartalmazott (noha ilyen is létrehozott, de munkásságában nem ez a lényeges), hanem a tárgyszavas információkereső nyelv szabályrendszerét alkotta meg. A Cutter elvei alapján készült tárgyszavas rendszerek az alkalmazástól függően különböző szavakat tartalmazhatnak, de a tárgyszavak alkotásának módja azonos.

Ettől a időszaktól kezdve a dokumentumok – elsősorban a könyvek – tartalmi feltárásában ez a két osztályozási rendszer/információkereső nyelv vetélkedett egymással több mint egy évszázadon keresztül.

1876 az amerikai könyvtártörténet „csodálatos évének” számít. Cutter és Dewey megalakítják a világ első könyvtári testületét, az Amerikai Könyvtárosok Egyesületét (American Library Association; ALA), és megindítják az első könyvtári szakfolyóiratot, a Library Journal-t. Az Egyesült Államokban 1847 óta folyó könyvtár-támogatási program eredményeként kialakult közművelődési könyvtári hálózat szükségessé tette a közös katalogizálás létrehozását. Cutter az ezzel foglalkozó Cooperative Committee elnöke, titkára pedig Dewey lett.

Cutterre mélyen hatott Dewey osztályozási rendszere. Ebben az időszakban termékeny együttműködés alakult ki közöttük. 1886-ban megszületett a raktári osztályozási rendszere („Shelf Classification System”), az ún. Cutter-számok. Időközben tovább dolgozott tárgyszórendszerén is. Noha Dewey és Cutter rendszereinek nyelvi alapjai ellentétesek, szerkezeti elveikben egy szempontból nem állnak távol egymástól, mert mindkettő lényegében hierarchikus. A hierarchiát a Tizedes Osztályozásban (és az ETO-ban) a jelzet fejezi ki, Cutter tárgyszórendszerében pedig a fő- és altárgyszós szerkezet, kiegészítve a melléktárgyszavakkal. Például a „16. századi latin nyelvű művekről készült bibliográfiát” Cutter rendszerében a következő fő-, al- és melléktárgyszavas szerkezettel kell osztályozni: „Bibliográfia, Latin nyelvű művek, 16. század.” Lényeges, hogy a három, nagybetűvel kezdődő kifejezés egyetlen tárgyszót alkot, és a katalógusban is egyetlen osztály fejez ki (a tárgyszórendszerben is egyetlen betűrendi helyen, a Bibliográfiáknál jelenik meg. A Bibliográfia–Latin nyelvű művek láncban az első kifejezés domináns szerepet játszik, ez a fő-tárgyszó, melynek a Latin nyelvű művek altárgyszó lazán alá van rendelve).

Ugyanez az ETO szerint: 013=71”15”

Hozzájuk képest egy mai tezaurusszal vagy indexelő rendszerrel végzett tartalmi feltáráskor teljesen más szerkezet alakul ki, mivel mind a három, nagybetűvel kezdődő és Cutter elvei szerint hierarchikusan különböző szerepű kifejezés teljesen egyenrangú: önálló deskriptort, indexkifejezést képviselhetnek, s ezek mint ilyenek egymástól teljesen függetlenül helyezkednek el a tezauruszban a betűrend különböző helyén, a katalógusban sem alkotnak egyetlen információkereső-nyelvi osztályt.

Egy idő után anyagi és szemléleti ellentétek miatt feszültté válik Cutter és Dewey viszonya, és útjaik szétválnak. Cutter 1887 és 1889 között az ALA elnöke, és Dewey heves bírálatainak célpontja.

Dewey 1883-ban a New York-i Columbia Colleg könyvtárosa lesz, 1885-ben megjelenteti a Tizedes Osztályozás 2. kiadását, 1888-ban megindítja

saját szervezésében a Library Economy Schoolt, közben más főiskolákon is tanít. 1905-ben megy nyugdíjba.

Cutter 1891 és 1893 között adja ki saját tárgyszavas osztályozási rendszerének első részét (Part I. Expansive Classification. First six schedules). A második rész kiadására már csak a halála után kerül sor.

1892 után Dewey lesz az ALA elnöke, Cutter visszaszorul. Az Athenaeummal megromlik a viszonya. Az intézmény újabb keletű sikertelenségéért az ő adminisztrációs elképzeléseit és extravagáns ötleteit teszik felelőssé. 1893-ban megválnak az Athenaeumtól, európai körútra indul, Amerikába visszatérve a northhamptoni Forbes Library könyvtára lesz, kis fizetéssel, nagyobb szabadsággal. Halála előtt még mindkét fiát elveszti. Dewey élete kiegyensúlyozott, hatvan éves kora után is tudományos tevékenységet folytat, önmagával és a világgal elégedett emberként hal meg.

A tárgyszó fogalma

A tárgyszó kifejezést a magyar szaknyelvben meglehetősen sokféle értelemben használják.

1. Értik rajta a hagyományos, Cutter által bevezetett, az összetett tárgyakat többnyire fő-, al- és melléktárgyszavakkal kifejező szerkezetet. Például az alábbi 7 tárgyszót, melyek az első kivételével mind összetett tárgyszavak és egymással nem kombinálhatók:

Bibliográfia

Bibliográfia, Régi nyomtatványok

Bibliográfia, Régi nyomtatványok, 16. század

Művészet, Lexikonok

Alumínium, megmunkálás

Szalag, Réz, Felületi kezelés

Hidak, Pillérek

2. Értenek rajta minden, nem a tezaurusz szabvány szerint kezelt (nem tezauruszba foglalt) természetes nyelven alapuló osztályozó kifejezést. Például az alábbi 12 teljesen egyenrangú, és egymással szabadon kombinálható kifejezést:

Bibliográfia

Régi nyomtatványok

16. század

Művészet

Lexikonok
(vagy: Művészeti lexikonok)
Alumínium
Megmunkálás
(vagy Alumínium megmunkálás)
Réz
Szalag
Felületi kezelés
(vagy: Rézszalag
Felületi kezelés
vagy: Rézszalagok felületi kezelése)
Hidak
Pillérek
(vagy: Hídpillérek)

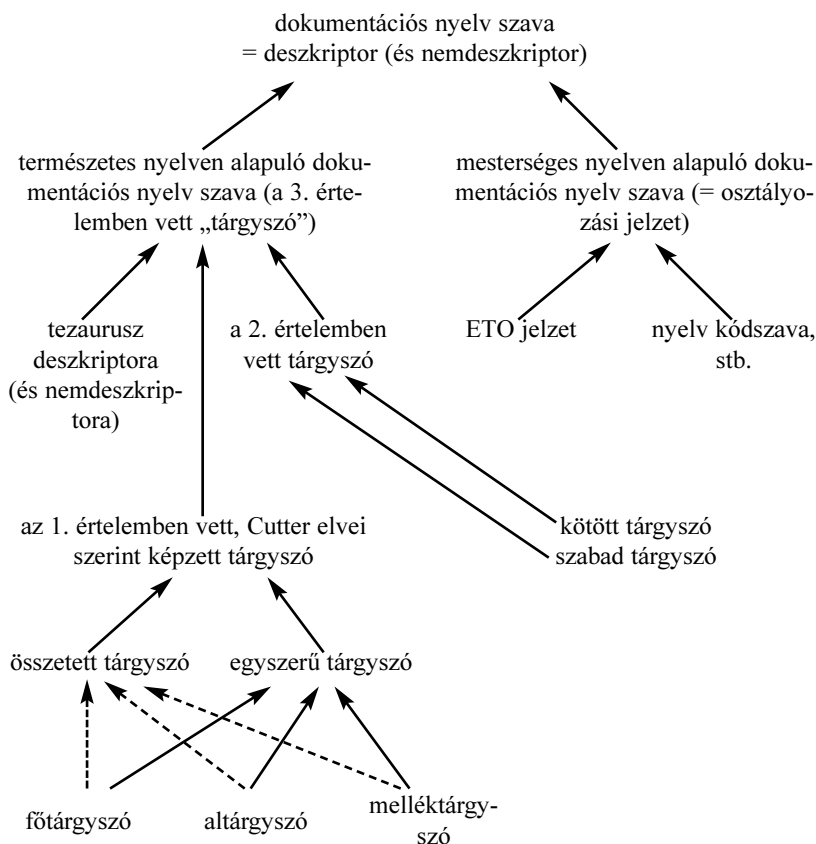
3. Értének rajta minden tartalmat kifejező természetes nyelven alapuló osztályozó kifejezést.

Cutter tárgyszavainak azon kívül, hogy természetes nyelvűek, semmi köztük a 2 értelemben vett tárgyszavakhoz.

A 2. értelemben vett tárgyszó használata egyrészt akkor indokolt, amikor a szöveg szabadon választható tárgyszavairól van szó – az ún. szabad tárgyszavakról –, továbbá akkor, ha a kifejezéseket nem tezausból választják.

A 3. értelemben a tárgyszó kifejezést valójában jobb híján használják, mivel a szakmailag pontosabb „természetes nyelven alapuló dokumentációs nyelv szava”, vagy „természetes nyelven alapuló deskriptor” meglehetősen körülményes és csak kevesen értik (Deskriptoron ugyanis speciális értelemben a tezauszok lexikai egységeit, általános értelemben azonban minden olyan kifejezést értünk, mely információkereső nyelvi kifejezésként dokumentumok/információk tartalmának leírására használható.)² A terminológiai helyzetet az alábbi címkézett, irányított gráffal szemléltethetjük:

² Lásd erre vonatkozóan Wersig, G., Neveling, U.: Terminology of documentation. Paris: The Unesco Press, 1976. pp. 113.



A folytonos vonalú nyíl (gráfél) a nem-faj relációt jelzi: pl. az egyszerű tárgyszó fajtái a fő-, al- és melléktárgyszó.

A szaggatott nyilak az egész-rész relációt jelzik: fő-, al- és melléktárgyszó az összetett tárgyszó részeként létezik.

A katalógusok fajtái

Az alábbiakban összefoglaljuk a kötet szemelvényeibe előforduló katalógusok fajtáit.

A rendezés szempontjából megkülönböztetünk rendszerező (szisztematikus) és mechanikus (betűrendes) katalógusokat. Az elsőre az ETO-n alapuló, a másodikra a deskriptorokon alapuló katalógusok a példa.

A feltárás szempontjából megkülönböztetünk formai katalógusokat (melyekben a besorolási adatok a bibliográfiai adatok) és szakkatalógusokat

vagy tárgyi katalógusokat (melyekben a besorolási adatok szerepét a tartalmat jelölő, természetes vagy mesterséges nyelven alapuló osztályozó kifejezések játsszák). Az elsőre a szerző–cím szerinti, a másodikra az ETO-n alapuló katalógus a példa.

A dokumentációs nyelv szava alapján megkülönböztetünk

- kulcsszó,
- tárgyszó,
- deskriptor,
- ETO-, stb.

katalógusokat.

A katalógusok lehetnek kevert, több szempont szerint kialakítottak is. Létezhet például

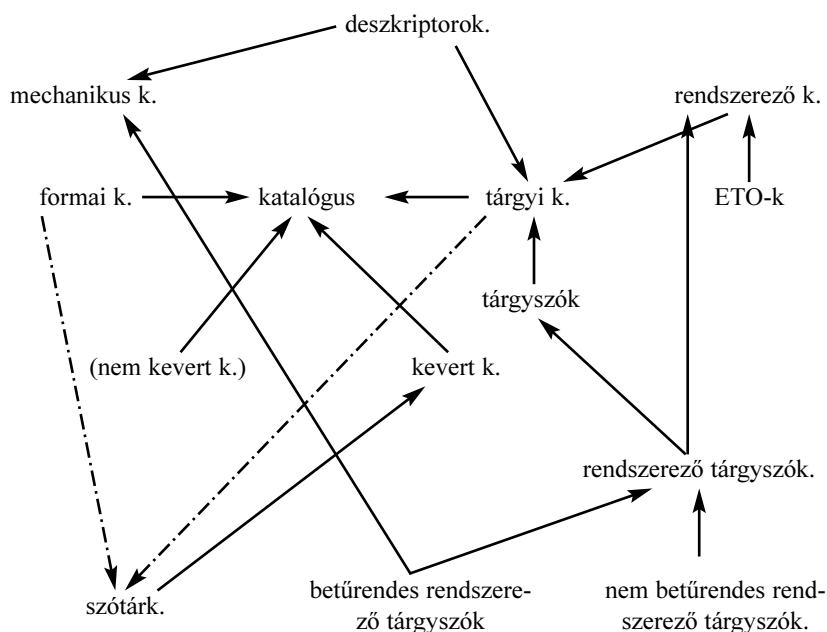
- betűrendes illetve rendszerező tárgyi katalógus (pl. a deskriptoros ill. az ETO-n alapuló),
- szótárkatalógus (melyben mind a bibliográfiai egységesített adatok – pl. személynevek –, mind pedig a tárgyszavak egyaránt rendszavak),
- betűrendes rendszerező tárgyszókatalógus (amikor a legfelső szintű tárgyszavak betűrendben szerepelnek, alattuk hierarchikusan az alárendeltjeik) illetve,
- nem betűrendes rendszerező tárgyszókatalógus (mikor a legfelső szintű tárgyszavak logikai – szisztematikus – rendben következnek).

A lehetséges (és lehetetlen) változatokat az alábbi táblázat tartalmazza. A jelölések:

- = lehetetlen;
- n = nem szokásos;
- × = lehetséges.

	Mech.	Rend.	Form.	Tárgyi	Kulcs	Tárgysz.	Deszkr.	ETO
Mechanikus		–	×	×	×	×	×	–
Rendszerező	–		–	×	n	×	n	×
Formai	×	–		–	–	–	–	–
Tárgyi	×	×	–		×	×	×	×
Kulcsszó	×	n	–	×		–	–	–
Tárgyszó	×	×	–	×	–		–	–
Deskriptor	×	n	–	×	–	–		–
ETO	–	×	–	×	–	–	–	

Az egyes katalógusfajtákat az alábbi címkézett, irányított gráfon tekinthetjük át. A jelölések: alárendelt (fajta) —————> fölérendelt (nem); rész -.-.-.-.-> egész



Dewey osztályozási rendszerével és az ETO-val szemelvénygyűjteményünkben De Grolier foglalkozik „Osztályozás száz évvel Dewey után” című művében.

Cutter és számos más szerzőnek a tárgyszavakkal foglalkozó műveiből vett részleteket az alábbi szemelvénygyűjtemény tartalmazza:

Szilágyi Tibor: A tárgyszó és a tárgyszókatalógus

Budapest: Könyvtártudományi Módszertani Központ, 1968. 123 p.

WILLIAM CHARLES BERWICK SAYERS (1881–1960)

Gondos, szorgos gyűjtögető, mégse merült el az enciklopédikusságban, hanem olvasmányosan és elemzően fogalmazott. Kiegyensúlyozott és megbízható, akárcsak az angol áruk. Semmi elméleti rendszeralkotás, mint kortársánál, *Bliss*nél, semmi önkényes szárnyalás, mint tanítványánál *Ranganathan*nál: igazi apafigurája az angol–amerikai könyvtári osztályozás – és ekkor még elsősorban könyvosztályozás – tanításának.

Tizenhat évesen kezdett közművelődési könyvtárban dolgozni, 1904-ben könyvtárvezető. 1919-ig Angliában nem létezett speciális könyvtáros iskola, Sayers – másokhoz hasonlóan – a gyakorlati munka során és a szakkönyvekre támaszkodva szerezte meg képzettségét.

1906-ban lett titkára a Library Assistants' Association-nek, mely a Library Association-nel (a Könyvtáros Egyesülettel) szemben nem a főnök, hanem a beosztott könyvtárosok egyesülete volt. Negyven évig elsősorban a könyvtárosképzés problémáival foglalkozott.

1906 körül fogalmazta meg a szemelvényünkben szereplő osztályozási kánonjait (melyek a „Canons of Classification” című könyvében 1915-ben jelentek meg). Az 1918-ban kiadott „An introduction to Library Classification” („Bevezetés a könyvtári osztályozásba”) minden idők egyik legnépszerűbb osztályozási tankönyve volt, 1954-ig 9 kiadást ért meg. Munkásságának tartós hatását mi sem jellemzi jobban, minthogy az először 1926-ban megjelent kézikönyve – melyből az alábbi részlet származik – még ma is, a halála után évtizedekkel újabb és újabb átdolgozott kiadásokban lát napvilágot.

A könyvtári osztályozás kézikönyve³

1. fejezet: Az osztályozás jellege és célja⁴

1. Attól a naptól kezdve, hogy az ember először kezdett ilyen vagy olyan jellegű vagy külsejű könyveket gyűjteni, érdekelni kezdte őt e könyvek elrendezésének a módja. Nem pusztán véletlen, hogy az isteni elképzelés szerint „a

3 A manual of classification for librarians / W. C. Berwick Sayers ; completely revised and partly re-written by Arthur Maltby... – 4th ed. – London : Andre Deutsch, 1967. 404 p., 5 t. l. : ill. – (A Grafton book)

A kézikönyv további kiadásai már csak a kiadásokat gondozó Arthur Maltby szerzőségével jelent meg, a következő címmel: „Sayer's manual of classification for librarians”.

4 The nature and purpose of classification. In: A manual of classification for librarians, p. 25–32.

rend a mennyország első számú törvénye”, mert a rendezés vagy – ahogyan mi nevezzük – az osztályozás minden jól szervezett élet és tevékenység alapjául szolgál. Később részletesebben is foglalkozunk vele, hogy azokat az agyagtáblákat, amelyek Asszurbanipal asszír uralkodó könyvtárában a könyvek szerepét játszották, már megtervezett sorrendben helyezték el a polcokra. Ahány leírás csak készült az elmúlt évszázadokban a könyvtárakról, mind arról tanúskodik, hogy a könyvtárosok nagyon is foglalkoztak ezzel a tevékenységgel. Mindez nagyon érdekes és lényegében véve nagyon is ésszerű és egyszerű dolog, jóllehet az elmúlt évek során úgy tűnt, mintha igencsak bonyolult lenne. Ez, legalábbis részben, valószínűleg annak az általános jelenségnek tudható be, hogy az ember az általa alkalmazott eljárásokra tudományos vagy filozófiai magyarázatot keres. Betudható azonban annak is, hogy az évente újonnan kiadott dokumentumok száma meglehetősen gyorsan növekszik. A könyvtárakban folyó osztályozás mármost röviden a következőképpen határozható meg: *a könyvek oly módon való elhelyezése a polcokon, illetve a katalógusok és a hasonló eszközök módszeres elrendezése olyan módon, amely az olvasók számára a leghasznosabb.* Következésképpen az osztályozás nagyon egyszerű, de végtelenül fontos cél szolgáltatásban álló eszköz. Mindazonáltal, ha könnyű is hozzávetőleges meghatározást adni az osztályozásról, ennek részletes kifejtése és gyakorlati alkalmazása már nem az. Mindenképpen fontos azonban, hogy mindvégig világosan lássuk: a könyvtári osztályozás fő célja olyan elrendezés, amely olvasóinknak hasznos, egyszersmind a keresés során a legkisebb erőfeszítést igényli mind az olvasótól, mind tőlünk könyvtárosoktól. Olyan eljárás ez, amely a könyvek tárgy szerinti módszeres csoportosításával jár, és az a célja, hogy előmozdítsa a könyvtári könyvekben és egyéb dokumentumokban rejlő ismeretek minél teljesebb hasznosítását.

2. Ebben a fejezetben az osztályozásról a szó legtagabb értelmében szólunk, és annak mindennapi tevékenységünkben betöltött szerepéből indulunk ki, mielőtt hozzáfognánk a bibliográfiai osztályozás szükségességének a tanulmányozásához. Az antikvitas minden ismerője tudja, hogy az „osztály” szónak, abban az értelemben, ahogyan azt használjuk, ugyanaz a jelentése, mint volt az ókori Rómában, ahol a nemességet hat rendbe vagy rangfokozatba sorolták az illetők valódi vagy vélt vérségi jellemzői vagy vagyoni állapota alapján. Ezek voltak a népesség *osztályai*, amelyek – mint ilyenek – eltértek az alsóbb rendektől. Ez esetben az *osztályt* olyan emberek alkották, akiknek bizonyos közös tulajdonságuk van. Az alábbiak szerint tehát az „osztály” számos olyan dologból áll, amelyek bizonyos tekintetben hasonlóak, illetve, amelyeknek közös minőségük van. E közös minőségük alapján a szóban forgó dolgokat el lehet különíteni az összes többitől, miközben ők maguk egységet alkotnak. Mindezekből bizonyosan le lehet szűrni azt a következtetést, hogy a világon minden dolog valamely osztálynak a tagja. Ez a megállapítás magától értetődővé válik, ha a mindennapi élet különféle dolgaira gondolunk, így például a növényekre,

állatokra, emberekre, házakra, utcákra, kövekre, csillagokra, ruhákra stb. Pusztán ezek bármelyikének az említése is már nem egy bizonyos tárgyat idéz az emlékezetünkbe, hanem a közös névvel illetett dolgoknak egész sokaságát. A közös név⁵ nem más, mint az *osztálynak* a neve.

3. Már a legegyszerűbb gondolkodáskor is arra van szükség, hogy a dolgokat osztályozzuk, valójában még élni sem tudunk e nélkül. A földi természeti táj például valósággal elbűvölné valamely másik bolygó lakóját, feltéve, hogy az illető minden emberi képességnek a birtokában lenne, de nem lennének emberi tapasztalatai, hiszen egyik pillanatról a másikra csöppenne a Föld országainak valamelyikébe. Abban a világban, ahonnan jött, semmi hasonló nincs, éppen ezért számára minden új, amit maga körül lát. Látja, hogy valaminek függőleges törzse van, s azt olyan hullámozó anyag veszi körül, amely a feje fölé nyúlik és látja, hogy ezeken az ágakon olyan libegő furcsaságok találhatók, amelyeket mi leveleknek nevezünk. Segítő ismeretek nélkül a szemével nem érzékelt dolgok nem ébresztenek a tudatában emlékeket olyan máshol látott hasonló dolgokról, amelyek segítségével megtudhatná, hogy mi az, amit lát. Ezek után a tapasztalatszerzéshez folyamodik, megfogja a törzset, és szilárdnak találja azt, letép egy levelet, s közben némiképp meglepődik azon, hogy a levél olyan könnyen elválasztható a fától, nagy bátorsággal megízleli a levelet és úgy találja, hogy annak – kellemes vagy kellemetlen, édes vagy savanyú – íze van. Tovább folytatja útját és egy másik olyan hasonló dologgal találkozik, amely az alakjában az előbbitől különbözik és megismétli azokat a kísérleteket, amelyeket az első fa esetében végzett el, s a törzs szilárdságáról, a levelek leszakíthatóságáról és ízéről tapasztalt érzései megismétlődnek. Most már tehát az osztályozás útjára is lépett, és úgy dönt, hogy ez a második dolog határozottan *hasonlít* az előzőhöz. A továbbiakban más fákon megismételt kísérletei megerősítik ezt a következtetést. Így lépésről-lépésre és olykor fáradtságos eljárással arra a felismerésre jut, hogy van a különböző dolgoknak egy olyan csoportja, amely csoportnak minden egyes tagja az összes fontos vonatkozásban hasonlít egymáshoz, a csoport összes többi tagjához. S ha ezt követően a szóban forgó idegen elég soká élné ott, ahová megérkezett, megtanulhatná emberi környezetétől, hogy ennek a csoportnak neve is van: úgy hívják őket, hogy fák. De ha erre nem is kerülne sor, mindenesetre kialakítana magának a csoportról valamilyen elképzelést, s akkor tetszése szerint valamilyen címkét vagy nevet illeszthetne hozzá avégett, hogy e dolgokat másoktól megkülönböztesse. Ez már *osztályozásnak* tekinthető.

⁵ Közös név helyett a nyelvtanban a „köznév”, a logikában az „általános név” megnevezést használják. Ilyen általános – osztályt megnevező – név pl. a fizika, az asztal, az evés, a keménység (szemben a tulajdonnévvel vagy egyedi névvel, mint Hold, Sayers, Anglia)

4. Az már aztán az osztályozásnak fejlettebb formája, ha a szóban forgó idegen újabb és újabb tapasztalataiból arra következtet, hogy – noha főbb tulajdonságaiban minden fa emlékeztet a másokra – egyes fák levelei sötétebb színűek, másokéi oválisak, megint másoknak elágazó vagy kettős levelei vannak, némelyek esetében finom levélvégződésekkel lehet találkozni, mások esetében viszont csipkézett vagy füzéralakú levélvégzésekkel, és e különbségek alapján lehetővé válik, hogy a fák nagy csoportján belül kisebb csoportokat alkosson, gondolatilag megkülönböztesse a fenyőfát a tölgyfától, az égerfát a bodzafától, a nyírfát a bükkfától. A továbbiakban újabb lépés, amikor arra jön rá, hogy a vörös fenyő és cédrusfa nagyon emlékeztetnek az erdei fenyőre, bár vannak közöttük különbségek is, viszont a különbségek nem olyan szembetűnőek, mint a tölgy és a fenyő közötti különbségek. Ismét folytatja megfigyeléseit, a későbbiekben azt is észreveszi, hogy a fenyőnek is különböző fajtái vannak, ilyenek például a norvég fenyő, az olasz kőfenyő stb. Ennek a szintnek az elérése azt jelenti, hogy az illető emlékezetének a felhasználásával a megfigyelések egész sorozatát koordinálta, és az alosztályok egész csoportját rendelte a vonatkozó főosztályok alá, mégpedig oly módon, hogy a továbbiakban egyetlen fenyőnek a látványa eszébe juttatja az összes fenyőnek mindazokat a jellemzőit, amelyek a fenyőket más fafajtáktól megkülönböztetik. Ez viszont már *osztályozás* a javából.

5. Aligha kételkedhet bárki is abban, hogy az ember életben maradhatna akár huszonnégy óráig is, ha teljesen képtelen lenne az osztályozásra. Képzeljünk el valakit, aki a nagyváros utcáján gyalogosan közlekedve azt látja, hogy egy száguldó autó elüt valakit, azonban képtelen arra, hogy ebből az esetből azt a következtetést vonja le, hogy bármely más autó hasonló körülmények között hasonlóképpen viselkednék. Ez esetben olyan emberről lenne tehát szó, aki képtelen felismerni, hogy veszélyes lenne a számára, ha bármilyen gyorsan száguldó járművel (és ekkor a „gyorsan guruló jármű” a dolgok egyik *osztályát* alkotja) összeütközne. Ilyenfajta egyszeri eset kapcsán az olyan ember, aki rendelkezik ugyan az osztályozás képességével, de nincsenek tapasztalatai, esetleg hibát követ el. Ezt az embert azonban meg lehet tanítani arra, hogy a szóban forgó hibát elkerülje. Az olyan ember viszont, aki nem tudja a tárgyakat osztályozni, képtelen lesz arra, hogy az egyik autót a másikkal kapcsolatba hozza. A tapasztalatnak számára semmi haszna nem lesz, és valószínűleg teljesen vigyázatlanul fog sétálgatni bármelyik autó előtt. Lehet, hogy a példa nevetséges, de tény, hogy ha nem rendelkeznének az osztályozás képességével, a következmények pontosan az előbb leírtak lennének.

6. „Az osztályozás tette a majmot emberré” jelentette ki *E. C. Richardson*. Ez a megállapítás azt jelenti, hogy a dolgok között fennálló különbségek és hasonlóságok meghatározásának a képessége – e magasabb rendű szellemi hatalom – az ember sajátossága. Mindazonáltal alábecsülnénk a madarak és az emlős állatok észbeli képességeit, ha azt állítanánk, hogy ők nem képesek az osz-

tályozásra. Már az alsóbbrendű állatok is képesek legalább két osztálynak a megkülönböztetésére: ti. azokat a dolgokat, amelyek ehetők, meg tudják különböztetni azoktól, amelyek nem ehetők. A hód például építkezései során olyan képességekről tesz tanúságot, amelyek lehet, hogy ösztönösek ugyan, de nagyon ésszerűek. Ugyanígy a sas, amikor nagy magasságokban és általában szakadékok fölött rakja a fészket, valamilyen módon tudatában lehet annak, hogy a szakadékok általában elérhetetlenek. Mégis nagyon valószínű, hogy a madarak és a többi állat nincs tudatában azoknak az okoknak, amelyek tevékenységüket irányítják. E tekintetben az embernek nincs párja. Mindenesetre a jelek arra mutatnak, hogy azok a képességek, amelyek az állatokban csupán kezdetleges formában nyilvánulnak meg, az ember esetében magas szinten jelentkeznek, és ez még a képzetlen embernél is így van. Emiatt tekintendő *Richardson* mondása érvényesnek.

7. Ilyen módon újabb hasznos meghatározást kaphatunk az osztályozásról. Eszerint az osztályozás és az érzékelés is a gondolkodás képességének az a tulajdonsága, amely képessé tesz bennünket arra, hogy a dolgokat hasonlóságuk szerint rendezzük és különböztessük szerint válasszuk el őket egymástól. Ebben a meghatározásban jóval több rejlik, mint ahogyan azt az első pillanatban gondolnánk. A meghatározás nemcsak az egymásra hasonlító dolgok csoportosítására utal, hanem az egyes csoportokon belül e csoportok összetevőinek hasonlósági fokuk szerinti elrendezésére is. Vegyünk egy egyszerű és nem tudományos példát, amely azonban kielégítően szemlélteti mondanivalónkat. Egy csoport kutya sok fajta kutyát tartalmaz: agarakat, foxikat, farkaskutyákat, terriereket, ír terriereket és skót terriereket. Mindegyikük hasonlít a másikra, amit közös nevük is jelez – kutyák. Ugyanakkor a vadászkutyák is inkább hasonlítanak a többi vadászkutyára, mint a terrierekre; és a terrierek is inkább hasonlítanak más terrierekre, mint a vadászkutyákra. Így a vadászkutyák és terrierek a kutyák osztályán belül alosztályokat alkotnak, bár a vadászkutyák egyik fajtája inkább emlékeztet szelindekre, mint vadászkutyára; és amikor a kutyákat osztályozzuk, erre is tekintettel kell lennünk, s az osztályozás eredményeként olyan elrendeződést kell nyernünk, amely ezt az utóbb említett kapcsolatot is láthatóvá teszi. Ilyen módon az osztályozás nemcsak a dolgok általános csoportosítása elhelyezési vagy azonosítási célokra; hanem a dolgok valamilyen logikai rend szerinti elrendezését is jelenti, úgy, hogy az osztályozás nyomán *a dolgok közötti kapcsolatok is megállapíthatók* legyenek. E ponton az osztályozáselmélet egyik olyan alapelvehez jutottunk, amelyről sohasem szabad elfelejtenünk.

8. Az elmondottak alapján eléggé nyilvánvaló, hogy az ember világa olyan nagy és bonyolult, hogy első pillantásra nem más, mint káosz, a dolgok olyan kuszasága, amelyhez nincs kulcsunk, és amelyet a maga egészében az ember nem is érthet meg, hacsak nem látja el magát valamiféle térképpel. A „dolgoknak ez a térképe” nem más, mint maga az „osztályozási rendszer”. A

gondolatok és tárgyak teljes világát agyunkban bizonyos értelemben rendszerezniünk kell, és ezt a rendszert rögzíteniünk kell. Nemcsak a világegyetem, ami mindent magában foglal, hanem még az egyes tudományágak is túlzottan szereteágazóak ahhoz, hogy megértsük őket, hacsak nem készítünk valamiféle térképet a tudományágak területeiről. Az emberi vizsgálódás nagyrészt tulajdonképpen osztályozási tevékenység, vagyis a dolgok szerkezetének, kapcsolatainak, tulajdonságainak és értelmének megfigyelése és szabatos leírása avégett, hogy e dolgokat megfelelően megnevezhessük és megértsük. Valóban – amint azt *Thomas Carlyle* egy ízben mondotta, éspedig igen helyesen – tudásunk nagyobbik része abból áll, hogy a dolgoknak megfelelő nevet adunk. Vizsgálatainkkal és kutatásainkkal feltárjuk a dolgok közötti hasonlóságokat és így a dolgok – lassan, de biztosan – osztályokba rendeződnek. Amikor hasonlóságról szolunk, akkor a dolgoknak arra a minőségére vagy tulajdonságaira gondolunk, amelyek képessé teszik őket arra, hogy egymást helyettesítsék. Ilyenek például adott típusú gépfegyver töltényei, a katalóguscédulák vagy az azonos csereértékű pénzermék stb. Ezek mindegyike nagymértékben képviseli „osztályos társait”. Világos, hogy a dolgok sokféleképpen hasonlítanak egymásra. Egy adott osztályozáskor az a hasonlóság kap hangsúlyt, amely a leginkább szolgálja az osztályozó céljait.

9. *Richardson* – anélkül, hogy ezt az osztályozást értékelte volna – megállapította, hogy a „természet dolgai már eleve osztályozva vannak”. Ebből azt a következtést vonhatjuk le, hogy az embernek mindössze azt kell tennie, hogy megfigyeli ennek az osztályozásnak a rendjét és rögzíti azt. A következő fejezetekben látni fogjuk, amit a könyvek osztályozásának története mutat: a könyvtárosok – mintegy bűvöletben – folyton ahhoz a gondolathoz térnek vissza, hogy a könyvek osztályozása során nem lehet más a kiindulópont, mint az ismeretek osztályozása – a bennünket környező világ tárgyainak és gondolatainak szabatos feltérképezése. Első pillantásra is nyilvánvaló, hogy – bár a könyvek osztályozása és az ismeretek osztályozása között különbségek vannak – a két osztályozás közötti hasonlóság a különbségeknél jóval nagyobb. Ez látható *Richardsonnak*, *Blissnek* és másoknak az elméleti törekvéseiből és szakmánk egyes képviselőinek a világegyetemen belüli integrációs szintek filozófiai elmélete iránti folyamatos érdeklődéséből. Mindezek arra irányuló kísérletek, hogy a könyvek osztályozása mind tartós, mind pedig hasznos legyen azáltal, hogy pontosan tükrözni igyekszik az ismeretek tudományos elrendezését. Vannak olyanok is, akik azt mondják, hogy a természetben nincs semmilyen rend az emberi elme azon rendezőtevékenységén kívül, amellyel az ember a természetet észleli. Ez az elképzelés nem más, mint az a hibás *Berkeley-féle* gondolkodás, amely szerint a dolgok csak annyiban léteznek, amennyiben azokat az emberi agy érzékeli. Valószínűleg sokkal közelebb állnak az igazsághoz azok az ellenvetések, amelyek szerint a természeti rend túl bonyolult ahhoz, semhogy valamiféle ember készítette osztályozási térképpel

e rendet mindannyiunk számára alkalmas módon kifejezni lehessen, hogy a természet rendje félrevezeti az osztályozót, mert e rend sohasem statikus, vagy, hogy – kivált a könyvek osztályozása során – sok olyan témakört kell kifejezni, amelyek keresztezik a hagyományos témaköröket. Mindamellett, ha mindezeket az ellenvetéseket figyelembe vesszük, legalább annyit mégis mondhatunk, hogy a természet az embernek olyan kulcsot ajánl, amely az embert környező tárgyak sokaságának osztályozását elősegíti. Tudjuk, hogy a természet világában a gerinces állatok csoportot alkotnak; miközben ugyanígy másik csoportot alkotnak a gerinctelenek; hogy a virágos növények csoportot alkotnak és a virágtalanok egy másikat; hogy némely madarak főleg a vízben élnek és vannak olyan madarak is, amelyek kifejezetten szárazföldiek, és a sort tovább folytathatnánk. Az ilyen hasonlóságoknak és különbözőségeknek már a pusztá felismerése is osztályozási tevékenység és az eljárás egyszerűsége is nyilvánvaló. Mindazonáltal megállapítható, hogy az osztályozás – noha a tudás előfeltétele – csupán az egyik módszer a tudás megszerzésére. Az osztályozással, és különösen a könyvek osztályozásával kapcsolatos legfőbb nehézség vagy abból fakad, hogy az osztályozás tárgyául szolgáló témakört hiányosan ismerjük, vagy abból, hogy nem tudjuk pontosan: az osztályozást követően mire fogják használni az osztályozott rendszert.

Nem osztályozhatunk egyetlen tárgyat vagy gondolatot sem anélkül, hogy legalább néhány tulajdonságát ne ismernénk, és nem osztályozhatunk megfelelően vagy a véglegesség bizonyos igényével anélkül, hogy a tárgyak vagy gondolatok tulajdonságainak jó részét ne ismernénk. Nem osztályozhatjuk például a kutyákat anélkül, hogy ne tudnánk: milyen kutyák vannak; még kevésbé tudjuk megtenni ilyen tudás nélkül, hogy a kutyákat fajtáik szerint osztályozzuk. A megfigyelés során először a kutyák alapvető jellemzőit kell megismernünk, és csak akkor veheti kezdetét a kutyák osztályozása, ha ezekről az alapvető tulajdonságokról már van valami fogalmunk. Hasonló módon nem osztályozhatjuk a könyveket sem témáik szerint, amíg nem tudjuk, hogy miről szólnak. Ennek megállapítása szinte közhelyszámba megy, ennek ellenére a szóban forgó megállapítás korántsem felesleges.

10. Az osztályozásról mint a dolgok hasonlóságuk mértéke szerinti elrendezéséről szóló vázlatos meghatározásunk arra szolgált, hogy jóval teljesebb és ma már klasszikusnak tekintendő meghatározáshoz vezessen el bennünket. E meghatározást először *Huxley* fogalmazta meg, *Jevons* módosította és *Jast* egészítette ki. Eszerint:

Tárgyak halmazának osztályozásán azt értjük, hogy az egymásra hasonlító tárgyat valóságos eszmei rendbe soroljuk, miközben elkülönítjük egymástól mindazokat a tárgyakat, amelyek különbözőek. Ennek a rendezésnek a célja, hogy (1) megkönnyítse számunkra a szóban forgó tárgyak jellemző tulajdonságainak megértését, emlé-

kezetünkben való megőrzését és rögzítését, hogy adott esetben könnyen és gyorsan hivatkozni lehessen rájuk, és (2) előmozdítsa a különböző tulajdonságok és körülmények összefonódására vonatkozó törvények vagy korrelációk feltárását.

Ezt talán egyszerűbben is meg lehet magyarázni. Az osztályozás minde- nek előtt szellemi tevékenység. Ha azt mondjuk, hogy dolgokat rendezünk, akkor ezen azt értjük, hogy e dolgokat olyan sorrendbe rakjuk, amely megfelel valamilyen – elménkben megfogalmazódott – eszmének vagy eszmerend- szernek. Aligha lennénk képesek arra, hogy a dolgokat olyan sorrendbe he- lyezzük, amilyen sorrend elménkben fel sem vetődött. A szóban forgó elren- dezést is egyszerűen csak azért tudjuk elvégezni, mert a vonatkozó dolgokról gondolati képünk van. Ez tehát *eszmei* elrendezés és az „osztályozás” kifeje- zés is valójában ezt a gondolati eljárást jelenti. A *valóságos* elrendezés azok- nak a tárgyakkal, így például a növényfajtáknak vagy érméknek vagy – ter- mészetesen – a könyveknek, a sorba rakása, amelyeket látunk vagy tapintunk. Előlegezve a későbbiek megállapítható, hogy a bibliográfiai osztályozás egyik legnagyobb problémája abban a tényben rejlik, hogy már a kézzel fog- ható tárgyak valós elrendezése is bonyolult dolog. Egy könyvnek például több tárgykörrel is lehet kapcsolata, de a könyv mégis csupán egyetlen helyen sze- repelhet abban az osztályozási rendszerben, amelyet a könyvek raktári elhe- lyezésére terveztek.

11. Visszatérve eredeti témánkhoz: szerintünk nyilvánvaló, hogy az osz- tályozó nemcsak külső dolgokkal, a természeti világegyetem megjelenési for- máival áll kapcsolatban, hanem egész világot hordoz önmagában is, az érzé- seknek, a gondolatoknak, az érzékelési adatoknak, az elképzeléseknek és a fo- galmaknak olyan világát, amelyet neki szintén rendeznie kell. Gondolatai kö- zül egyesek valóságosan is külsők a számára, mivel másoktól kapja őket. Nap- jaink eseményeiről megfogalmazódott gondolatai sokszor pusztán az általa el- olvasott újság vezércikkének a tükröződéseit jelentik, bár gyakorlatilag ezeket a gondolatokat is tekinthetjük a sajátjainak. Ezt a szubjektív és megfoghatat- lan világot ugyanúgy ellenőriznünk és rendeznünk kell, mint a valóságos tár- gyakat. Az ember nem képes arra, hogy véleményét vagy ismereteit másokkal érthető módon közölje, ha nem rendezi a gondolatait előzetesen elméjében, s így a következő meghatározás is helyénvaló: „Az osztályozás nem más, mint maguknak a dolgoknak vagy a dolgokról bennünk kialakult gondolati képek- nek az elrendezése”. Ez a meghatározás arra a figyelemre méltó szempontra irányítja a figyelmet, amelyet a következő kérdés formájában is megfogal- mazhatunk: „Mi az osztályozás tárgya?” A válasz: minden. Nemcsak kézzel- fogható objektív dolgokat osztályozhatunk, hanem osztályozhatunk benyomá- sokat, eszméket, fogalmakat; osztályozhatjuk és osztályoznunk is kell a léte- ző, egykor létesített és esetleg létező dolgokat egyaránt. Így az osztályozás vi-

lágosabbá teszi gondolatainkat, előre viszi a kutatást, rámutat az ismereteink világában mutatkozó hiányosságokra, és elősegíti a felfedezéseket, feltárja (aminthogy ez is a feladata) a dolgok közötti kapcsolatokat, lehetővé teszi a megszerzendő ismeretek többé-kevésbé teljes áttekintését.

12. Ha az osztályozást papírra vetjük, akkor az sok tekintetben térképhez fog hasonlítani. Az osztályozónak az a feladata, hogy a tudásról, vagy annak egyik területéről ugyanolyan átfogó és világos képet nyújtson, akár a térképész a Földnek bizonyos területeiről. S ugyanúgy, ahogyan a térkép világossá teszi a különböző helyek közötti kapcsolatokat, az osztályozó is arra törekszik, hogy a tudás egyes területei közötti kapcsolatokat bemutassa. Továbbá ugyanúgy, ahogyan egy térkép kiemelheti a fizikai, geológiai, meteorológiai, gazdasági vagy más jellemzőket, az osztályozáskor is ki kell emelni bizonyos jellemzőket. Azt pedig, hogy mit kell kiemelni, az osztályozás célja, illetve az általa kielégíteni kívánt szükségletek határozzák meg. Így bizonyos értelemben az osztályozás bonyolultabb, mint egy térkép elkészítése. Bolygónk most is olyan, mint volt egykor. Az egyes országok népessége változik ugyan, de a földrajzi viszonyok hosszú távon változatlanok. Ugyanakkor az osztályozandó témakörök fontossága gyorsan növekedhet vagy csökkenhet. Az osztályozandó témakörök elveszthetik kapcsolataikat azokkal a témakörökkel, amelyekkel korábban kapcsolatban álltak, miközben más témakörökkel új kapcsolatba léphetnek. Röviden: rendezésük problémáját az a tény bonyolítja, hogy az ismeretek állandó mozgásban vannak.

[...]

7. fejezet: A könyvtári osztályozás szabályai⁶

89. Tárgyunk pusztán elméleti vonatkozásainak tanulmányozását összefoglalva hasznos lehet, ha összegyűjtjük azokat az osztályozásméleti megállapításokat, amelyeket különböző szerzők tettek. Azok a drámai és gyökeres változások, amelyek a könyvtári osztályozás módszertanában 1950 óta mind Nagy-Britanniában, mind sok más országban végbementek meg is nehezítették és oktalanná is tették, hogy a könyvek osztályozására vonatkozóan gondosan körülírt szabályokat fogalmazzunk meg, és szenvedélyesen ragaszkodjunk ahhoz, hogy ezeket az előírásokat szigorúan betartsák, de legalábbis hosszú távon érvényes útmutatásoknak vagy normáknak tekintsék. A problémát még tovább bonyolítja az a tény, hogy a könyvtári osztályozás ha-

⁶ Canon of library classification. In: A manual of classification for librarians, p. 96–100. Sayers eredeti művének későbbi kiadásait A. Maltby gondozta, s ezért már olyan utalásokat is tartalmaz, melyek Sayers idejében még nem voltak ismertek, illetve időszerűek.

gyományos elméletei még mindig virágzanak a korábbi, széles körben elfogadott rendszerekben, miközben azokat az alapvetően más elveket, amelyek a rendszerek többségében épp csak megjelennek, a szintetikus iskola hívei általánosan elfogadják és lelkesen hirdetik. Célszerű, hogy ebben a fejezetben felsoroljunk néhány olyan szabályt vagy kánont, amelyeket témánk jelesebb szerzői közül egynéhány kifejtett. A hallgatónak különösen azt a tényt kell szem előtt tartania, hogy az osztályozással foglalkozó szakirodalom már olyan szerzőkről is tanúságot tesz, akik ugyancsak kifejtették álláspontjukat azokról az alapelvekről, amelyekre a korszerű bibliográfiai osztályozásnak épülnie kell. *Palmer* és *Wells*⁷ kézikönyvük elején táblázatos formában közölnek néhány modern alapelvet; *Mills*⁸ hasznos összefoglalót ad, és *Phillips*⁹ olyan szempontokból állít össze jegyzéket, amelyeket bár a könyvtári osztályozás hagyományos felfogásához állnak közel, a legtöbb könyvtáros elfogadhat. Az alábbiakban azokból a szabályokból mutatunk be néhányat, amelyeket *Sayers* állított fel. E szabályok a könyvek osztályozásának „klasszikus” módszerét szemléltetik. A későbbiekben szó lesz néhány olyan alapelvről, amelyet *Bliss* hangsúlyozott, akinek módszerét, mint „neoklasszikust” lehet jellemezni, valamint *Ranganathan* jellemző alapelvei közül néhányról, aki az újabb (és sok gyakorló osztályozó és egyetemi hallgató véleménye szerint a leginkább hatékony és gondolatébresztő) könyvtári osztályozási módszer atyja.

Sayers szabályai

Korábban Richardson is megfogalmazott szabályokat az osztályozási rendszerek szerkesztéséhez. Sayers szabályai egyszerűek és olvasmányosak. Bliss később keletkezett elveit minuciózus pontossággal, az érthetlenségig tömören fogalmazta meg. Ranganathan kánonjai – mintegy összegezve minden addigi szabályalkotást – a legteljesebbek, ugyanakkor a bőséges példák jóvoltából didaktikusan jól érthetőek. (Az utóbbi két szerző kánonjai kötetünk Bliss, illetve Ranganathan szemelvényeit tartalmazó részében található.)

Ezek a szabályok mind a prekoordinált, szisztematikus (rendszerező) osztályozási rendszerekre vonatkoznak, melyeket táblázatos formában jelenítenek meg (mint például az ETO-t).

7 Fundamentals of library classification, 1951.

8 Mills, J.: A modern outline of library classification. – London: Chapman Hall, 1960. p. 54.

9 Primer of book classification, 5th ed., 1961.

90. A meghatározásról

Az „osztályozás” kifejezéshez sok különböző jelentést kapcsolhatunk. A leghelyesebb talán, ha osztályozásról szólva olyan intellektuális tevékenységre gondolunk, amelynek során felismerjük, hogy elképzeléseink vagy a dolgokról alkotott képeink hasonlóak vagy egyezők, és e hasonlóság vagy megegyezés révén egymással *kapcsolatban állnak*.

A könyvek osztályozásáról

A. A könyvek osztályozási rendszerét – akár új fajta, akár módosított, átvett osztályozásról is legyen szó – a könyvek vagy más könyvtári anyagok tárgykör, forma vagy mindkettő, vagy bármilyen egyéb elfogadható logikai szempont szerinti elrendezésére tervezték. Ezt az osztályozási rendszert úgy kell kialakítani, hogy közben állandóan szemünk előtt lebegjen: olyan rend szükséges, amely a könyvtár használóit a lehető legnagyobb mértékben *segíti*.

B. Hacsak nem valamilyen különleges célt szolgál, az osztályozásnak átfogónak kell lennie, vagyis minden olyan témakörre terjedjen ki, amely a vonatkozó könyvek tárgya lehet.

C. Legyen alkalmas a bővítésre, mégpedig olyan bővítésre, amelynek során az új tárgyköröket vagy a régiek új alosztásait (speciálisabb fajtáit) – helyváltoztatás nélkül – a rendszerbe lehet illeszteni.

D. A jelzeteket el kell látni a szükséges kiegészítő jellemzőkkel.

E. A témakörre vonatkozó osztályozási kifejezések semmiféle kritikai elemet nem tartalmazhatnak. Megengedhetetlen, hogy a mű besorolása a tartalmára vonatkozó bírálatot (is) tartalmazzon. Ne használjunk két- és többértelmű kifejezéseket.

91. A jelzetelésről

F. Az osztályozási rendszer jelzetei rendszerező és logikus rövid jelsorozatok, amelyekkel a rendszerben szereplő osztályokat nevezik meg.

G. A jelzetben a rendszerben használt bármelyik jel szerepelhet. Mindazonáltal a jelzetnek tömörnek, egyszerűnek, rugalmasnak és mnemonikusnak (könnyen megjegyezhetőnek) kell lennie.

H. Arra törekedjünk, hogy a rendszer fő részeire az ábécé betűit használjuk, de amikor az egyes alosztályokra kerül sor, a betűkhöz számokat adjunk hozzá.

I. A jelzetrendszer legyen nyitott (rugalmas): az osztályozási rendszerbe úgy lehessen bármilyen új osztályt vagy alosztályt fölvenni, hogy az addig használt osztályozási jelzetek is alkalmasak legyenek a bővítésre. Közelebbről a cél az, hogy az ilyen beillesztéseket a jelzet további részeinek a megváltoztatása nélkül jelölhessük. Ez a jelzeteles legfontosabb követelménye.

J. A jelzetrendszer legyen mnemonikus: az osztályozási rendszerben előforduló tárgyköröket vagy osztályokat úgy jelöljük, hogy valahányszor az adott tárgykör, osztály vagy szempont előfordul, mindig ugyanaz a jelzet jelölje. Így könnyen megjegyezhető, hogy melyik jelzet mit jelöl.

92. A könyvek osztályozási rendszereiről

K. Az osztályozási rendszert (az osztályozási táblázatokat) – ha lehetséges – a tárgykörök szerinti rendezettségben, oszlopos formában nyomtassuk ki oly módon, hogy a tárgykörök hierarchiája láthatóvá váljék. (Megjegyzendő, hogy ha nem „beszélő” jelzetelet használunk, akkor az egyes osztályok hierarchiáját csupán megfelelő külön jelöléssel tudjuk kifejezésre juttatni.)

L. A nyomtatott táblázatok elé olyan bevezetést írunk, amely megmagyarázza a rendszer módszertani felépítését és használatát, továbbá olyan táblázatokat is szerkesztünk a bevezető részben, amelyek a főbb osztályokat, a formai osztályokat és az ismétlődő fogalmak rendszerező csoportosítását is tartalmazzák.

M. Az osztályozási rendszer folyamatos vizsgálatra és revízióra szorul annak érdekében, hogy – amennyire lehetséges – a rendszert a tudomány fejlődésével párhuzamosan naprakészen tartsák. A széles körben használt rendszereknél ez valószínűleg megvalósul, mivel ezek a folyamatos használat következtében a kritika kereszttüzében állnak. (Nagyon hasznos, ha az egyes rendszereket a kiadó testület gondozza, amely biztosítja, hogy szabályos időközökben új kiadások lássanak napvilágot.)

95. A kánonok összefoglalása

Az alábbi szöveg az osztályozási kézikönyv 4. kiadásából származik, melyet Arthur Maltby átdolgozott és kibővített. Ezért már „Sayers utáni” adatokat tartalmaz.

(Ez a szerves szakmai folytonosság magyarországi viszonyok között azzal lehetne némiképp egyenértékű, ha Sallai László és Sebestyén Géza „A könyvtáros kézikönyve” című műve ért volna el már négy, teljesen átdolgozott, részleteiben újraírt, a könyvtári, s ezen belüli az osztályozási ismeretek mai állapotát tükröző kiadást.)

Ranganathan [...] harminchárom kánont fogalmazott meg. Közülük egyesek Sayers kibővített kánonjai, mások teljesen Ranganathantól származnak. Mindegyik kánonnak nevet adott, melynek segítségével könnyű megjegyezni őket; egyik-másik elnevezés a kánon jelentését is megvilágítja. Ranganathan szerint hatékony osztályozási rendszer csak az alapvető elemeket és fogalmakat tartalmazza, melyekből az osztályozó maga állítja össze a jelzetet a szükséges formában, miután a könyv tárgyát részleteiben megvizsgálta. Ranganathan nem feledkezik meg azoknak a könyveknek az osztályozási problémájáról, amelyek a tudomány különböző szakterületein jelennek meg; felismeri, hogy a probléma elsődleges és másodlagos szakaszok szerint végrehajtott elemzéssel oldható meg. Elképzeléseiben fontos szerepe van a mnemotechnikának. Véleménye szerint azoknak az osztályt jelölő szimbólumoknak, amelyek valamilyen dolgot helyettesítenek a rendszerben, a rendszer minden olyan részében, ahol ez a dolog megjelenik, ugyanazoknak kell lenniük, ti. csak így jegyezhetők meg könnyen. Eme mnemonikai – megjegyzést és felidézést megkönnyítő – jelölési szabály alól is van kivétel. Ti. ha a jeleknek fontosabb igényeket kell kielégíteniük. A következő pontok a kánonok főbb elveinek megismeréséhez hivatottak segítséget nyújtani.

- A) Az osztályt képviselő jel(zet)nek teljes mértékben tükröznie kell az adott könyv tárgyát. A tárgy az osztályt képviselő jel(zet) azonos terjedelmének – Ranganathan elnevezésével: koextenzív (kölsönösen átfogó) voltának – elvét néhány osztályozásméleti szakíró vitatja. Ranganathan felfogása szerint azonban, különösen a nagy könyvtárakban lényeges a dokumentumok következetes és pontos osztályozása; az átfogó szempontok szerinti „durva” rendezés ugyanis elrejtí a sajátos tartalmakat az általánosabb anyagok kaotikus összevisszaságában. Azt is vallja továbbá, hogy az osztályozásnak tartalmaznia kell a könyvszámok valamilyen rendszerét is, hogy a jelzeten belül megkülönböztethessük az azonos témájú könyveket. Ily módon minden egyes dokumentációs egység egyedi jelzetet kap.
- B) Az osztályt képviselő jel(zet)eket úgy kell összeállítani, hogy az új témák szimbólumai a jelsorozat bármely pontján beilleszthetők, illetve a lánc végéhez hozzáadhatók legyenek anélkül, hogy a meglévő jel(zet)eket összezavarnánk.

- C) Az osztályozási rendszerek táblázataiban figyelembe kell venni a helyi vagy más érdekek következtében fellépő nemzeti sajátosságokat. A „Segítő Rendezési Sorrend” – (Helpful Sequence) – kialakítása érdekében különböző „eszközöket” kell alkalmazni az osztályozási rendszerekben. Saját rendszerében például más eszközökön kívül fölhasználja a „klasszikák módszerét” is, hogy összehozza a klasszikus művek kiadásait és melléjük helyezhesse a kommentárjaikat is.
- D) Az osztályozási rendszer adjon az egyéni osztályozónak a lehető legnagyobb cselekvési szabadságot abban, hogy – amint új téma merül föl – önállóan alkothassa meg az új tárgykört képviselő osztályjel(zet)ét. E rendkívül figyelemre méltó követelmény nagy hatással lehet a jövő osztályozási rendszereire.
- E) A rendszer a maga egészében a lehető legnagyobb hasznot hajtja mind az olvasónak, mind pedig a könyvtárosnak. Feleljen meg azoknak az elveknek, melyeket Ranganathan a könyvtártudomány öt törvényében fogalmazott meg:

- 1. A dokumentumok azért vannak, hogy használják őket.**
- 2. Minden olvasónak a maga dokumentumát.**
- 3. Minden dokumentumnak a maga olvasóját.**
- 4. Kíméljük az olvasó idejét.**
- 5. A könyvtár fejlődő szervezet.**

E törvények 1935-ben megjelent első változatában a „dokumentum” helyett még „könyv” szerepelt. Ranganathan élete végén fogalmazta át őket. Mára újra módosítani kellene őket, a „dokumentum” helyébe az „információ” kifejezést írva. Mindez a törvények lényegén nem változtatna.

Vickery a meglévő öthöz még egy hatodik törvényt is fűzött:

- 6. Egyetlen könyvtár sem létezhet elszigetelten.**

Ezt a törvényt ma már úgy is megfogalmazhatjuk, hogy „a könyvtáraknak hálózatokban kell együttműködniük”.

HENRY EVELYN BLISS (1870–1955)

A modern prekoordinált, rendszerező osztályozási rendszerek egyik első reprezentánsa a 19. század közepén megszületett Dewey-féle Tizedes Osztályozás volt, amelyből később az Egyetemes Tizedes Osztályozás fejlődött ki. Jellemző rájuk, hogy az osztályozó fogalmakat mesterséges nyelven alapuló jelzetekkel jelölték és szisztematikus táblázatokba foglalták. Filozófiailag ezeknek a rendszereknek a kialakulását az a felvilágosodásban gyökeredző felfogás inspirálta, hogy az emberi ismeretek egységes, logikus rendszerbe foglalhatók. Ebből a szempontból a prekoordinált osztályozási rendszerek a tudományok osztályozásához kapcsolódtak.

A századforduló körül az amerikai *E. C. Richardson* és az előbb bemutatott *Berwick Sayers* az ilyen osztályozási rendszerekre vonatkozóan fogalmaztak meg alapelveket, melyeket „kánonoknak” neveztek. *Bliss* volt az első, aki módszeresen foglalkozott a rendszerező (szisztematikus) osztályozás elméleti alapjaival, noha ő maga az ilyen törekvésekről azt tartotta: „A könyvtári osztályozás tanulmányozásakor inkább elvekről kellene beszélni, semmint elméletről.”

Bliss a College of the City of New York könyvtárosa volt 1891–1940 között. Rendszerező hajlamaira meghatározó volt az egyetemen szerzett matematikai műveltsége. 32 – szemelvényünkben szereplő – elvet állított föl. Rájuk célozva írta *Sayers*: „...olyan tömörek, hogy ezt tovább tömöríteni már alig lehet.” *Bliss* kidolgozta saját, az Egyetemes Tizedes Osztályozáshoz hasonló rendszerét is, mely 1977-ben teljesen új – revideált – változatot is megért. Noha rendszerét sokan jobbnak tartják, mint az ETO-t, korántsem terjedt el annyira (jóformán csak Angliában használják, több mint 100 könyvtárban). Ennek oka elsősorban az, hogy gondozására nem alakul nemzetközi szervezet.

Itt meg kell jegyezni, hogy a 19. század közepén, *Melvil Dewey*-val szinte egy időben *Charles Ami Cutter* is kidolgozott egy osztályozási elméletet amelyből a – hagyományos – tárgyszavakkal végzett tartalmi feltárás és a szótár- vagy tárgyszó-katalógusok születtek meg. Szemben kortársával, az elmélettel nem nagyon törődő Dewey-val, *Cutter* és követői olyan osztályozási rendszerekkel foglalkoztak, melyekben a tárgyszavaknak nevezett osztályozó fogalmakat természetes nyelvű kifejezésekkel nevezték meg és jegyzékekbe foglalták. Filozófiailag ezeket a rendszereket inkább az ismeretek rendjének „atomisztikusabb” felfogása jellemezte; a tárgyszójegyzékeket nem szisztematikus, hanem betűrendben jelenítették meg. A tárgyszavas, természetes nyelven alapuló rendszerek elvileg a fogalomosztályozási rendszerekhez állnak közelebb.

Bliss műveiben részletesen foglalkozott a könyvtári osztályozás filozófiájával. Kritikája nagy hatással volt a következő szemelvényünkben bemutatott *Ranganathan*ra, aki az első szellemi „találkozását” *Bliss*sel le is írta „Bevezetés a könyvtári osztályozásba” című könyvében. Eszerint egyszer – akkor már elkészítette kettőspontos osztályozási rendszerét – londoni tartózkodása alkalmával nem tudott elaludni és unalmában *Bliss* művei után nyúlt, melyre már régen fölhívták a figyelmét. Olvasás közben döbrent rá arra, hogy az osztályozásnak nemcsak gyakorlata, hanem elmélete is lehetséges. „Hát erről lehetséges beszélni?” kiáltott föl állítólag.

*Bliss*nek két elméleti műve jelent meg. A „The Organization of Knowledge and the System of the Sciences” (Az ismeretek szervezése és a tudományok rendszere) átfogó, filozófiai fogantatású és két kiadást is megért. Alább következő szemelvényünk későbbi, gyakorlatiasabb könyvéből származik, melynek első kiadása 1933-ban jelent meg.

Az ismeretek szervezése a könyvtárakban¹⁰

6. A könyvtári osztályozás és az ismeretek szervezése¹¹

A könyvek osztályozási rendszere az ismeretek szervezésének strukturált formája. Ha e struktúrát helyesen alakítják ki, akkor a lehető leghatékonyabban szolgálja a tudás funkcionális megszervezését, melynek során a könyveket a különböző felhasználói célokra csoportosítják vagy újrendezik. Az osztályozási rendszer akkor felel meg a legjobban ennek a feladatnak, ha jól alkalmazkodik ahhoz a konszenzushoz, mely a tudomány és az oktatás világában az ismeretek szerveződésével összefüggésben kialakult. Ha nem felel meg ennek a konszenzusnak, akkor nem lesz megfelelő, kevésbé lesz hatékony és oktatási értéke is csökken.

Az ismeretek, illetve a könyvek osztályozási rendszerei közötti különbség korántsem olyan nagy, mint ahogy azt például a logikával foglalkozó *Jevons*, a bibliográfus *Schneider* vagy az osztályozással foglalkozó *Melvil Dewey* feltételezte. Valójában két fajta osztályozási rendszert különböztethetünk meg: egyrészt a logikai, természetes és tudományos osztályozási rendszereket, másrészt a gyakorlatias, tetszés szerinti és meghatározott célt szolgáló osztályozási rendszereket. A könyvtári osztályozási rendszerek esetében ezek egyesítéséről van

¹⁰ The organization of knowledge in libraries / H. E. Bliss. – 2nd ed. – New York : H. W. Wilson, 1939. 347 p.

¹¹ 6. Library classification in relation to the organization of knowledge. In: The organization of knowledge in libraries, p. 36–45.

szó. Azért kell a könyvtári osztályozási rendszert az ismeretek tudományos, illetve az oktatásban szokásos megnevezéséhez igazítani, hogy ezt az osztályozási rendszert gyakorlatiassá tehesük. Az ismeretek logikai és tudományos szerveződését hozzá kell igazítanunk a gyakorlati követelményekhez, a különböző bibliográfiai szolgáltatásokhoz és a felvetődő gazdasági megfontolásokhoz. Mindamellet az is hasznos lenne, ha nem felejtünk el, hogy a könyvtár – magasabb szempontból – a tudás temploma, és osztályozási rendszerének nem véletlen és ingatag építménynek, hanem olyan rendszernek kell lennie, amely méltó környezetéhez, szellemi és nevelési értékeihez. Minél pontosabbá válnak a tudomány, a filozófia és a nevelés fogalmai, kapcsolatai és alapelvei, annál világosabb és tartósabb lesz a tudománynak a tanuláshoz és az élethez való viszonya, és így a tudományos és nevelési konszenzus is egyre szélesebb körű és egyre inkább meghatározó jellegű lesz.

Ebben a rövid fejezetben pusztán csak érintettük e nagy jelentőségű kérdést, de a következő fejezetekben visszatérünk rá és bizonyos szempontból bővebben is tárgyaljuk. Megelőző, „The Organization of Knowledge and the System of the Sciences” (Az ismeretek szervezése és a tudományok rendszere) című művünkben a főbb gondolatokat részletesebben is kifejtettük. A tudományok rendszere, a lét vizsgálata, a művészetek és mesterségek együttesen alkotják azt az alapot, melyen a könyvek könyvtári osztályozási rendszere kialakítható.

7. A könyvtári osztályozás alapelveinek összefoglalása

A bibliográfiai osztályozás különféle szempontok szerinti tanulmányozásával eljutottunk bizonyos alapelvekhez. Ezeket egyrészt abból a tizennégy általános alapelvből vezettük le, amelyeket előző művünk második részében ismertettünk, másrészt a kérdéses problémákkal foglalkozó egyéb előzetes tanulmányainkból. Nem kitaláltuk őket, ahogy az ilyesmi néha az elméletalkotás szegényére megesik. A szóban forgó elvek az osztályozás problémáira és gyakorlatára általánosan alkalmazhatók.

Abból a célból, hogy ezt az összefoglalót és felsorolást teljesebbé tegyük, egy pár meghatározást, amelyet már a megelőző oldalakon is ismertettünk, ebbe a fejezetbe is belefoglalunk. Néhány további elgondolást a későbbiekben a „Jelzeteles” és a „A táblázatok használata” című fejezetekben fogunk részletesen megvitatni és kifejteni.

Korábban Richardson és Sayers, később Ranganathan is megfogalmazott elveket, szabályokat az osztályozási rendszerek szerkesztéséhez. Ezek a szerzők szemelvényeit tartalmazó részekben olvashatók. Az egyes, római számokkal azonosított elvek után Bliss megadta, hogy szerepelt-e az adott elv Richardson, illetve Sayers műveiben és

megjegyzí: „... noha nem volt könnyű olyan fejezeteket találni, amelyekben közvetlenül vagy közvetve világosan megfogalmazták ezeket az alapelveket, sőt néhány alapelvet egyáltalán nem fogalmaztak meg más szerzők.” A fordításban ezeket az utalásokat elhagytuk.

I. *Az ismeretek és osztályok viszonylagossága:* A tárgyak és más valóságos jelenségek kapcsolatban állnak egymással és elménkkel vagyis a szubjektummal; elménk a hasonlóságuk alapján a dolgokat osztályokba sorolja és velük összefüggő fogalmakkal reprezentálja. Ezek a kapcsolatok az alapjai a tudásnak, a viszonylagosságnak és a tárgykörök osztályozásának.

II. *Az osztályok szoros kapcsolatban állnak az osztályfogalmakkal és osztálynevekkel vagy megnevezésekkel és meghatározottak.* Meghatározhatók hasonló jellegük vagy jellegzetességük, tulajdonságaik, kapcsolataik és formáik alapján, tekintet nélkül arra, hogy ezek elvontak vagy konkrétak, természetesekek vagy fizikaiak. Az adott osztály közös meghatározó elemeinek bármelyike vagy bármilyen kombinációja az adott osztályra határozottan jellemzőnek tekinthető; az osztályt a rá vonatkozó kifejezés azonosítja.

III. *Az általános (plurális, több dologra vonatkozó) jellemzők* vagy kapcsolatok, és az összetett tartalmak vagy formák a könyvek vagy dokumentumok tartalmát reprezentáló bibliográfiai tárgykörökben vagy osztályokban kombinálhatók egymással. Közülük bármelyik vagy bármilyen kombinációjuk kiválasztható, és a kiválasztott elemekből különböző osztályok alakíthatók ki, mégpedig meghatározott általános osztályok.

IV. *Megkülönböztető (specifikus) kifejezések:* a különböző osztályokat azonosító kifejezések legyenek specifikusak és megkülönböztetőek és használják őket következetesen az azonosítandó osztályra, mivel adott osztály – amely összes alosztályát tartalmazza – nem mindig zár ki más mellérendelt osztály alá tartozó alosztályokat, vagy kifejezéseket. Adott alosztály több mellérendelt osztály közös alosztálya is lehet, vagy csak az egyik, illetve csak a másik mellérendelt osztály alosztálya.

V. *Az osztályok terjedelmét tagjaik alkotják (inkluzivitás) és teljességgel reprezentálják (totálisak):* a bibliográfiai osztály mindazokat a tételeket (dokumentációs egységeket) és azoknak minden példányát tartalmazza, amelyek meghatározásuk értelmében a szóban forgó osztályba tartoznak és az osztályt azonosító kifejezéssel vagy kifejezésekkel megnevezhetők.

VI. *Az osztályok tökéletesítése és alkalmazhatósága:* új vagy kiegészítő jellemzők, kapcsolatok vagy összetevők, amelyek nem annyira fontosak, hogy alapvető jellemzőknek lehessen tekinteni őket, s amelyek csupán módosítják vagy tökéletesítik az osztályt, anélkül is hozzáadhatók az osztályokhoz vagy

azok meghatározásaihoz, hogy ezáltal új osztályok, alosztályok vagy megnevezések keletkeznének.

VII. *Az átfogó osztályok* sok olyan sajátos jellemzővel rendelkező könyvet és dokumentumot tartalmaznak, amelyekről az osztályozásuk során eltekintünk. Megfordítva, a könyvek több olyan általános vagy összefoglaló osztályba is besorolhatók, ahova azok egyedileg nem tartoznának, de az osztály meghatározása következtében általános vagy *aggregált* értelemben mégis hozzá tartoznak.

VIII. Az átfogó, tökéletesíthető és alkalmazható osztályok *viszonylagos maradársága*: minél inkább általánosabb és alkalmazhatóbb az osztály, annál valószínűbb, hogy viszonylag annál stabilabb és folytonosabb. A kisebb változások kevésbé változtatják meg ezeknek az osztályoknak a jellegét, mint a speciálisabb osztályokét.

IX. *A természetes osztályok inkább felhasználhatók*: a természetes, lényegi (essenciális) vagy belső (magából a dologból következő) jellemzők vagy kapcsolatok segítségével meghatározott osztályok jóval inkább felhasználhatók a könyvek stb. osztályozására, mint az *önkéntes vagy külső jellemzők* és célok alapján meghatározott osztályok.

X. A konkrét könyvekből stb. álló *csoportok vagy összetételek*, amelyeket egy vagy több osztályból *válogattak ki*, *enumeratívak, véletlenszerűek, helyiek és időlegesek*. Ezek elemei *újracsoportosíthatóak*. Az ilyen csoportok *nem* olyan átfogó és összesítő totalitások, mint maguk az osztályok (tulajdonságaik nem belső, szerves tulajdonságok, mint az osztályok tulajdonságai).

XI. *Alárendelés*: az osztály *alosztályokra osztható*, ezek pedig *további alárendelt osztályokra*, minden esetben a jellemzők, kapcsolatok stb. egyre specifikusabb *különbözőségei* alapján. A meghatározások és fogalmak a *tartalmilag* (logikai értelemben) egyre gazdagabbak lesznek, a felosztás pedig *analitikus folyamat*, ezzel szemben a releváns sajátosságok összefoglalása *szintetikus folyamat*. Az általános (generikus) és a specifikus (fajta) viszonylagos fogalmak. Előfordulhat, hogy meghatároztunk bizonyos alosztályokat, a többi alosztályt pedig nem tartjuk fontosnak, és *maradék* alosztályoknak tekintjük őket. Ezek az alosztályok *egyéb (egyetlen maradék) osztályának* tekinthetők.

XII. *Mellérendelés*: az azonos szinten elhelyezkedő osztályok vagy alosztályok egymással mellérendelt viszonyban vannak, tekintet nélkül arra, hogy egy vagy több mellérendelt osztályról van-e szó. Ezeket az osztályokat tulajdonságaik, összefüggéseik és a mindenkori igények és célok alapján kell rendezni és összekapcsolni.

XIII. *Az alárendelés és a mellérendelés viszonylagos és komplementer.* Adott kapcsolat vagy jellemző szempontjából fölé- és alárendeltségi viszonyba került osztály más osztályozási szempont vagy eljárás alapján egymással mellérendelt viszonyban is lehet.

XIV. *Sorba rendezett osztályok:* adott osztály alosztályaival együtt oszlopszerű sorba is rendezhető; így a mellérendelt osztályok egy-egy egymást követő sorozatot alkotnak, és a sorozatok sorozatait hozhatják létre, sorba rendezett osztályokat vagy oszlopszerű rendszert alkothatnak. Az egyes alosztályokon belül további másodlagos vagy harmadlagos sorok is képezhetők. Az utóbbiak beugrással jelölhetők.

XV. *Elágazásos és lépcsőzetes osztályok rendszere:* az alosztályok ágaknak, alosztályaik pedig gallyaknak tekinthetők. Ha az elágazások pozitív és negatív kifejezések szerint oszlanak el, akkor a negatív kifejezések kiválasztásával a pozitív kifejezések olyan sorozatához juthatunk el, amelyben az egymást követő speciálisabb osztályok vagy alárendelések *lépcsőzetes* sorozatot alkotnak.

XVI. *Osztályozási táblázatok és keresztező osztályozás:* a mellérendelt osztályokat vízszintes sorokba is rendezhetjük, és függőlegesen mindegyik alá írhatjuk az alosztályaikat. Ennek táblázatos osztályozási rendszer vagy *osztályozási táblázat* az eredménye, ami különbözik a *soros, oszlopszerű*, „lineáris”, *beugrásokkal jelölt* és *lépcsőzetes* formától. Az oszlopkifejezések vízszintes elrendezése esetén keresztező osztályozáskor legfeljebb két dimenziós rendszer keletkezhet, szemben a soros formák három vagy több dimenziós rendszerével. De a táblázatos és soros osztályozási formák kombinálhatók is, és a táblázatos formák átalakíthatók sorossá, a sorosak pedig táblázatossá.

XVII. *A szintetikus és szisztematikus (rendszerező) osztályozási rendszerekben* a tárgykörök szerves és egymással szorosan összefüggő kapcsolatba kerülnek, szemben az *analitikus* osztályfelbontással és a speciális (részletes, finom) tárgyszavas rendszerekkel, amelyekben a rokon témakörök szétválnak, egymástól messze kerülnek. A strukturális alárendelés az általánostól az egyre specifikusabb felé halad, analitikusan; funkcionális szempontból azonban a szisztematikus osztályozási rendszer szintetikus is; speciálisról általánosra ugyanúgy lehet benne haladni, mint általánosról speciálisra.

XVIII. *A kapcsolódó rokon tárgykörök csoportjai:* a szintetikus és szisztematikus könyvtári osztályozási rendszerekben az olyan speciális vagy általános tárgyköröket, amelyek nagyon *szoros rokonságban* vannak akár inherens, akár logikai, akár tudományos okok következtében, rendeltetészerű használatuk előmozdítása érdekében *össze kell gyűjteni*.

XIX. *Az ismeretek szervezése a könyvtárakban:* az osztályozási rendszerben, a szakkatalógusban és más könyvtári szolgáltatásban az ismereteket a tu-

dományos és oktatási konszenzussal összhangban kell megszervezni. E konszenzus viszonylag szilárd és elméletileg egyre fejlődik, miáltal a rendszer általános szinten egyre meghatározottabbá, maradandóvá és részleteiben egyre gazdagabbá válik.

XX. *A természetes, logikai és tudományos osztályozási rendszert a könyvtári szolgáltatásokhoz, a gazdaságossági szempontokhoz valamint a bibliográfiai és dokumentációs tevékenységhez célszerű igazítani. Az ilyen osztályozási rendszer növeli a szolgáltatások hatékonyságát, szélesebb kör számára hozzáférhető és kevésbé változékony, hosszabb életű lesz, mint az önkényes osztályozások.*

XXI. *Az osztályozási rendszer viszonylagossága és konzisztenciája: az egyes osztályok különböző elvek, jellemzők, kapcsolatok, rendszerek, szempontok vagy célok alapján sorolhatók be az osztályozási rendszerbe; de miközben az osztályozási rendszernek összhangban kell lennie a kiválasztott elvvel vagy céllal, egyben összhangban kell lennie az osztályozás alapvető általános elveivel, valamint – amennyire csak lehetséges – a természet rendjével és az ismeretek releváns szervezésével. Következésképpen az összhangnak háromszorosnak kell lennie.*

XXII. *Összetett és komplex osztályozási rendszer: egyedi osztály logikailag csak egyetlen elv vagy ismertetőjegy alapján osztható alosztályokra, a további alosztások azonban már más ismertetőjegy vagy elv alapján végezhetők el. Egy összetett osztályozási rendszerben a különféle elvek vagy ismertetőjegyek szerint felosztott mellérendelt osztály vagy sorozat legyen egymással kombinálható.*

XXIII. *Szabványosított osztályozási rendszer: előfordulhat, hogy a XXI. pontban említett háromszoros összhangról tanúskodó osztályozási rendszert valamely közösség, társaság vagy egyéb testület először kísérletképpen, majd állandó jelleggel elfogadja és szabványosnak tekinti. Léteznek sajátos területeken érvényesülő szabványok, országos szabványok, általános szabványok, nemzetközi szabványok, és mindezek a szabványosítás rendszerét alkotják. A szabványosított osztályozási rendszer, amennyire az lehetséges, legyen alkalmas mind a speciális, mind az általános tárgykörök tekintetében alternatív, illetve egymástól eltérő szempontok és célok érvényesítésére.*

XXIV. *Szakkönyvtári osztályozási rendszer: meghatározott célú és szakosítású könyvtárak osztályozási rendszere legyen összhangban a szabványosított átfogó osztályozási rendszerekkel. A szakkönyvtári szempontból irreleváns osztályokat kevésbé kell figyelembe venni és finomítani, mint ahogy azok az általános osztályozási rendszerekben fel vannak osztva; a releváns osztályokat viszont különös gonddal kell kidolgozni és finomítani. A különböző tí-*

pusú szakkönyvtárakban stb. alkalmazott osztályozási rendszerek legyenek összhangban a releváns ismeretek szervezésével, és célszerű őket szabványosítani.

XXV. *A könyvtári osztályozás hatékonysága* függ az *alosztások* kifogástalan megoldásától, a közeli rokonságban álló tárgykörök *összehangoltságától*, a *szintézistől*, a logikai és tudományos *szervezéstől*; attól, hogy az osztályozási rendszer *mennyire felel meg* a könyvtár körülményeinek és szolgáltatásainak, valamint mennyire felel meg annak, ahogyan a könyveket használják.

XXVI. Az általános és speciális tárgykörökbe való *besorolás alternatív megoldásai és módszerei* – figyelemmel a különféle szempontokra, érdekekre és célokra – legyenek alkalmasak a szisztematikus bibliográfiai osztályozásra, és az osztályozási táblázatokat ennek megfelelően alakítsuk ki; az ezzel kapcsolatos *döntéseknek* pedig – minden könyvtár esetében – meg kell jelenniük a vonatkozó osztályozási *előírásokban*.

XXVII. *Korrelatív jelzetek*: a könyvtári osztályozási rendszerben *jelzetei alapján kapcsolódják össze* az osztályozási rendszer, a könyvek és a raktári (tárolási) helyek. A jelzetek legyenek rugalmasak, alakíthatóak és gazdaságosak.

XXVIII. A bibliográfiai osztályozási rendszer *ismétlődő, közös és összetett alosztásainak szisztematikus segédtablázatait* mind az összeállítás, mind a megjelenítés, mind a revízió, mind pedig a használat szempontjából szorítsuk ésszerű és *gazdaságos keretek közé*, és a segédtablázatok legyenek alkalmasak az *ismétlődő dokumentumformák*, módszerek, kapcsolatok, szempontok, nyelvek, történelmi korszakok, országok, városok stb. *összetett alosztályozására*. Ha az ilyen alosztásokból kettőt vagy többet a *komplex osztályozás* során felhasználnak, bármelyik alosztás kerülhet az első, a második vagy a harmadik helyre. Az ilyen alternatívákat jelölni kell a táblázatokban, az ezzel kapcsolatos döntéseknek pedig – minden könyvtár esetében – meg kell jelenniük a vonatkozó osztályozási *előírásokban*.

XXIX. *Az osztályozási rendszer mutatója*: a *betűrendes* mutatóban szerepeljen az összes tárgykör és megnevezése a *hozzátartozó jelzettel*, hogy a tárgykör neve alapján megtalálható legyen a tárgykör helye a táblázatokban.

XXX. *A könyvtár épületét és a raktárakat úgy kell megtervezni és elrendezni*, hogy az épület és a raktári rend megfeleljen a könyvek osztályozásának, miközben a könyvek osztályozását a könyvtárra és szolgáltatásaira vonatkozó koncepciókhoz, illetve tervhez kell igazítani.

XXXI. Annak érdekében, hogy a rendszerben új és kiegészítő tárgykörök és kapcsolatok is szerepelhessenek, az osztályozási és a jelzetrendszer legyen *bővíthető és módosítható*.

XXXII. Szükség lehet az egész könyvtári állománynak vagy egy részének *újraosztályozására*, illetve az új szerzemények másfajta osztályozására. Ezért a jelzetrendszer legyen gazdaságosan változtatható.

Az előző alapelveket, meghatározásokat és megállapításokat a következőképpen foglalhatjuk össze:

A könyvek tárgykörét, formáját és egyéb jellemzőit osztályozó rendszer a bibliográfiai szolgáltatások céljaira az érdekek, a gyakorlati igények és gazdaságosság függvényében használható rendszerező szervezési eszköz, mely a legjobb hatásokkal alkalmazható arra, hogy a releváns, specifikus tárgyakat átfogó, általános tárgyköröknek rendeljék alá, az alaptudományokat és a fontosabb alkalmazott tudományokat specifikusságuk sorrendjében elrendezzék, a tudományos és oktatási konszenzus alapján kialakított ismeretszervezéssel összhangban felosszák és alosztályozzák ezeket a tudományokat, az egymáshoz közel álló (rokon) speciális tárgyakat összevonják és szintetizálják, az új tárgyakat a változó körülményeknek megfelelően fölvegyék és alternatív módon besorolják. Az ilyen osztályozási rendszer maximálisan kényelmes és hatékony; szélesebb körben elérhető és viszonylag tartós, egyszersmind alkalmas a szabványosításra. Terminológiája legyen konzisztens, jelzetei legyenek korrelatívák (kapcsolják össze az osztályozási rendszert, a könyveket és a raktári helyeket), bővíthetők, módosíthatók, fejleszthetők és gazdaságosak; komplett betűrendes mutatójában minden tárgykört a megnevezése alapján megtalálhasanak. A szisztematikus segédtablázatok alapján az ismétlődő és összetevő szempontok és kapcsolatok is osztályozhatók legyenek.

SHIYALI RAMAMRITA RANGANATHAN (1892–1972)

A hindu–indiai Ranganathan tanulmányait a madrasi állami egyetem matematika szakán végezte, majd ugyanott 1924-ben az egyetemi könyvtár főkönyvtárosa lett. 1924–25-ben *Berwick Sayers* előadásait hallgatta Londonban. 1929-től a madrasi, majd több más indiai egyetemen a könyvtár-tudományt oktatta. A halála előtti évtizedekben a bangalorei Dokumentációs és Oktatási Központban az osztályozási rendszerek összehasonlító elemzésével foglalkozott.

Különbféle osztályozási rendszerek tanulmányozása és bírálata után 1924-ben kezdett hozzá saját, híressé vált kettőspontos osztályozási rendszerének (Colon Classification) a készítéséhez, melyet először 1933-ban publikált, s amely 1987-ben a 7. kiadását érte meg Indiában. Az osztályozásról vallott nézeteit azonban csak azt követően fogalmazta meg és adta közre 1937-ben megjelentetett Prolegomenájában – melyből a szöveggyűjteményünkben a szemelvény is származik –, hogy *Henry Evelyn Bliss* két

könyvét megismerte. Elméletét a következő három évtizedben tovább tökéletesítette, amiről többek között a Prolegomena 1957. és 1967. évi kiadásai is tanúskodnak.

Osztályozási rendszerét abból az elvből kiindulva készítette el, hogy lehetetlen előre meghatározni és rendszerbe foglalni az osztályozáskor szükséges összes tudomány- és szakterületet. Csak a legfontosabb, legátfogóbb osztályokból célszerű megszerkeszteni az osztályozási táblázatokat (magát a szisztematikus, hierarchikus, enumeratív osztályozási rendszert). A rendszerén belüli további „felosztás” nem előre adott, hanem az általa kidolgozott összetett-tárgykör alkotási eljárás alapján esetről-esetre meghatározható, körülbelül úgy, ahogy adott szókincs segítségével esetről-esetre más-más mondatot fogalmazhatunk meg.

Korszakos jelentőségű, hogy felismerte, a dokumentumok tartalmát reprezentáló összetett tárgyköröknek létezik valamiféle „szemantikai” szerkezete („szintaxisa”). (Összetett tárgykör helyett dokumentumképet is mondhatnánk.) Az összetett tárgykörök a legáltalánosabb szinten a következő öt alapkategória szerint tagolhatók: EGYEDISÉG (**P**.), ANYAG (**M**), MOZGÁS (ENERGIA) (**E**), HELY (**S**) és IDŐ (**T**). Ezek Ranganathan szerint az osztályozás legáltalánosabb szemantikai összetevői, „szemszögei” vagy szempontjai, melyeket a rovarok összetett szemére gondolva fazettáknak nevezett el. Kezdetben a dokumentum tartalmát reprezentáló összetett tárgykörön belül a **P:M:E:S:T** fazettákat kettősponttal választották el, innen osztályozási rendszerének neve.

Rendszerének alapelvét azért kellett ennyire részletesen ismertetni, mert pontosan ez volt az, amely rendkívül termékenyítően hatott a 20. század közepének osztályozási elméletére és gyakorlatára. Az ő nyomán kezdték az osztályozást mint nyelvi műveletet, az osztályozás eredményét (a dokumentum tartalmát reprezentáló összetett tárgykört, az ETO esetében például a jelzetláncot, tezausz esetében a deszkriptorláncot) pedig mint állítást kezelni, melynek szükségszerűen létezik valamiféle „szintaxisa”, s ezáltal tudatosan felismert kapcsolat keletkezett az osztályok (a fogalmak szintje) és az állítások (a nyelv szintje) között. Kötetünk később következő két fejezetében olyan osztályozási szakemberek műveiből szerepelnek részletek, akik e felismerés fényében gazdagították az osztályozás elméletét.

A tudomány fejlődésének bűvópatakszerű útjához tartozik, hogy az európai kultúrában is gyökeredző többszempontúság hagyományának indiai közvetítéssel kellett föltámadnia. (A tudományos felfedezésekre jellemzően Ranganathannal egyidőben, de tőle teljesen függetlenül 1931-ben *Gerard Cordonnier* francia tengerésztiszt, a fénylyukkártya felfedezője is kidolgozta a „szempontokon” alapuló osztályozás elvét, de rendszerét soha sem hozta nyilvánosságra. Történetileg először *Ampère* francia fizikus ismerte föl. 1834–43 között elkészített osztályozási rendszerének elősza-

vában fogalmazta meg a szempont szerinti – fazettás – osztályozás szükségességét.)

Noha a kettőspontos osztályozási rendszer Indián kívül nem terjedt el, a különféle – többek között a második kötetben szereplő *Brian C. Vickery* által elméletileg tovább finomított – fazettás rendszereken keresztül a ranganathani inspiráció világszerte érvényesült. Különösen erősen hatott az angol Classification Research Group (Osztályozáskutató Társaság) tagjainak munkájára, a tezaruszok készítésére (példa rá a Jean Aitchison és a kötetünkben szereplő *Alan Gilchrist* által 1969-ben készített „Thesurofacet”), az indexelő rendszerekre (példa rá a kötetünkben ugyancsak szereplő PRECIS automatizált rendszer) és az ETO reformjára is, amennyiben nagyobb lendületet adott az alosztások továbbfejlesztésének (az ETO egyes alosztásai egészen általános értelemben ugyancsak felfoghatók fazettákként).

Ranganathan a könyvtári osztályozás terén az egyik legnagyobb hatású tudós volt. A fazettás („szempontok szerinti”, „metszetes”) vagy más néven analitikus–szintetikus, többdimenzionális vagy perspektivikus¹² osztályozási rendszer és a vele szorosan összefüggő elmélet fordulópont volt az osztályozás fejlődésének történetében. Ranganathan fellépésével lényegében véget ért a rendszerező (szisztematikus), prekoordinált és generalizáló osztályozási rendszerek történetének¹³ „öszönös”, elsősorban a tudományok felosztásából kiinduló korszaka, és tudatosan megindult a közeledés a fogalmi osztályozás, s vele a nyelv felé.

Eredeti, merész általánosításokban és filozófiai meglátásokban bővelkedő elméletét a hindu gondolkodási hagyományok és az európai neveltetés egyaránt befolyásolta. Gondolatait nagyon egyéni, a könyvtári osztályozás addigi gyakorlatában sokszor szokatlan nyelven, új szakkifejezéseket használva fogalmazta meg. Az alábbi részletek a „Bevezetés a könyvtári osztályozás” című művéből származnak, mely elméletének átfogó és legérettebb kifejtését tartalmazza. A részleteket úgy válogattuk össze, hogy elsősorban osztályozásfilozófiájának fő vonásait ismerhesse meg belőlük az olvasó. Legfontosabb fogalmain nem volt könnyű értelmezni és még nehezebb volt magyarul kifejezni; szótári jelentésükkel szinte semmit sem kezdhettünk. Aki szövegében hajlandó elmélyedni, megállapíthatja majd, hogy nemcsak szóhasználata különös, hanem egész szemlélete: az osztályozás világának,

12 Az „analitikus–szintetikus” és a „többdimenzionális” kifejezéseket maga *Ranganathan* vezette be a kettőspontos és a hozzá hasonló osztályozási rendszerek gyűjtőfogalmának megnevezésére. A „fazetta” megnevezés ugyancsak tőle származik és eredetileg a rovarok összetett szemének elemi látószervét jelentette. A „perspektivikus” (nézőpontos, leképzésen alapuló) osztályozási rendszer fogalma pedig német nyelvterületen született meg.

13 A rendszerező osztályozás kifejezést magyar nyelven *Polzovics Iván* használta az ETO-típusú prekoordinált osztályozási rendszerekre, a generalizáló és individualizáló osztályozás fogalompárját pedig *Horváth Tibor* vezette be.

az univerzumnak mély átéléséből származik (nem véletlenül egyik alapfogalma éppen az „universe”), s hatása egyáltalán nem volt véletlen, különösen angol nyelvterületen.

A kettőspontos osztályozási rendszert magyarul a legrészletesebben Babiczky Béla¹⁴, életművét pedig tanítványa könyve nyomán recenzió ismerteti.¹⁵

Bevezetés a könyvtári osztályozásba¹⁶

Ranganathan először azokat az alapfogalmakat határozza meg, melyekkel elméletének ontológiai alapjai írhatók le. Főleg saját intuíciójára támaszkodva abból indul ki, hogy minden, ami valamiképpen van – a Valami („Existent”) – vagy úgy fordul elő mint valamilyen – a lehető legáltalánosabb értelemben vett – Dolog (Entitás), azaz valóságos vagy eszmei objektum, vagy úgy mint a Dolgok tulajdonságait, ismertetőjegyeit képviselő Jellemző (Attribútum), vagy éppenséggel mint az előbbiekből álló Összesség. Az utóbbinak speciális esete a Világ (Univerzum), az adott összefüggésben szemlélt Összesség. A Világ tehát maga is Dolog, de nem akármilyen, hanem dolgok összessége – de ezt a fajta dolgot az jellemzi, hogy összetett, több Dologból áll.

Ezek a fogalmak az elmélet alapvető fogalmi kategóriáit képviselik, melyekből minden más fogalom levezethető. Az összefüggések jól szemléltethetők az 1. ábrán látható címkézett, irányított gráffal.

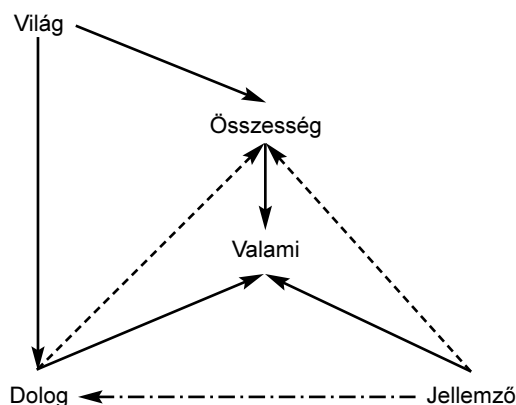
A kategóriák rendszerét elsősorban a nem–faj reláció (folytonos, egyirányú nyíl) strukturálja, de az Összesség és a Dolog, illetve a Jellemző között például egész–rész reláció áll fenn (szaggatott nyíl), a Dolog és a Jellemző között pedig tulajdonsága (pontvonalas nyíl) reláció.

Ranganathan elképzelései valójában nemcsak a hindu hagyományokhoz kapcsolódnak, amire például a Világ kategóriájának bevezetése utal (gondoljunk csak a teknősbéka hátán álló elefántra, amely a világot tartja), hanem az európai filozófiához is. A Dolog–Jellemző kategóriapárban valójában nem nehéz felismerni az arisztotelészi Szubsztancia–Járu-lékok (Jellemzők) kategóriapárt.

14 Ranganathan Kettőspontos Osztályozása (1933) p. 175–185. In: Babiczky Béla: Bevezetés a könyvtári osztályozás elméletébe és gyakorlatába : Kézirat. – 6. változatlan kiadásának javított kiadása. – Budapest : Tankönyvkiadó, 1991. 323 p.

15 Szilvássy Zoltánné: Ranganathan: a rendszeralkotó. Srivastava, A. P.: Ranganathan: a pattern maker. A syndetic study of his contribution. New Delhi: Metropolitan Book, 1977. 137 p. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztató, 25. köt. 4. sz. 1978. p. 189–192.

16 Prolegomena to library classification / by S. R. Ranganathan ...Assisted by M.A. Gopinath. – 3rd ed. – Bombay : Asia, 1967. 640 p. – (Ranganathan Series in Library Science ; 20) A közölt részletek korábban már megjelentek: Ungváry Rudolf: Ranganathan osztályozásmélete. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztató, 1984, 31. köt, 5. sz, p. 161–175.



1. ábra. Ranganathan ontológiai alapfogalmainak gráfja

C Az osztályozás alapfogalmai és terminológiája¹⁷

CB Dolog és világ

0 Eleve ismertnek feltételezett kifejezések

Fejtegetéseinket néhány eleve ismertnek feltételezett kifejezéssel kezdjük. E kifejezések alapvető jelentőségűek az Osztályozáselmélet számára. Néhányról közülük adunk némi magyarázatot, a többieket azonban csak azok az összefüggések érzékeltetik, melyekben használjuk őket kijelentéseinkben. A szokásos köznyelvi kifejezésformát ugyancsak ismertnek tételezzük föl, ezek mindig közös segédeszközei bármiféle gondolkodásnak.

1 Valami (létező, „existent”)

Meghatározás nélkül eleve ismertnek feltételezett kifejezés.

2 Dolog (entitás)

Bármí, ami akár kézzelfoghatóan, akár fogalmaink között létezik – valóságos vagy eszmei objektum.

¹⁷ Chapter CB. Entity and universe. In: Prolegomena to library classification, p. 53–54.

Példa:

- | | | |
|---------|-----------------------|---------------------|
| 1 Fiú | 3 Édesség | 5 Kutatási tárgykör |
| 2 Könyv | 4 Filozófiai rendszer | |

3 Jellemző (attribútum)

Valamely dolog bármilyen tulajdonsága, minősége vagy mennyiségi jellemzője.

Példa:

1 A fiú esetében jellemzők lehetnek a következők:

- | | | |
|------------------|-------------------|----------------|
| 11 Testmagasság | 16 Kézírás | 193 Életkor |
| 12 Bőrszín | 17 Testi erő | 194 Horoszkóp |
| 13 Arcvonás | 18 Származás | 195 Hajviselet |
| 14 Anyanyelv | 191 Jellem | 196 Öltözködés |
| 15 Intelligencia | 192 Születési idő | |

2 A könyv esetében jellemzők lehetnek például a következők:

- | | |
|---|---------------------|
| 21 Témakör | 24 Papírminőség |
| 22 A téma kifejtésének formája
(pl. káté, szótár, vázlat
vagy elbeszélés) | 25 Szerző |
| 23 A borítólap színe | 26 A megírás nyelve |
| | 27 A kiadás éve |
| | 28 Kötésforma |

3 Az édesség esetében jellemzők lehetnek az édesség fokozatai.

4 A filozófiai rendszer esetében jellemzők lehetnek a következők:

- 41 A föltételezett végső elvek száma (eszerint lehet szó pl. monizmusról, dualizmusról, pluralizmusról)
- 42 A rendszer alapítója
- 43 A dolgok valóságosságával kapcsolatban elfoglalt álláspont (pl. idealizmus és realizmus)
- 44 Az az ország, ahonnan a rendszer ered

5 Valamely tárgykör esetében jellemzők lehetnek:

- 51 Az általa átfogott terület
- 52 „Irodalom”, vagyis a tárgyköréről szóló könyvek, dokumentumok összessége.

4 Összesség (aggregátum)

A dolgok adott sokasága ezek belső rendezettségétől függetlenül.

Példa:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 Fiúk csoportja | 4 Országok csoportja |
| 2 Könyvgyűjtemény | 5 Összetartozó tárgykörök |
| 3 Filozófiai rendszerek | |

5 Világ (univerzum)

Adott összefüggésben szemlélt összesség.

51 VÉGES VILÁG

Véges számú Dologból álló Világ.

Példa:

- 1 Adott szobában található bútorok
- 2 Diákok valamely adott tanteremben
- 3 Városok, mondjuk a 100 000 lakoson felüli lélekszámú települések

52 VÉGTELEN VILÁG

Végtelen számú Dologból álló Világ.

Példa:

- 1 Az egész számok világa. Akármelyik, bármilyen nagy egész számhoz találhatunk nála nagyobb egész számot, ha hozzáadunk egyet. Ezért az egész számok világa végtelen.
- 2 A múltban élt, jelenleg élő és a jövőben élő összes ember világa.

53 NÖVEKVŐ VILÁG

Az a Világ, amelyhez új Dolgok adódnak, vagy amelyben időről-időre ilyenek keletkeznek.

Példa:

1. Könyvek a könyvtárban
2. Tárgykörök
3. Költők

[...]

CP Az „osztályozás” szó jelentése¹⁸

0 A homonímia feloldása

A köznyelvben az „osztályozás” kifejezést több értelemben is használják. Más szóval az „osztályozás” kifejezés homonima. A kommunikáció megbízhatósága és a félreértések elkerülése érdekében azonban a homonímiát – ha csak lehet – fel kell oldanunk. Meg kell egyeznünk abban, hogy az „osztályozás” kifejezést a továbbiakban egyetlen jól meghatározott értelemben használjuk.

Az értelmezések nem mindegyike adható vissza egyetlen kifejezéssel; Ranganathan maga csak az első két értelmezést nevezte néven: „felosztás” és „rendteremtés (csoportosítás)”. Az első nem más, mint osztályok alkotása magukból a Dolgokból. A többit némi leegyszerűsítéssel a következő kifejezésekkel írhatjuk körül: „(meglévő) osztályba sorolás”, „folytatólagos osztályba sorolás származtatott osztályalkotással” és „osztályozási rendszeralkotás”. A különféle jelentések tisztázása Ranganathan számára azért is fontos, mert további elemzésének és egész elméletének középpontjában csupán ez az utoljára említett jelentés áll: az osztályozásnak mint rendszeralkotásnak a fogalma. Maga a rendszer nem tartalmazza az osztályozott dolgokat, csak az osztályozás kereteit és azokat az elveket, amelyek szerint bizonyos dolgok osztályokba sorolhatók.

1 Osztályozás (1. értelem)

Felosztás

Ez az „osztályozás” kifejezésének eredeti jelentése. Az 1. értelemben osztályozza a gyerek is játékszereit. Megvolt már az ősembernél is.

2 Osztályozás (2. értelem)

Rendteremtés (csoportosítás)

A 2. értelemben vett osztályozás elválaszthatatlan az embertől. Talán összefügg az idegi impulzusok véges sebességével az emberi testben. Ha a sebesség véges, kialakul

¹⁸ Chapter CP. Meaning of „classification”. In: Prolegomena to library classification, p. 77–78.

valamilyen struktúra. Ahol struktúra van, ott valamilyen következés, viszonyítás vagy tevékenység is jelen van. Ha a szóban forgó tevékenység előmozdítja az adott cél teljesülését, akkor Osztályozásról beszélünk. A tevékenység, amely ösztönös igényként belénk van oltva, kihat az idegrendszeren kívülre is. A 2. értelemben vett osztályozás idegrendszeri szükségszerűség. A gondolkodás élessége, a kifejezés világossága, a hibátlan közlés, a találó válasz és a megvalósítás pontossága valójában egy melléktevékenységen, a második értelemben vett osztályozáson múlik. A filozófusok és a rendszertan művelői az osztályozással foglalkozó műveikben általában az osztályozásnak erre a második értelmére gondolnak.

Az osztályozásnak erre az értelmére utal négy évtizeddel később *Dahlberg* is: az ő szavai szerint az osztályozás „...ismérvék és elemek közötti összefüggések kidolgozása”.¹⁹ Ranganathan magyarázata szerint ebben az értelemben az osztályozás valójában elemi rendezési tevékenység (Ranganathan felfogásában ez emberi reflextevékenység is), amelynek minden osztályozási rendszer megalkotásakor addig kell ismétlődnie, míg maga a teljes rendszer ki nem alakul.

3 Osztályozás (3. értelem)

Ez nem más, mint a 2. értelemben vett osztályozás, plusz minden Valaminek erre alkalmas jelek valamely rendszeréből vett, sorszámszerűen rendezett jelekkel való ábrázolása. A sorszámozásszerű jelölés arra szolgál, hogy a rend gépiesen fenntartható legyen azokban az esetekben is,

- (1) amikor a helyéről elmozdított Valaminek a helyét fenn kell tartani,
- (2) amikor új Valamit kell a soron belül a megfelelő helyre beilleszteni, akár interpolálással, akár extrapolálással.

Ez a sorszámszerű jel az osztályozási jelzet.

A 3. értelemben használjuk az osztályozást például a gazdasági életben, ha nagyszámú árut kell nyilvántartani. A vámhatóság is a 3. értelemben használja az osztályozást, amikor összeállítja a vámköteles áruk hivatalos jegyzékét.

¹⁹ Dahlberg, I.: Grundlagen universaler Wissensordnung. Probleme und Möglichkeiten eines universalen Klassifikationssystem des Wissens. Pullach bei München: Verlag Dokumentation, 1974. 366 p. – (DGD Schriftenreihe Band 3.) [az idézet az eredeti könyv 21. oldalán szerepel; magyarul lásd kötetünkben *Dahlberg* művének részletét (a szerk.).]

4 Osztályozás (4. értelem)

Az osztályozás a 4. értelemben a 3. értelemben vett osztályozásnak az a különleges esete, amikor valamely bővülő Világ teljes rendszerezésére van szükség. Ez azt jelenti, hogy a szüntelen rendszerezés folyamatában az újonnan fölbukkanó Valamiket és az őket képviselő Fikciókat további származtatott sorozatokba rendezzük, mindegyiket a saját Osztályszáma szerint.

A 4. értelemben vett osztályozás ritkábban használatos. A gyakorlati életben inkább csak a 3. és 5. értelemben vett osztályozásra szokott sor kerülni.

5 Osztályozás (5. értelem)

Az osztályozás az 5. értelemben a 4. értelemben vett osztályozásnak az a különleges esete, amikor a Valamiket egyszerűen elhagyjuk, és csak a Valamik helyének fenntartói, az osztályokba sorolt Fikciók maradnak meg – minden osztály megtartja viszont a maga Osztályszámát.

Az 5. értelemben vett osztályozást akkor használjuk, ha

- (1) az osztályozott Világ végtelen, vagy
- (2) az osztályozott Világ véges, de némelyik Valami ismeretlen, vagy nem ismerhető meg bármikor.

Nos, az osztályozás 5. értelme igazán fontos a könyvtárosi szakmában. Emlékezzünk rá, hogy az 5. értelemben vett osztályozásban:

- (1) maguk a Valamik nincsenek is képviselve az egész rendszerben,
- (2) osztályok veszik át a Valamik helyét, és így
- (3) minden egyes osztály, még a kiindulópontul szolgáló Világ is, „osztályokat tartalmazó osztálynak” tekinthető.

A 2. értelemben vett osztályozáskor is már osztályok rendszeréről van szó. Az 5. értelemben azonban az osztályozás kifejezéséhez kimondottan az Osztályozási Rendszer képzete társul. A továbbiakban az „osztályozás” kifejezésen az 5. értelemben vett osztályozást értjük.

[...]

CR Az eszmei objektumok – a fogalmak és gondolatok – terminológiája²⁰

1 Az eszmei létezés előtti szakaszok

11 EGYSZERŰ ÉRZET

Jelentést hordozó benyomás, melyet valamely fő érzékszervünkön keresztül kelt föl valamilyen dolog.

Ebben az értelemben lehetetlen olyan egyszerű érzékelés, amelyhez nem társul semmilyen vele egyidejűleg keletkező vagy más egyszerű érzékelés, kivéve talán az újszülöttek első érzékelését.

111 ÉRZÉKLET (PERCEPCIÓ)

Az érzéklet az érzet referenciája, az érzékelés tárgyi megfelelője az elemén kívül.

Az égen hunyorgó fénypont érzékelése, amelyhez a látás érzéke révén jutunk, a távoli csillag a létező dologi megfelelője. A fény által keltett benyomás az emlékezetben az érzet, a csillag pedig az érzéklet.

Az angol „perception” valójában ugyanazt jelenti, mint a rövidebb, konkrétabb „percept”, azaz érzetet, érzékelést, észlelést. Ranganathan szóhasználatának önkényességét jellemzi, hogy az elsőt az érzékelés tárgyának/forrásának, a másodikat az érzékelés folyamatának/eredményének a megnevezésére használja. Hogy szóhasználatának jellegét megtartsuk, a „perception” kifejezést nem az „érzékelés tárgya (az, amit érzékelünk)” kifejezésre fordítottuk (amit valójában Ranganathan szóhasználatában jelent), hanem „érzékletre” (ami szótári értelemben ugyanazt jelenti, mint az „érzékelés”, „érzet”, és csak Ranganathan művének magyar fordításában jelenti azt, „amit érzékelünk”).

12 ÖSSZETETT ÉRZET

Az összetett érzet az emlékezetben elraktározott benyomáseggyüttes, amely két vagy több egyszerű érzet egyidejű vagy egymást nagyon gyorsan követő társulásából származik.

²⁰ Chapter CR. Terminology concerning ideas. In: Prolegomena to library classification, p. 80–89.

Képzeljünk el egy kisgyereket. Látóérzéke fölkelti az emlékezetében egy holló alakjának mint egyszerű érzetnek a képét. Hallóérzéke az emlékezetébe vési a „kár-kár” hang egyszerű érzetét. Ez a társítás hozza létre az összetett érzetet, a „kárógó látomást”.

Tételezzük föl, hogy a gyerek anyja egyidejűleg kiejti a „holló” hangképet, és ennek egyszerű érzete szintén bevésődik a kisgyerek emlékezetébe. E három egyszerű érzet társítása a gyerek emlékezetébe vési a „kárógó holló” összetett érzetet.

Tételezzük föl azt is, hogy a holló színének egyszerű érzete és az anya által kiejtett „fekete” hangkép egyszerű érzete társul a kisgyerek emlékezetében. Így a gyerek emlékezetében kialakul a „kárógó fekete holló” összetett érzet, konstatálva, hogy a „fekete holló” káróg. Az összetett érzet tehát két vagy több egyszerű érzet társításából keletkezhet.

13 KÉPZET (ELKÉPZELÉS)

A képzet nem más, mint valami olyan alakzat, amely az emlékezetünkben már elraktározódott, agyunkba belevésődött, eredetileg azonban pusztán érzetek társulása – egyszerű vagy összetett érzeteké.

Az összetett érzet és a képzet között nincs éles határvonal, az előbbi átmehet az utóbbiba.

131 A TUDATOSULÁS (TUDATOS ÉSZLELÉS, APPERCEPCIÓ)

A tudatosulás vagy appercepció az újonnan nyert érzékeknek és az újonnan alakult képzeteknek az összeolvadása az emlékezetben már elraktározott képzetekkel.

132 A TUDATOSULT GOMOLY

A tudatosult – appercepciós – gomoly az emlékezetben már elraktározott képzeteknek az a tömkelege, amellyel az újonnan nyert észleleteknek és az újonnan alakult képzeteknek össze kell olvadniuk.

2 Az eszmei létező („idea”)

Ranganathan nem egyszerűen fogalmakról, illetve gondolatokról beszél, hanem ezek általánosabb gyűjtőfogalmáról, az Ideáról. Az Idea magában foglal minden lehetséges tudati képződményt, kezdve a dolgokat képviselő fogalmaktól a dolgok közötti összefüggéseket kifejező gondolatokon át egészen az ítéleteket, nézeteket, nézetrend-

szereket képviselő eszméig, eszményekig, eszmerendszerekig. A magyar fordításban erőltetett és félrevezető lett volna az „idea” vagy az „eszme” fogalmának ilyen merész kitérítése ezért inkább szövegkörnyezettől függően hol a fogalom, hol a gondolat kifejezéseket használtuk helyette. Összetett kifejezésekben legérthetőbbnek tűnt a „fogalom” szónak vagy valamelyik származékának a használata (pl. „idea plane” = fogalmi szint).

A fogalom a gondolkodás, a reflexió, a képzelet stb. olyan terméke, amelyhez az értelem a logika segítségével végrehajtott integrálás révén jut. Az integrálás úgy megy végbe, hogy az értelem válogat a tudatosult gomolyból, vagy abból, amihez közvetlenül jutott el az intuícióval. Az integrálás nyersanyaga tehát mindaz, ami az emlékezetben elraktározódott.

A „gondolkodás”, „ismeret” és „információ” kifejezéseket Ranganathan gyakran a „fogalom” kifejezésének szinonimájaként használja. A két utóbbi kifejezés értelme még tovább tágítható – ezt látjuk az 21. és 22. szakaszokban. Szűkebb értelemben mi inkább a „fogalom” vagy a „gondolat” szavakat használjuk, gyűjtőfogalomként pedig az „eszmei étező” („idea”) kifejezést.

21 ISMERETEK

Az emberek által megőrzött fogalmak, illetve gondolatok összessége. Ebben az értelemben az ismeret egybeesik a fogalmak, illetve gondolatok világával.

22 INFORMÁCIÓ

Mások által velünk közölt vagy személyes tanulás, kutatás révén szerzett fogalom, illetve gondolat.

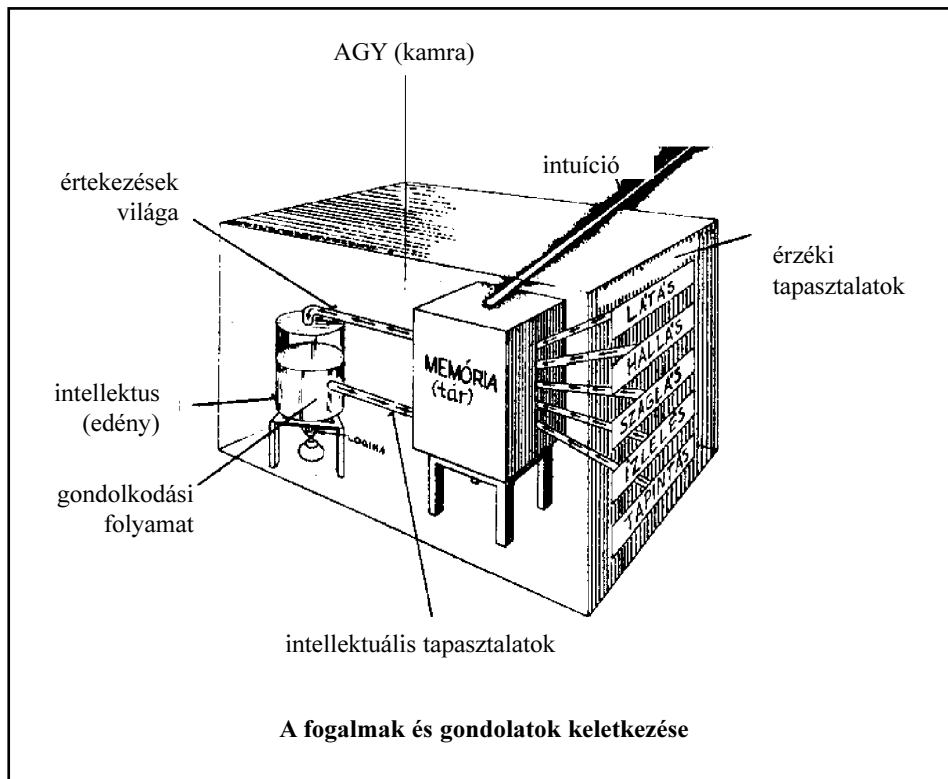
Ismeret és információ olykor szinonimák.

Ma – elsősorban a számítástechnikában – az a felfogás uralkodik, hogy az információ valamilyen adathalmazon végrehajtott műveletek összességének értelmezett eredménye. A műveletek eredménye maga is adat, végső soron tehát az információ értelmezett adat. Fogalmi szinten az adatnak az ismeret felel meg. Az előbbieket min-tájára azt mondhatjuk, hogy a tudás ismereteken végrehajtott gondolati műveletek értelmezett eredménye, olyan gondolati műveletek, amelyeknek eredménye is ismert. A tudás tehát az ismeretek értelmezése, kontextusba illesztett interpretációja.

Adat és információ inkább a konkrét, tárgyi megnyilvánulást helyezi előtérbe (van némi „technikai” jellege), az ismeret és tudás pedig az elvont, képzetes (fogalmi) megnyilvánulást. Mindkét fogalompár esetében ugyanannak a kettősségnek a megnevezéséről van szó különböző szempontból.

23 AZ AGY-KAMRA

Az alábbi ábrán a fogalmak kialakulásának vázlatos sémája látható.



3 Tárgykör

A tárgykör a fogalmak szervezett vagy rendszerezett tartománya, amelynek terjedelme és tartalma nem haladja túl a normális ember érdeklődési körét, megértése összességében vagy egy-egy szakmán belül nem okoz leküzdhetetlen nehézségeket.

A tárgykörök terjedelme nem egyforma. Némelyik kifejtése több kötetre is rúghat, másoké a folyóiratcikk terjedelmét sem éri el. Gyakran egyetlen fe-

jezetre vagy szakaszra korlátozódik, vagy akár csak egyetlen szóra. Az alábbiakban minden mondat egy-egy tárgykört jelöl ki:

- 1 A könyvtártudomány törvényeivel foglalkozó könyvek
- 2 Ez a könyv, vagyis a *Bevezetés a könyvtári osztályozásba*
- 3 E könyv egy fejezete, vagyis a *CR fejezet*
- 4 E fejezet egyik szakasza, vagyis a 3. szakasz

A tárgykör terjedelme egyre csökken, mélysége pedig egyre növekszik, ahogyan az említett példákat sorra vesszük.

A „Bevezetés a könyvtári osztályozásba” megírásának fő célja a tárgykörök („subjects”) világára vonatkozó osztályozási elmélet kidolgozása volt. A fogalmakra és a gondolatokra vonatkozó terminológiával foglalkozó egész fejezet tulajdonképpen arra hivatott, hogy értelmezze az ezzel a világgal kapcsolatos legfontosabb – a továbbiakban soron következő – szakkifejezéseket.

Ranganathan szerint a tárgykörökben határolható körül mindama tudás, amely „az emberek által megőrzött fogalmak és gondolatok összessége”.

Ezeknek a tárgyköröknek az alapján szerkeszthetők meg az osztályozási rendszerek. Most válik világossá, miért volt fontos Ranganathanak, hogy meghatározza az osztályozás 5. értelemben vett fogalmát. Az így meghatározott rendszerben ugyanis az egyes dolgok maguk nincsenek képviselve; nem is lehetnek, hiszen nem előre megadott dolgok osztályba sorolására akar osztályozási rendszert kidolgozni. A kidolgozás alapja tehát a tárgykörök világának mennél behatóbb ismerete. A nyelvészettől kölcsönzött mai kifejezéssel úgy is mondhatjuk, hogy a rangianathani felfogás az osztályozási rendszer osztályait a tárgykörökből „generálja”. Ez a felismerés azért jelentős, mert valójában – talán szándékai ellenére – láthatatlan összekötő kapocs a mesterséges és a természetes nyelven alapuló osztályozási rendszerek között.

30 A TÁRGYKÖRÖK FELOSZTÁSA

Egy tárgykör többnyire csupán egyetlen alaptárgyból áll, megeshet azonban, hogy összetevői vannak; egy alaptárgy és egy vagy több izolátum szerepét játszó fogalom. Az utóbbi esetben a tárgykör összetett. Ezeket a kifejezéseket a következő szakaszokban magyarázzuk meg.

Izolátum (vagy izolát) minden olyan fogalom vagy fogalomkomplexum, amely valamely tárgykör összetevője lehet, de önmagában nem alkothat tárgykört.

- 1 A „gyermek” izolátumot jelöl. Magában nem alkalmas arra, hogy tárgyakat képezzen. Ám több tárgykör összetevője lehet, így például a gyermekgyógyászat, a gyermeklélektan, a gyermeknevelés, a gyermekszociológia, a gyermek jogi állása stb. tárgyköröké. Ha teljességre törekedve és behatóan tárgyalják a tárgyköröket, akkor mindezek a tárgykörök együttvéve meghaladják egyetlen normális ember szakértelmét. Mindegyik tárgykör megköveteli a maga szakemberét.
- 2 Az „arany” ugyancsak izolátumot jelöl. Önmagában nem alkothat tárgykört, de több tárgykör összetevője lehet, így például a következőknek: aranyvegyészet, aranybányászat, aranykohászat, aranyművészet vagy az arany közgazdaságtana. Ha teljességre törekedve és behatóan tárgyalják e tárgyköröket, akkor mindezek együttesen meghaladják egyetlen normális személy szakértelmét. Mindegyik tárgykör megköveteli a maga szakemberét.
- 3 A „struktúra” ugyancsak izolátumot jelöl. Önmagában nem képezhet tárgykört. Ám több tárgykör összetevője lehet, így például a fizikai struktúra, a kémiai szerkezet, a geológiai szerkezet, a nyelvi struktúra, a politikai struktúra, a társadalmi struktúra stb. tárgyköröké. Ha teljességre törekedve és behatóan tárgyalják őket, akkor e tárgykörök együttesen meghaladják egyetlen normális személy hozzáértését. Mindegyik külön-külön szakember tárgyköre lehet.
- 4 „India” is izolátumot jelöl. Önmagában nem képezhet tárgykört, ám több tárgykör összetevője lehet, például a következőké: India geológiája, India mezőgazdasága, India földrajza, India oktatásügye, India szociológiája. Ha teljességre törekedve és behatóan tárgyalják e tárgyköröket, együttesen nem férnek bele egyetlen normális személy hozzáértési körébe. Mindegyik tárgykörnek óhatatlanul meglesz a maga szakembere.
- 5 Az „1950” év sem lehet önmagában tárgykör. De több, történelmileg kifejezett tárgykör alkotóeleme lehet.

Az izolátum önálló (gondolatilag elhatárolható, egyedi) tartalmi összetevő fogalom valamilyen tárgykörben. Ezt a szerepet bármely fogalom játszhatja, amely önmagában nem képvisel tárgykört. A megnevezés tehát csak a fogalom elkülöníthető jellegére utal a tárgykörön belül.

Ranganathan eme kifejezése nagyon hasznosnak bizonyult az osztályozáselméletben, nemcsak elméletileg, hanem azért is, mert szemléletesen fejezte ki – s ezáltal kezelhetővé tett – a különböző fogal-

mi struktúrákban az egységnyi tartalmi alkotórészként szereplő fogalmakat. Ma már alapvető osztályozáselméleti felismerés, hogy szűkség van efféle külső fogalmakra nemcsak a tárgykörök, hanem a meghatározások és osztályozási rendszerek leírásához is. (Így például a deskriptornyelvekben a legtöbb ún. uniterm és uniconcept kifejezés rangnathani értelemben vett izolátumnak tekinthető.) Egyes szerzők hasonló fogalom jelölésére használják az egyedi osztály, szinguláris osztály, elemi osztály elnevezéseket. Kétségtelenül indokolt az izolátumot osztályként felfogni. A gyakorlatban az interdiszciplináris tárgykörök megjelenése következtében sokszor van szükség a hagyományosan kialakult alaptárgyak, tudományok vagy szakterületek (mint például „kutyatenyésztés” vagy „gyermeknevelés”) helyett arra, hogy egyedi fogalmat használjunk osztályozásra „alaptárgyként” (mint például a „kutya” a „Kutya” folyóirat vagy a „gyermek” és „Gyermekünk” című folyóirat esetén, hiszen olyan folyóiratokról van szó, melyben a kutyákkal a tenyésztésüknél átfogóbban foglalkoznak (például a biológiájukkal, a kereskedelmükkel, a lakásban tartott kutyák adózásával, utcai higiéniájával, és kutyákról szóló történeteket is közölnek a lapban, illetve nemcsak nevelési szempontból van szó a gyermekekről stb.). Az így értelmezett „kutya” például nem fogható fel komplex tárgykörként sem, mert értelmetlen volna a kutya folyóiratot „kutyatenyésztés és kutyatartás és kutyahigiéncia és kutyaadó” komplex tárgykörrel osztályozni, hiszen arról van szó, hogy a folyóirat tartalma „minden, ami kutyákkal összefügg”.

Az izolátumnak megfelelő osztályozó fogalmak a hagyományos osztályozási rendszerekben is elkerülhetetlenül megjelentek, mivel nélkülük – csak a szokásos tudomány- és szakterületi fogalomra támaszkodva – nem lehetett volna osztályozni. Az Egyetemes Tizedes Osztályozásban például az alosztások állíthatók párhuzamba az izolátumokkal.

32 ALAPTÁRGY

Olyan tárgykör, amelynek nem összetevője egyetlen izolátum sem. A következő tárgykörök alaptárgyak (összehasonlításképpen azokra a tárgykörökre, amelyek nem alaptárgyak, a „szemben” szó utal):

Matematika. Geometria – szemben a szilárdtestek geometriájával.

Fizika. Radiológia – szemben a látható sugárzással vagy a sugárzás szóródásával.

Műszaki tudományok. Csavaripari technológia – szemben a műanyag csavarok gyártásának technológiájával, vagy valamely különleges csavargyártási módszerrel.

Kémia – szemben a halogének kémiájával.

Biokémia – szemben a biokémiai analízissel.

Orvostudomány vagy akupunktúra – szemben a rák gyógyításával vagy a kemoterápiával.

Irodalom – szemben az angol irodalommal vagy a drámai irodalommal.

Vallás – szemben a buddhizmussal vagy a vallásgyakorlattal.

Nyelvészet – szemben a szanszkrit nyelvészettel vagy a mondattannal.

Pszichológia – szemben a gyermeklélektannal vagy a viselkedéssel.

Oktatás – szemben a felnőttoktatással vagy a felnőttoktatás módszertanával.

Politológia – szemben a demokráciával vagy egy államfő politikai funkcióival.

Jog – szemben a hindu joggal vagy a büntetőjoggal.

33 ÖSSZETETT TÁRGY

Alaptárgyból és egy vagy több izolátumból álló tárgy.

Az előző fejezet példáiban a „szemben” szót követő tárgyak mind összetett tárgyak.

331 FELTÉTELEZÉSHEZ KELL FOLYAMODNUNK

A 31. és 32. szakaszok meghatározásai csupán ideiglenesek voltak és nagy mértékben függtek a példáktól. Eddig nem sikerült szert tennünk olyan szabatos meghatározásra, amely világosan megkülönböztetné az Alaptárgyat az Izolátumtól. De nem várhatunk, és nem elégedhetünk meg az osztályozási munkával mindaddig, ameddig szabatos meghatározások nem alakulnak ki. Addig is kíváncsi, hogy az osztályozási rendszer leírása tartalmazza a rendszer alaptárgyainak ideiglenes jegyzékét, s így alkalmassá váljék a közvetlen használatra.

Ez a szerény, első látásra csak gyakorlatias célú gondolatmenet az osztályozáselmélet máig is érvényes gyakorlati alapelve. Mi sem bizonyítja ezt jobban, minthogy évtizedekkel később, az automatikus osztályozással kapcsolatban *Karen Spark Jones* lényegében ugyanezt fogalmazza meg: „...megbízható osztályozáselméletre volna szükség, amely nem létezik; s mert az információkereséssel szemben támasztható követelmények szabatos leírása is hiányzik, az automatikus információkereséshez használható osztályozási rendszerek egyetlen lehetséges gyakorlati megközelítése jelenleg az, hogy sokat foglalkozunk velük.”

A nem valami bizakodó, s mégis további munkára ösztönző vélemények egybeesése azt látszik igazolni, hogy nem értjük meg elég-

g  a belső mechanizmusát sem az alapvető értelmi folyamatoknak – amilyen például a ranganathani 2.  rtelemben vett osztályozás –, és eddig közvetlenül formalizálni és algoritmizálni sem tudtuk ezeket. A ranganathani elméletben éppen a megközelítés módja a figyelemre méltó, amely érvényességét lényegében ma g is megőrizte: hogy ti. az alapvető fogalmi kategóriák elemzéséből kiindulva kénytelen volt egyszerre visszafordulni egyrészét a középkor fogalomosztályozási módszereihez, m sr sz t a filozófia arisztotelészi–ontológiai hagyományaihoz (sajátos módon ebben éppen indiai műveltsége játszotta a döntő szerepet), de ugyanakkor – e tekintetben öntudatlanul – továbbjutott azokhoz az általános fogalmakhoz, melyek a nyelv szemantikai elemzésében főleg a jelenkorban játszanak fontos szerepet. Intu ci j nak helyességét mi sem bizonyította jobban, minthogy az 1970-es évektől az arisztotelészi filozófiának valóságos reneszánsza bontakozott ki, és a generatív szemantikában hasonló meggondolásokkal éppen az általános fogalmak strukturális rendező szerepét  gyekeznek vizsgálni.

Ugyanez áll a F t r gy és az Alapt r gy megkülönböztetésére is. A f t r gy az alapt r gyak láncolatának vagy l ncolatsorozat nak az első tagja. Maga is alapt r gy.  gy a f t r gyak fogalmának meghatározását ugyancsak ideiglenesnek tekinthet j k. Természetesen a F t r gyak és az Alapt r gyak felvételének összhangban kell állnia a tudományokban kikristályosodott fölfogással, amely velük kapcsolatban a szaktud sok körében uralkodik, és jól-rosszul a tantervekben is tükröződik. Ebből az is következik, hogy a jegyzéket időről-időre módosítani kell, természetesen nem túlságosan gyakran.

34 KOMPLEX TÁRGYKÖR

Olyan t r gyk r, amelyben két vagy több t r gyk r a közöttük fennálló kapcsolat vagy e kapcsolat adott  rtelemez se alapján fűződik össze egésszé. Néhány példa:

- 1 Matematika – fizikusok számára.
- 2 A fizika és a kémia közötti k l nb s g.
- 3 Geopolitika – vagyis a földrajz befolyása a politikai viszonyokra.

Ranganathan szerint a t r gy, t r gyk r fogalma nem azonos az ismeretterület fogalmával, és nem azonos a t r gy, t r gyk r azon értelmével sem, melyet a „téma” kifejezéssel szoktak jelölni. (A 31. szakaszban felsorolt példák nyugodtan lehetnek témák, de Ranganathan szerint ettől még nem t r gyk rok, hanem önálló fogalmi szereppel rendelkező izolátumok). Mindezek alapján a t r gyk r

– eltekintve az alaptudományokat jelölő egyszerű kifejezésektől – normalizált alakú összetett kifejezésnek tekinthető, normalizált mondatnak, tömörített formájú kijelentésnek (például a „Csavargyártás sajtolással” tömörített kifejezése annak, hogy egyes helyeken „A csavarokat sajtolással gyártják”).

A tárgy mégsem azonosítható a „tudás” vagy az „ismeret” fogalmával. Erre egy másik helyen Ranganathan így utal²¹:

„Három, egymással kölcsönösen összefüggő világot különböztetünk meg: A tudás a megismerő (és nem a »látnok«) tevékenységének eredménye, amelylyel az ismeretek világát megismeri. A tudás időben egyre bővül. Feltételezzük, hogy az ismeretek világa létezik attól függetlenül, hogy a megismerő tud-e róla vagy sem. A tudás világa úgy nő, ahogy a megismerő tudása növekszik az ismeretek világáról; a tudás világa maga is része az ismeretek világának és vele együtt egyre növekszik. A két világ kölcsönösen összefügg. A tudás nem tárgy (»subject«)... A tárgyak (tárgykörök) világa olyan mértékben nő, amennyire a tudás világának elemeit rendszerezik és tárgyként értelmezik. A tárgyak világa és a tudás világa ugyancsak kölcsönösen összefügg egymással.”

Egy másik helyen Ranganathan még azt is megkockáztatja, hogy a tárgyak lehetséges számát is felbecsülje, – ezt az értéket kb. 200 millióra teszi.²²

Következésképpen Ranganathan számára az volt a fontos, hogy osztályozási rendszerébe a legáltalánosabb értelemben vett tárgyak alkotórészeit vegye föl. Ennek során szembeállítja egymással a két megközelítési módot: a filozófusok módszerét, akik a tudás összességét elemzik, és a könyvtárosok módszerét, akik osztályozási rendszereket állítanak fel az osztályozás fogalmának 5. értelmében, és akár jó ez, akár nem, osztályoznak vele²³:

„A filozófusok mind azzal próbálkoznak, hogy a tudás világát elemi egységekre osszák fel, és ezeket az egységeket valamilyen elfogadható sorozatokba rendezzék. Az osztályozási rendszerek készítői, illetve maguk az osztályozók ezzel szemben csak a tárgyak világát osztják fel elemi egységekre, hasznos lineáris sorokba rendezve eme egységeket és megkülönböztető osztályozási jelzettel jelölik mindegyiket.”

21 Ranganathan, S. R.: Colon classification. 7. ed. (1971): a preview. In: Library Science with a Slant to Documentation, 1969, Vol. 6, No. 3. p. 202.

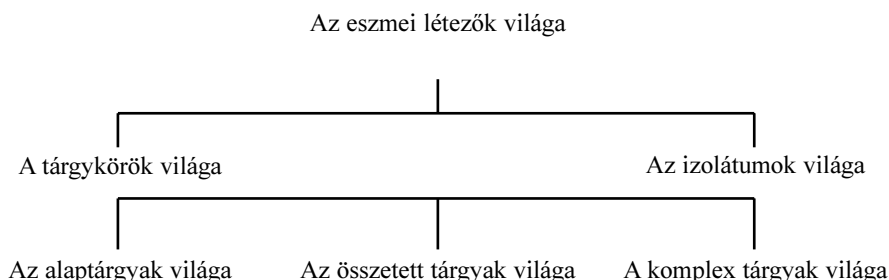
22 Ranganathan, S. R.: Prolegomena to library classification, p. 282.

23 A „Colon classification” előszavában.

Ranganathan szerint tehát a tárgyak elemeit tényleges előfordulásuk alapján, a dokumentumokból nyerik, majd az osztályozási rendszerben rögzítik, hogy adott esetben egy tárgykör megfogalmazására (Dahlberg megfogalmazásában: „a tárgy tematikus leírásához”)²⁴ felhasználhassák, azaz „lehívják” az osztályozási rendszerből.

35 AZ ESZMEI LÉTEZŐK VILÁGÁNAK VÁZLATA

Az alábbi ábra az eszmei létezők világát az öt alkotó tárgykörök és izolátumok részleges világaihoz fűződő kapcsolataiban mutatja be.



36 MAKRO-TÁRGYKÖR

Makro-tárgykörnek a nagy terjedelmű, de kis mélységű tárgykört nevezük. Ezek a következőkből állhatnak:

- 1 egyetlen alaptárgyból, vagy
- 2 összetett tárgykörből, melynek összetevője egy alaptárgy és csekély számú izolátum.

A makrotárgykör többnyire könyv alakjában jelenik meg. Jelen könyvnek a tárgya is makro-tárgykör.

37 MIKRO-TÁRGYKÖR

Mikro-tárgykörnek a kis terjedelmű, de nagy mélységű tárgykört nevezük. A mikro-tárgykör összetett tárgykör, melynek összetevője egy alaptárgy és sok izolátum.

²⁴ Dahlberg, I.: Grundlagen universal Wissensordnung. Probleme und Möglichkeiten eines universalen Klassifikationssystem des Wissens. – Pullach b. München: Verlag Dokumentation, 1974. 366 p. – (DGD Schriftenreihe Band 3.) p. 156–167.

A mikro-tárgykör többnyire folyóiratcikkekben, adott könyv valamely részében, fejezetében, szakaszában vagy különlenyomatban testesül meg. E fejezet és e szakasz tárgyai mikro tárgykörök.

38 PONTSZERŰ TÁRGYKÖR

Igen kis terjedelmű, de rendkívül nagy mélységű tárgykör. Többnyire egyetlen mondatból vagy akár egyetlen szóból áll.

39 A MEGHATÁROZÁS KÖDÖSSÉGE

Makro-tárgykör, mikro-tárgykör, pontszerű tárgykör: ezek viszonylag pontatlan kifejezések, jelentésüket lazán rögzíti a közmegegyezés. Terjedelmük mértéke úgyszólván folytonos sávot alkot. A makro-tárgykör szintjéről a mikro-tárgykör szintjére való átmenetet nem lehet rögzíteni a sáv valamelyik meghatározott pontján. Az átmeneti sávban nehéz megkülönböztetni a makro-tárgykört a mikrotárgykörtől. De annak megfelelően, ahogyan az átmeneti sáv két széléhez közeledünk, a széleken jelentkező tárgykör vagy makro-, vagy mikro-tárgykörként ismerhető majd föl.

4 Osztály és rangsorolt izolátum

41 BÁZISOSZTÁLY

A bázisosztály olyan alaptárgy, amely az alaptárgyak világának egymást követő rendezése következtében állandó – rangsorbeli – helyet kapott.

42 RANGSOROLT ISZOLÁTUM

A rangsorolt izolátum olyan izolátum, amely az izolátumok világának egymást követő rendezése következtében állandó – rangsorbeli – helyet kapott.

43 ÖSSZETETT OSZTÁLY

Az összetett osztály olyan összetett tárgy, amely összetett tárgykörök világának egymást követő rendezése következtében állandó – rangsorbeli – helyet kapott.

44 KOMPLEX OSZTÁLY

A komplex osztály olyan komplex tárgy, amely komplex tárgykörök világának egymást követő rendezése következtében állandó – rangsorbeli – helyet kapott.

45 OSZTÁLY

Általános fogalom, amely vagy bázisosztályt vagy összetett osztályt vagy komplex osztályt jelöl, de rangsorolt izolátumot nem.

5 Osztály terminus és izolátum terminus

51 BÁZISOSZTÁLY TERMINUS

A bázisosztály terminus a bázisosztályt jelölő kifejezés, s mint ilyen, az alaptárgy neve.

52 ISZOLÁTUM TERMINUS

Az izolátum terminus a rangsorolt izolátumot jelölő kifejezés, s mint ilyen, az izolátum megnevezése.

53 ÖSSZETETT-OSZTÁLY TERMINUS

Az összetett-osztály terminus az összetett osztályt jelölő kifejezés, s mint ilyen, az összetett tárgykör megnevezése. Az összetett osztály megnevezése egy szóból vagy szócsoporthoz álló egyedi kifejezéseket tartalmaz, vagy bázisosztály terminus és izolátum terminus láncainak sorozatát tartalmazza. Az egyedi kifejezést derivált – származtatott – összevont kifejezéseknek nevezzük. Ha a kifejezések láncainak sorozatát tartalmazza, akkor neve: Alapvető Elemi Kifejezésekből álló terminus. Például: A „gyermekgyógyászat” (pediátria) származtatott összevont kifejezés; egyenértékű a „gyógyászat, gyermek” kifejezéssel, amely két Alapvető Elemi Kifejezésből áll.

54 KOMPLEX-OSZTÁLY TERMINUS

A komplex-osztály terminus a komplex osztályt jelölő kifejezés, s mint ilyen, a komplex tárgykör neve. Többnyire az összetevő szerepét játszó osztályok kifejezéseiből áll: ilyen például a „kémiaiál összehasonlított fizika”. Esetleg egyetlen szóból vagy szócsoporthoz is állhat. Így például a „geopolitika” esetében, amely nem más, mint a „földrajzi adottságoktól befolyásolt politikatudomány” elnevezése.

Osztályt – bázisosztályt, összetett vagy komplex osztályt jelölő kifejezés, amely azonban rangsorolt izolátumot nem jelölhet. Az osztályterminus a tárgykör neve.

A továbbiakban Ranganathan az előbbiekhöz hasonlóan definiálja a bázisosztály jelzet, az izolátum jelzet, az összetett-osztály, a komplexosztály és az osztály jelzet fogalmakat, majd rátér osztályozáselméletének legjellemzőbb fogalmára, a fazettára.

7 Fazetta

Összetett tárgykör bármelyik összetevőjét jelölő általános fogalom – legyen az összetevő akár alaptárgy, akár izolátum – valamint a szóban forgó általános fogalomnak megfelelő rangsorolt formák, kifejezések, jelzetek.

Ilyen fazetták például a következők:

bázisosztály fazettája	tevékenység fazetta
izolátum fazetta	műfaj fazetta
földrajzi fazetta	szerző fazetta
hullámhossz fazetta	dokumentum fazetta
áru fazetta	nyelv fazetta
anyag fazetta	vallás fazetta
szerv fazetta	nevelés fazetta
művelés fazetta	társadalmi csoport fazetta stb.

Beszélhetünk továbbá fazetta fogalomról, fazetta kifejezésről és fazetta jelzetről.

Az osztályozási gyakorlatban túlnyomórészt összetett tárgyak fordulnak elő. Más szóval a dokumentumok tartalma túlnyomórészt összetett tárgy. A legtöbb problémát mindig az okozza, hogy hogyan alakítsák ki az osztályozási rendszer jelzeteiből – hogyan fogalmazzák meg az osztályozási rendszer fogalmaival – az adott tárgyat. Ranganathan felismerte, hogy a tárgyaknak szabályosságot mutató, belső, tartalmi, szemantikai szerkezete van, és eme szerkezet alapvető egységét fazettának nevezte el. A fazetta tehát az összetett tárgy általános összetevője. Pontosabban: az összetevőket képviselő általános fogalmi kategória. Valójában a legáltalánosabb értelemben vett tartalmi, szemantikai szempontokról van szó. Fazettaként szerepelhet alaptárgy vagy izolátum. Minden szakterületen – osztályozási

rendszerében ezek a főosztályok – meghatározott fazetták segítségével építhetők fel az osztályozási jelzetek. Erre a célra ún. fazetta-képletet állapított meg. Ezek határozzák meg a mindenkori osztályozó fogalomban rejlő – és a 34. szakasz kommentárjában említett – kijelentés szerkezetét.

Fazettái öt alapkategóriából vezethetők le, melyek megfeleltethetők a legáltalánosabb fogalmi kategóriáknak:

Ranganathan alapkategóriái	Elválasztó- jelük	Általános fogalmi kategóriák
ANYAG (M, „matter”)	;	Anyag
MOZGÁS (E, „energy”)	:	Mozgás
TÉR (S, „space”)	.	Tulajdonság
IDŐ (T, „time”)	,	Tulajdonság
EGYEDISÉG (P, „personality”)	,	Egyedi, speciális szempont

Minden főosztályban az alapkategóriák – a PMEST-képlet – képviselőinek szerepét játszó fazetták meghatározott sorrendjében kell felépíteni a dokumentum tartalmát – a tárgykörét – reprezentáló osztályozó fogalmat. Ez a sorrend a kettőspontos osztályozási rendszer egyes főosztályaiban más és más lehet. Annak érdekében, hogy az egyes összetevők a fazetta-képleten belül felismerhetők maradjanak, a fenti táblázat 4. oszlopában feltüntetett írásjelekkel választják el őket. Egyikük a kettőspont, Ranganathan osztályozási rendszere innen kapta a nevét: kettőspontos osztályozás (Colon Classification).

Így például az S jelű „Lélektan” főosztályban a következő fazetta-képlet érvényes: S, [P]; [M1]:[M2]. A mindenkori tárgykör „nevét” az osztályozás rendszer „nyelvére” a következő nyolc lépésben fordítják le /4/:

0. A cím megállapítása

„Kamaszlányok érzelmi fejlődése”

A vonatkozó alaptárgy a „Lélektan”.

1. A tartalmilag relevánsnak bizonyuló cím átalakítása kijelentéssé:

„Kamaszlányok érzelmi fejlődése, (a) lélektan (tudomány szerint)”

2. A cím alapfogalmakkal:

„Kamaszlány, érzelem, fejlődés, lélektan”

3. Elemzett – analitikus – cím;

„Kamaszlány [P]. Érzelem [M1]. Fejlődés [M2], Lélektan [S]”

4. A fazetta-képlet szerint átalakított tartalom:
„Lélektan S . Kamaszlány P . Érzelem M1 Fejlődés M2”
5. Az osztályozási rendszerben szabványosított megnevezésekkel:
(esetünkben ugyanaz mint 4)
6. A tartalom kettőspontos osztályozási rendszer jelzeteivel kifejezve, a fazetta-képlet szerint:
S.25 P .52 M1 .g7 M2
7. Végleges jelzet:
S,25;52:g7

Az egyes szakterületek fazetta-képleteit Ranganathan elsősorban intuitív és tapasztalati úton állapította meg.

8 Fókusz

A fókusz az az általános fogalom, mely bármilyen izolátum, tárgykör vagy ezeket képviselő jelzet, illetve megnevezés denotátumának szerepét játssza.

Fókuszok például a következők:

bázis fókusz	komplex fókusz	áru fókusz
izolátum fókusz	földrajzi fókusz	művelés fókusz
összetett fókusz	nyelvi fókusz	szerző fókusz

Beszélhetünk továbbá fókusz fogalomról, fókusz kifejezésről és fókusz jelzetről.

81 A FÓKUSZ ÉLESÍTÉSE (SZŰKÍTÉSE)

Ennek lényege: a fókusz terjedelmének csökkentése és élességének növelése.

82 A BÁZIS FÓKUSZ ÉLESÍTÉSE

A bázis fókuszt a láncának meghosszabbításával élesíthetjük.

83 AZ IZOLÁTUM FÓKUSZ ÉLESÍTÉSE

Az izolátum fókuszt ugyancsak a láncának meghosszabbításával élesíthetjük.

84 AZ ÖSSZETETT FÓKUSZ ÉLESÍTÉSE

Az összetett fókusz a következőképpen élesíthetjük:

- 1 növeljük az izolátum fókuszainak számát,
- 2 élesítjük a bázisfókuszát,
- 3 élesítjük az összes izolátum fókuszát,
- 4 mindhárom eljárást vagy valamelyik kettőt együtt alkalmazzuk.

85 A KOMPLEX FÓKUSZ ÉLESÍTÉSE

A komplex fókusz úgy élesítjük, hogy az őt alkotó osztályok valamelyikének fókuszát élesítjük.

86 PÉLDÁK ÉLESÍTETT FÓKUSZOKRA

Hasonlítsuk össze az alábbi fókuszok élességét:

Tárgykörszám	Tárgykör	Jelzet
1.	Gabonatermesztés	J38
2.	Rizstermesztés	J381

A művelés fazettán belül a fókusz („termesztés”) a 2. tárgykör esetében a művelés izolátum fazettában a lánc meghosszabbításával élesebbre állítottuk, mint az 1. esetben; ennek következtében a második összetett tárgy fókusza élesebb lett, mint az, amely az első denotátuma.

Tárgykörszám	Tárgykör	Jelzet
3.	Gabonatermesztés Indiában	J34.44
4.	Rizstermesztés Indiában	J381.44

A fazetták számát kettőről háromra növelve a 3. összetett tárgyat alkotó fókusz élesebbre állítottuk, mint azt, amely az 1. összetett tárgy denotátuma.

A fazetták számát kettőről háromra növelve és az 1. izolátum fazettában a láncot megnövelve a 4. összetett tárgyat alkotó fókusz élesebbre állítottuk, mint azt, amely az 1. összetett tárgy denotátuma.

Tárgykörszám	Tárgykör	Jelzet
5.	Fizika	C
6.	Radiofizika	C5

Az 5. alaptárgy láncának meghosszabbításával a 6. alaptárgy fókuszát élesebbre állítottuk, mint azt a fókuszt, amely az 5. alaptárgy denotátuma.

Az 1.–4. összetett tárgyak esetében csak látszólag ugyanaz a kifejezés a fókusz (a „termesztés”); annak következtében, hogy más és más „szövegkörnyezetbe” van beágyazva, más és más lesz az élessége. Ugyanez vonatkozik az 5. és 6. esetre: a „fizika” fókusz a második esetben már nem tekinthető „környezetfüggetlennek”, s ezáltal nem ugyanaz a „fizika”, mint az első esetben.

A fókusz tehát valamilyen nyitóelem, bevezető elem, kiválasztó elem, „gyűjtőpontba állító” elem. Valójában a kiinduló kulcsszónak felel meg az összetett tárgykörön belül. Ama elem, amelyből kiindulva megállapítható a keresett összetett tárgykör helye az osztályozandó, illetve az osztályozott tételek között. Amíg tehát az osztályozási rendszeren „kívül” vagyunk, minden ismeret tárgykört vagy annak alkotórészét képező izolátumot képvisel. Amikor megkezdjük a „belépést” az osztályozási rendszerbe, illetve az osztályozott tételek állományába, a tájékozódás első lépéseként felhasználható legáltalánosabb kiinduló-elemek – az összetett tárgykört jelképező „jéghegy” víz feletti csúcsát – nevezzük fókuszoknak. Az osztályozási rendszeren belül már osztályokkal van dolguk. A fókusz az összekötő kapocs eme osztályok és a tárgykörök között. Ranganathan „osztályozásfilozófiájának” alapfogalmait az alábbi példán szemléltethetjük:

Tárgykör	„Költöző madarak vonulása Magyarországról Észak-Európába tavasszal”
Ismeret	E tárgykör tartalma.
Információ	E tárgykör tartalmának tudati formája, miközben hatást fejt ki a tudaton belül.
Dolog/Jellemző/ Összesség	Eme ismeret/információ játszhatja a szerepét. Dolog (hogy ui. létezik) vagy Jellemző (hogy ui. valamire, egy másik dologra vonatkozik), de lehet Világ (amelynek keretében Dolgok és Jellemzők léteznek, tehát Összesség).

Alaptárgy (=bázisosztály)	ORNITOLÓGIA Ha egy osztályozás rendszerben rangsorolt helye van, egyben bázisosztály is.
Összetett tárgy (= össszetett osztály)	A tárgykör rendkívül sok összetett tárgyra bontható: „Magyarországi költöző madarak vonulása”, „Tavaszi madárvonulás” „Tavaszi madárvonulás Magyarországon”

A bővítést folytatva, végül eljutunk eredeti – összetett – tárgykörünkhöz.

Ha eme összetett tárgykörök valamelyikének egy osztályozási rendszerben rangsorolt helye van, egyben összetett osztály.

Főosztály Fazetta	BIOLÓGIA Tételezzük fel, hogy a BIOLÓGIA főosztályban az egyik előírt fazetta a „TEVÉKENYSÉG”.
Izolátum	Költözőmadár, tavasz, vonulási irány, Észak-Európa, (= rangsorolt izolátum) Magyarország. Ha egy osztályozási rendszerben rangsorolt helyük van (pl. segédtablázatokban), egyben rangsorolt izolátum is.
Fókusz	Az összetett tárgykört a BIOLÓGIA főosztályban előírt tevékenység fazetta szerint is ki kell fejezni. Ezt a „MADÁRVONULÁS” képviseli. E fazettán belül ez lesz a fókusz. Az alaptárgy fókusza azonos magával az alaptárggyal: „ORNITOLÓGIA”.
Élesítés	A tevékenység fazettán belül a „MADÁRVONULÁS TAVASSZAL” élesebb, mint a „MADÁRVONULÁS”, de nem élesebb, mint a „MADÁRVONULÁS MAGYARORSZÁGRÓL ÉSZAK-EURÓPÁBA”.
MIKRO-TÁRGYKÖR	Összetett tárgykörünk tekinthető mikro-tárgykörnek.

PONTSZERŰ TÁRGYKÖR

Pontszerű tárgykörnek tekinthető az alábbi:
„A Magyarországról Észak-Európába irányuló tavaszi madárvonulás időpontjának változásai”.

E A fogalmi szinten folytatott munka kánonjai²⁵

Korábban mások is megfogalmaztak szabályokat – kánonokat – az osztályozási rendszerek szerkesztéséhez. Sayers kánonjai a legegyszerűbbek és legolvasmányosabbak. Bliss minuciózus pontossággal, az érthetlenségig tömören fogalmazta meg kánonjait. A rangathani kánonok – mintegy összegezve minden eddigi szabályalkotást – a legteljesebbek, ugyanakkor a bőséges példák jóvoltából didaktikusan jól érthetőek.

Sayers vagy Bliss kánonjai prekoordinált, elsősorban mesterséges nyelven alapuló osztályozási rendszerekre vonatkoznak. Ranganathan kánonjainak jelentősége annyiban is nagyobb, hogy ezek részben alkalmazhatók nemcsak prekoordinált osztályozási rendszerre is. (Példaként a GB fejezetben a kontextus kánonjával kapcsolatban mutattunk be alkalmazását a deskriptor nyelvekre, illetve az EM fejezetben a kimerítőlegesség kánonjával kapcsolatban mutattunk be olyan esetet, amely a deskriptor nyelvekre nem alkalmazható.) Ranganathan kánonjairól Sayers osztályozási kézikönyve tartalmaz bevezető kommentárt (lásd kötetünkben Sayers kézikönyvének 95. pontját).

EC Jellemzők

1 A megkülönböztetés kánonja

Adott világ osztályozásához alapul vett jellemzőnek meg kell különböztetnie egymástól a vonatkozó világ néhány dolgát, azaz legalább két osztályt vagy rangsorolt önálló fogalmat kell létrehoznia.

²⁵ Chapter E. Canons for work in the idea plane. In: Prolegomena to library classification, p.145,146, 148, 149, 154, 156, 158, 160, 163, 174, 176, 178.

2 Az emberek világa

Az emberek világában a „magasság” jellemző megkülönböztetés; de az „arca van” jellemző nem.

ED Relevancia

1 A relevancia kánonja

Adott világ osztályozása során az alapul vett jellemzőnek összhangban kell állnia az osztályozás céljával.

3 A könyvek világa

Vegyük például a könyvek világát.

1. Legyen az osztályozás célja a könyvkiadók igényeinek kielégítése. Ekkor a fűzésre használt fonál és szalag, a fűzés módja, a használt kötéstábla, a fedőanyag és a szerszámok a releváns jellemzők.
2. Legyen az osztályozás célja a nyomdászok igényeinek kielégítése. Ekkor a tipográfia, a szedés, a margó, az illusztrációk és a papír a releváns jellemzők.
3. Legyen az osztályozás célja a könyvtári olvasók igényeinek kielégítése. Ekkor a tárgykör, a nyelv, a szerző és a kiadás éve a releváns jellemzők.

EE Ellenőrizhetőség

1 Az ellenőrizhetőség kánonja

Adott világ osztályozása során az alapul vett jellemzőnek világosnak és ellenőrizhetőnek kell lennie.

Példa

A költők világában a születés éve ellenőrizhető és ennél fogva alkalmas a világ osztályozására.

EF Állandóság

1 Az állandóság kánonja

Adott világ osztályozása során az alapul vett jellemzőnek mindaddig változatlanul kell maradnia, amíg az osztályozás céljában nem áll be változás.

2 Kaméleonok

1. Képzeljük el hová vezetne, ha a kaméleonok osztályozása során a színt választanánk jellemzőnek!
2. Gyakran találkozunk hasonló nehézséggel, ha a politikusokat akarjuk politikai árnyalatuk szerint osztályozni!

EH A jellemzők egymásra következése

1 Az egyidejűség tilalmának kánonja

A jellemzők egymással összefüggő rendszerében nem állhat fenn egyidejűleg két teljesen azonos jellemző – azaz nem szabad létrehozni a tárgykörök vagy önálló fogalmak két azonos rendjét.

2 Példa

Az emberek világában az életkort és a születés évét nem szabad az osztályozás alapját adó jellemzőnek használni, mert mind a kettő azonos rendet hozna létre. A magasság és az életkor azonban használhatók jellemzőként, mert két különböző rendhez vezetnek.

EJ Releváns egymásutánosság

1 A releváns egymásutánosság kánonja

A jellemzők sorrendjének a jellemzők adott rendszerében az osztályozás célja szempontjából relevánsnak kell lennie.

2 Irodalom

Tizedes osztályozás (TO)

TO-ban a nyelv, a forma és az idő az a három jellemző, amellyel az azonos főosztályhoz tartozó tárgykörök világát osztályozzák. Ez a három jellemző hatféleképpen következhet egymásra, de a TO-ban – helyesen – a nyelv, forma, idő sorrendet kell választani, minthogy a könyvek osztályozása szempontjából ez a legrelevánsabb sorrend, és ez az olvasók kényelmét is szolgálja.

EK A következetes egymásutániség

1 A következetes egymásutániség kánonja

A jellemzők egymásra következésének a jellemzők adott rendszerében következetesnek kell lennie, azaz a jellemzőknek össze kell tartozniuk mindaddig, amíg az osztályozás céljában nem áll be változás.

2 Történelem

TO-ban a „Történelem” főosztályba tartozó tárgykörök világának kizárólag szükséges jellemzői a Földrajzi és az Idő jellemzők. Egymásra következésüket is „Földrajzi majd Idő” sorrendben határozzák meg. A TO használói nem változtathatják meg ezt a szabályt időről-időre, hanem következetesen ragaszkodniuk kell hozzá, különben zavar keletkezik.

EM Sorok elrendezése

1 A kimerítőlegesség kánonja

Az osztályoknak az osztályok adott rendjében és a rangsorolt önálló fogalmaknak a rangsorolt önálló fogalmak adott rendjében ki kell meríteniük saját közös közvetlen világukat.

Az eredeti világhoz hozzáadott minden új létezőt az osztályozás folyamatában hozzá kell csatolni az éppen vizsgált közvetlen világhoz, egyszersmind csatolni kell valamelyik már meglévő vagy újonnan alakított osztályhoz, ha ez lehetséges az éppen vizsgált elrendezés esetében.

3 A Tizedes Osztályozás 14. kiadása

A TO 14. kiadásában (1942) a „8 A helyi kormányzat funkciói” felsorolásához hozzácsapták az „Egyéb témák” osztályt, hogy a sort teljesen kimerítsék. Az „Egyéb-módszer” formálisan kielégíti a Kimerítőlegesség kánonját, ám az ebbe tartozó osztályok nem lesznek egyedileg megragadhatók. Ezt az eljárást azért alkalmazzák, mert a jelzetelési szint merevsége – a sorozat osztályainak jelölésére korlátozott számú számjegy vagy jelcsoport áll rendelkezésre – a fogalmi szinten is korlátozásokhoz vezet.

Ilyen megoldás deskriptor nyelvben nem alkalmazható. Nem lehet „Egyéb” megnevezésű deskriptort fölvenni a tezauruszba, és semmiképpen sem volna célszerű például „Egyéb helyi kormányzati feladatok” deskriptor fölvétele, mivel az utóbbi esetek osztályozására az általános „Helyi kormányzati feladatok” deskriptort kell használni.

4 A Tizedes Osztályozás 17. kiadása

A TO 17. kiadásában (1965) a jelzetelési rendszer e merevségét részben kiküszöbölték azáltal, hogy a nyolc jelcsoportot 91-től 98-ig az 1–8 karakterekkel összekapcsolhatóvá tették, így az „Egyéb osztály”-t nyolc különböző osztályra bontották.

EN Kizárás

1 A kizárás kánonja

A osztályok bármelyik rendszerébe tartozó osztályoknak és a rangsorolt önálló fogalmak bármelyik rendszerébe tartozó rangsorolt önálló fogalmaknak kölcsönösen ki kell zárniuk egymást.

2 A professzorok világa

Legyen példa a professzorok világának alábbi felosztása: a sor hibás, nem egyetlen jellemző alapján történő kialakításának példája a professzorok világának felosztása a következő osztályok kialakításával: „Kémikusok”, „Zoológusok”, „Angol nyelvi szakértők”, „Vallási szakértők”, „Jogászok” stb., valamint „Unalmas előadók”, „Közepes előadók”, „Kiváló előadók” stb. Az első öt osztály felosztási szempontja a szakterület, az utolsó háromé pedig a minősítés.

Ugyanabban a sorban különböző szempont szerinti osztályok/fogalmak szerepelnek, ami ellentmond a kizárás kánonjának. Az ilyen keveredést ki kell zárni.

EP Hasznos sorrend

1 A hasznos sorrend kánonja

Az osztályok adott rendszeréhez tartozó osztályok és az önálló fogalmak adott rendszeréhez tartozó önálló fogalmak sorának hasznosnak kell lennie azok számára, akiknek szánták.

EQ Következetes sor

1 A következetes sor kánonja

Ha hasonló osztályok vagy hasonló rangsorolt önálló fogalmak különböző soros elrendezésekben bukkannak föl, akkor soraiknak párhuzamosaknak kell lenniük mindezekben a rendszerekben, bár e párhuzamosságnak nem szabad más fontos követelmények teljesülését megakadályoznia.

4 Párhuzamos sorok különböző soros elrendezésekben

Párhuzamosság példája a TO-ból:

Orvostudományban

Szem

Fül

Szaglószervek

Ízlelőszervek

Tapintószervek

Pszichológiában

Látás

Hallás

Szaglás

Ízlelés

Tapintás

ES Az osztályok hierarchikus lánc

1 A csökkenő terjedelem kánonja

Ha egy hierarchikus lánc mentén az első láncszemtől az utolsóig lefelé haladunk, akkor az osztályok vagy a rangsorolt önálló fogalmak terjedelmének lehetőleg minden lépéssel csökkennie, mélységének pedig minden lépéssel növekednie kell.

Azt mondhatjuk, hogy a terjedelem (extenzió) mértéke az osztályt vagy rangsorolt önálló fogalmakat alkotó dolgok száma vagy szórása.

8 Példa

Nézzük meg a következő két láncot, amelyek ugyanabból az osztályból, az „Állatok”-ból erednek a „Zoológia” főosztályban.

Állatok	Állatok
Puhatestűek	Gerincesek
Férgek	Madarak

A Férgek és a Madarak ugyanahhoz a rangsorolt izolátumhoz, az „Állatokhoz” tartoznak, de nem alárendeltjei egymásnak, azaz nem ugyanabban a láncban szerepelnek. Így terjedelmük (extenziójuk) nem összevethető. Ezzel szemben a gerincesek és a madarak terjedelme egymással összevethető, mivel a Madarak a Gerincesek alárendeltjei (fajtái).

ET Moduláció

1 A moduláció kánonja

Az osztályok vagy a rangsorolt önálló fogalmak hierarchikus láncának lehetőleg minden egyes rendből (a hierarchia azonos szintjén helyet foglaló sorból) egy-egy osztályt vagy önálló fogalmat kell tartalmaznia, kezdve a lánc első elemétől, és befejezve a lánc utolsó elemén.

2 Példa

Egyik példánkban a „Kémiai anyagok” a lánc első eleme, a „Klór” pedig az utolsó. Az „Anyagok” egy első rendbeli rangsorolt izolátum, a „Klór” pedig a negyedik rendbe tartozó. A moduláció kánonja szerint minden olyan osztályozási rendszer hibás, amely elhagyja akár a „Szervetlen anyagokat”, akár az „Elemeket”, akár a „Halogéneket”, ugyanis ezek a közbenső – első, második, illetve harmadik rendbeli – elemei a vizsgált láncnak.

EU Filiációs (származtatott) sorozat

1 Az alárendelt osztályok kánonja

Ha egyesített rendszerben az A1, A2, A3 az A osztály olyan hierarchikus rendjéhez (lépcsőjéhez) tartozó alosztályoknak tekintendők, amely az A osztályhoz tartozó láncok valamelyikéből erednek, akkor az A1, A2, A3 stb. alosztályoknak szorosan követniük kell az A osztályt a sorrendben, mégpedig anélkül, hogy egy másik osztály elválaszthatná őket egymástól vagy az A osztálytól.

2 Az egymás mellé rendelt osztályok kánonja

Ha egyesített rendszerben az A osztály és a B osztály egy és ugyanazon a hierarchikus rendből származnak és e rendben egymást követik, akkor semmi másnak nem szabad őket egymástól elválasztaniuk, mint az A1, A2, A3 stb. alosztályoknak, amelyeknek legközelebbi közös világuk (generikus nemfogalmuk) az A osztály.

G A nyelvi szinten folytatott munka kánonjai²⁶

GB Kontextus

1 A kontextus kánonja

Adott kifejezés helyét és nyelvi alakját egy osztályozási rendszerben azokra a különféle felsőbbrendű (felsőbb láncszemű) osztályokra és rangsorolt önálló fogalmakra tekintettel kell meghatározni, amelyek ugyanahhoz az elsődleges lánchoz tartoznak, mint a szóban forgó kifejezéssel megjelölt osztály vagy rangsorolt izolátum.

3 Példa

33 MORFOLÓGIA

A „Morfológia” kifejezés előfordul a botanikában, a zoológiában, az orvostudományban, a krisztallográfiában, a nyelvészetben stb. Könnyen elkép-

²⁶ Chapter G. Canons for work in the verbal plane. In: Prolegomena to library classification, p. 208, 211, 214, 216.

zelhető, milyen komikus helyzet alakulna ki, ha egy gyakorlaton a különböző szakos fiatal könyvtárosok a „Morfológia tankönyvet” csak a „Morfológia” kifejezéssel osztályoznák.

A prekoordinált osztályozási rendszerekben a „Növények morfológiája”, „Állatok morfológiája” stb. kifejezéseket kell beépíteni a mindenkori átfogóbb osztálynak megfelelően. (Posztkoordinált információkereső nyelvekben – például deskriptor nyelvekben – ez nem feltétlenül szükséges, mivel az osztályozást koordináltan végzik, azaz a „Morfológia” deskriptor mellett a dokumentum tartalmának reprezentálására megadják a „Növénytan”, az „Állattan” stb. deskriptorokat is. A kontextus kánonja az ilyen nyelvekben például azt jelenti, hogy a tezaurusban az „Állattan”, a „Növénytan” stb. deskriptorokhoz alárendelt deskriptoraként nem adható meg önmagában a „Morfológia” deskriptor, ha a tezauruszba csak a „Morfológia” deskriptort vették föl. Alárendelt deskriptorként csak az „Állatok morfológiája”, illetve „Növények morfológiája” stb. adható meg, ha ezeket – prekombinált deskriptorként – fölveszik a tezauruszba.

GC Fölsorolás

1 A fölsorolás (enumeráció) kánonja

Adott kifejezés helyét az osztályozási rendszerben azokra a különböző láncokban felsorolt alosztályokra vagy rangsorolt önálló fogalmakra (alsóbb láncszemekre) tekintettel kell meghatározni, melyek az adott kifejezésben is szereplő közös kapcsolótaggal rendelkeznek.

3 PÉLDA

FILOZÓFIA

Hagyományosan a „pszichológiát” a „Filozófia” alosztályaként „sorolják föl”, holott semmiféle közös felsorolási indok nem létezik. Ezért a kettőspontos osztályozásban a „Pszichológia” a „Filozófiával” azonos szintű osztály.

JOG

A „Jog” kifejezéssel jelölt osztály alosztályainak felsorolása a TO 17. kiadásában (1965) tartalmazza az „Alkotmányjogot”. Ugyanakkor létezik „Politikatudomány” nevű osztály is. Az „Alkotmánytörténet” a fölsorolás kánonja alapján az

„Alkotmányjog” alosztálya kell hogy legyen, mivel „Alkotmány...” előtagja alapján az „Alkotmányjoggal” együtt sorolják fel, nem pedig a „Politikatudományal”, mely az „Alkotmány...” előtagot a közös felsoroláshoz nem tartalmazza.

E szabály más szóval azt jelenti, hogy az osztályozási rendszerben minden olyan esetben, amikor nincs egyértelmű generikus fölé–alárendeltség, elsősorban az előtag – a „betűrendes sorbarende­zés” – alapján célszerű megállapítani a fölérendelt osztályt. Az „Alkotmánytörténet” nem fajtája se a „Politikatudomány”, se az „Alkotmányjog” fogalmaknak. Asszociatíve persze mindegyikhez kapcsolódik. Azt, hogy melyikhez kapcsolódják elsősorban, a felsorolás kánonja dönti el.

GD Közismertség

1 A közismertség kánonja

Az osztályozási rendszerben szereplő osztály vagy rangsorolt izolátum jelölésére használt kifejezésnek közismertnek kell lennie azoknak a körében, akik arra a témára szakosodtak, amelyet az osztályozási rendszer fed.

GE Tárgyilagosság

1 A tárgyilagosság kánonja

Az adott osztály vagy rangsorolt izolátum jelölésére szolgáló kifejezések nem lehetnek bírálóak – azaz nem fejezhetik ki az osztályozó véleményét.

J A jelzetszinten folytatott munka kánonjai²⁷

JB szinonímia a jelzetrendszerben

1 A szinonímia kánonja

A tárgykör osztályjelzetének az osztályjelzetek adott rendszerében, illetve az izolátum önálló jelzetének az önálló fogalmi jelzetek adott rendszerében egyszerűnek kell lennie.

²⁷ Chapter J. Canons for work in the notational plane. In: Prolegomena to library classification, p. 260, 266, 273, 277, 282, 285, 287.

A fenti kánonból következik, hogy minden tárgykört egy és csakis egy osztályjelzet reprezentálhat. Egyetlen tárgykört sem képviselhet két vagy több osztályjelzet. Hasonlóan minden izolátumot is egy és csakis egy önálló fogalmi jelzet képviselhet.

JC Homonímia a jelzetrendszerben

1 A homonímia kánonja

Az osztályjelzetek rendszerében osztályjelzettel jelölt tárgykörnek és az önálló fogalmi jelzetek rendszerében önálló fogalmi jelzettel jelölt izolátumnak egyszerűnek kell lennie.

A fenti kánonból következik, hogy minden osztályjelzet egy és csakis egy tárgykört képviselhet. Egyetlen osztályjelzet sem képviselhet két vagy több tárgykört. Hasonlóan minden önálló fogalmi jelzet egy és csakis egy önálló fogalmat reprezentálhat.

JD Viszonylagosság szemben az egyöntetűséggel

1 A viszonylagosság kánonja

Az osztályjelzet vagy az önálló fogalom jelzetének karakterszáma (beleértve az egyetlen karakterként kezelt karaktercsoportokat is) lehetőleg fejezze ki az általa jelölt tárgykör vagy izolátum hierarchiaszintjét.

2 Az egyöntetűség kánonja

Az osztályjelzet vagy az önálló fogalom jelzetének karakterszáma lehetőleg legyen állandó, akármilyen is az általa képviselt tárgykör vagy izolátum hierarchiaszintje.

4 PÉLDA

Sorszám	A tanulmány tárgya	TO	ETO	KO
1	Fizika	530	53	C
2	Fény	535	535	C5
3	Diffrakció	535.4	535.42	C5:3
4	Spektroszkópia	535.84	535.33	C5:31

Sorszám	A tanulmány tárgya	TO	ETO	KO
5	Ultraibolya spektroszkópia	535.844	535.33–3	C52:31
6	Raman-spektroszkópia	535.846	535.37–5	C52:38N28

JE Hierarchia szemben a nem hierarchiával

1 A hierarchia kánonja

Adott osztályjelzetben vagy önálló fogalmi jelzetben lehetőleg legyen olyan karakter, amely az osztályjelzet vagy önálló fogalmi jelzet megszerkesztésekor használt jellemzők mindegyikét képviseli.

2 A nem hierarchia kánonja

Az adott osztályjelzetben vagy önálló fogalmi jelzetben lehetőleg ne legyen olyan karakter, amely az osztályjelzet vagy önálló fogalmi jelzet megszerkesztésekor használt jellemzők bármelyikét képviselné.

JF Kevertség szemben a tisztasággal

1 A vegyes alap kánonja

Az osztályozási rendszer jelzetrendszere alapvetően két vagy több fajta karakterből épüljön fel.

2 A tiszta alap kánonja

Az osztályozási rendszer jelzetrendszere alapvetően egy és csakis egyfajta karakterből épüljön fel.

JG Fazettás szemben a nem fazettás jelzeteléssel

1 A fazettás jelzet kánonja

Fazettás jelzetrendszert akkor kell használni, amikor (1) a jelzet alapjának a hosszúsága kb. 10 karakter és a vonatkozó világ valószínűleg egymillió

vagy annál is több létező dologból vagy tárgykörből áll, és (2) az alap hosszúsága kb. 56 karakter és a vonatkozó világ valószínűleg egy milliárd vagy ennél is több létező dologból vagy tárgykörből áll.

2 A nem fazettás jelzet kánonja

Nem fazettás jelzetrendszer akkor lehet megfelelő, ha (1) a jelzet alapjának hosszúsága kb. 10 karakter és valószínű, hogy a világ nem tartalmaz egymilliónál több létező dolgot, és (2) amikor az alap hosszúsága kb. 56 karakter és a világ valószínűleg nem tartalmaz 1 milliárdnál több létező dolgot.

JH Koextenzivitás szemben az al-extenzivitással

1 A koextenzitás kánonja

Egy osztályjelzetben a karaktereket úgy kell sorban egymáshoz rendelni, hogy a karakterek a jellemzők egymásra következésében még a legutolsó jellemző bekövetkeztének mértékét is kifejezzék, feltéve, hogy a vonatkozó osztályozott világ ezt megengedi, és ez megfelel az osztályozás céljának is.

Ez a kánon nem más, mint a „Koextenzivitás” alkalmazása a dokumentumok osztályozására. Jelentése: „az osztályozott dokumentum tárgykörének minden releváns jellemzőjét egy-egy osztályjelzet képviselje.”

2 Az al-extenzitás kánonja

Nem lényeges, hogy adott osztályjelzetben a karakterek folytatólagosan kifejezzék a későbbi jellemzők előfordulási mértékét a jellemzők egymásutániságában, feltéve, hogy az osztályozott világ ezt lehetővé teszi, és ez megfelel az osztályozás céljának.

K A mnemonika – a felidéző jelölés – kánonjai²⁸

KA Általános mnemonika

2 A mnemonika általános kánonja

Ha a fogalom – vagy az osztályozási jelzet egyéb összetevője – több jelzetben is előfordul, mindig ugyanaz a jelölés képviselje, feltéve, hogy nem sértünk meg e következetes jelöléshez ragaszkodva fontosabb előírásokat.

KB Alfabetikus mnemonika

2 Az alfabetikus mnemonika – az ábécén alapuló felidéző jelölés – kánonja

A beszéd felidéző szerepe – a verbális mnemonika – mindennapos kísérője életünknek. Ha a verbális mnemonikát osztályozási jelzetek alkotására használjuk fel, az Alfabetikus Eszköz használatáról beszélünk. Ennek lényege, hogy a fogalmat megnevezésének első (néhány) betűjével képviseljük.

Az ábécén alapuló felidéző jelölést habozás nélkül vessük el, ha van az ábécénél jobban segítő, az összefüggéseket pontosabban feltáró rendező eszközünk. Az alfabetikus mnemonikát válasszuk azonban akkor, ha az ábécénél nincs jobb rendező eszközünk, és ha a kérdéses szakterületen létezik nemzetközileg elfogadott, egyezményes nomenklátúra, nyelvi közmegegyezés.

A sorszámokon alapuló osztályozási rendszereket amolyan nemzetközi nyelvnek szánták. Ez lényegesen megkönnyíti az osztályozási rendszerek segítségével lebonyolított nemzetközi információcserét. Ha az Alfabetikus Eszközzel anyanyelvi kifejezéseket reprezentálnánk, ez a kommunikáció lehetetlen volna. E problémát csak az oldaná meg, ha nemzetközileg elfogadott nomenklatúrát fejezhetnénk ki az Alfabetikus Eszközzel.

KC A táblázat mnemonika

1 A táblázat mnemonika – a fogalomfelidéző jelölés – kánonja

Az osztályozási rendszerben használt egyedi fogalmat – izolátumot – vagy az ilyen fogalmak sorát mindig ugyanaz a jelölés képviselje, bármilyen tárgykörben is fordulnak elő.

²⁸ Chapter K. Canons for memonics. p. 293, 295–296, 298, 301, 304. In: Prolegomena to library classification.

Az osztályozási rendszernek tartalmaznia kell olyan részrendszereket, amelyeknek elemei az osztályok valamilyen sorozatában valószínűleg gyakran előforduló összetevőire vezethetők vissza; más szóval bármilyen ismétlődő sort, amelynek szerepe van az osztályok alosztásában, külön táblázatban kell összefoglalni, feltüntetve a megfelelő osztályhoz fűződő kapcsolatát. Ezek a táblázatok megelőzik az osztályok táblázatait.

A közös izolátumok rendszere és táblázatai természetesen kielégítik ezt a kánont. A fazettákban szereplő izolátumok következtében a fazettás rendszer ugyancsak megfelel e kánonnak.

Az ETO-ban például az általánosan közös alosztályok képviselnek ilyen táblázatokat, azaz a jelzet – az alosztás jele – „teljes, ép, felszíni” fogalmat képvisel és önálló része a jelzatláncnak. Az ETO alosztásai azonban korántsem olyan következetes rendszerek, mint például a kettőspontos osztályozás izolátumainak táblázatai, s ezért bennük e kánon csak felemásan érvényesül.

KD A rendszer mnemonika

1 A rendszer mnemonika – a struktúrafelidéző jelölés – kánonja

Az osztályozási rendszerben az azonos szintű – az alosztályok sorát alkotó – fogalmak jelölései abban a rendben következzenek, amelyben a Segítő Rendezési Sorrend szerint rendezhető az alosztályok sora.

Az alosztályokat alkotó sor első fogalmának jelzete a kontextustól függően legyen az első elem a tartományban – mondjuk 1 vagy A. Ha biztos, hogy nem előzi meg másik alosztály a sorban, az első elemet használhatjuk.

Hasonlóképpen az alosztályokat alkotó sor utolsó fogalmának jelzete legyen az utolsó elem a tartományban – mondjuk 8, 98 vagy 998 ... X,Y, ZY vagy ZZY –, a kontextustól függően. Ha biztos, hogy nem követi még másik alosztály a sorban, az utolsó elemet használhatjuk a tartományban.

KE Mélységi mnemonika

1 A mélységi mnemonika – a jelentés magvát felidéző jelölés – kánonja

Az osztályozási rendszerben az azonos jelentésmagvú (ugyanazzal a mélyjelentéssel, jelentéscsírával vagy jelentésgyökérrel rendelkező) fogalmak jelölésére – bármilyen tárgykörben merüljenek fel – ugyanazok a jelölések használandók.

A fogalomfelidéző jelöléskor ugyanazt a fogalmat azonos jelzet és azonos megnevezés képviseli, bárhol is forduljon elő. Megtörténhet azonban az is, hogy

ugyanazt a fogalmat azonos jelzet, de nem azonos kifejezés képviseli az egyes előfordulási helyeken. A fogalom azonosítása ugyanis mélyen, még a természetes nyelv hatósugarán kívül történik. Ha a fogalom valamikor, valamilyen összefüggésben felmerül, az összefüggésnek megfelelő természetes nyelvi szóval jelölték. Abban a néma mélységben, amelyben a fogalom még mentes volt a felszíni összefüggések sallangjától, nem volt szükség a fogalom csírájának természetes nyelvi megnevezésére. Az osztályozási rendszerekben ez a fogalom meghatározott karakterekkel vagy karaktercsoportokkal jelölhető. Ám a különböző tárgykörök táblázataiban, amelyekben a fogalmat mindig azonos jelzet jelöli, a megfelelő természetes nyelvi kifejezés táblázatonként feltétlenül eltérő lesz (hisz más-más összefüggésben merült föl a fogalom). Ezért nem teljesül a fogalomfelidéző jelölés – a táblázat mnemonika – kánonja: az izolátumok táblázatában különböző kifejezések jelölik majd ugyanazt a fogalmat. Könyvem első kiadásában ezt a mélyjelentést, a jelentés magvát felidéző jelölést „nem táblázati mnemonikának (részrendszeren kívüli mnemonikának)” neveztem. Barátaim azonban azt javasolták, hogy a sokkal szerencsésebb és pontosabb „jelentés magvát felidéző jelölés (a mélységi mnemonika)” kifejezést használjam, amely minden jövőendő osztályozás rendszer értékes eszköze lehet.

A kettőspontos osztályozás bizonyos fokig megfelel a jelentés magvát felidéző jelölés kánonjának.

E rendszerben például a politológiában a „funkció”, a biológiában az „életműködés”, a szociológiában a „társadalmi tevékenység” gyökerükben, csírájukban a megnevezések – tehát a nyelv – előtti szinten ekvivalensek. Valamennyit a „3” karakter jelöli.

A mnemonika kánonjai közül az első általános, mindegyikre, a második – az alfabetikus mnemonikáé – a formális-mechanikus rendezésre, az utolsó három pedig a tartalmi-szisztematikus rendezésre vonatkozik. Az utóbbiak közül az első azt írja elő, hogy az osztályozási rendszer elemét – az „információkereső nyelv szavát” – úgy kell jelölni, hogy kiolvasható legyen belőle az értelme (az összefüggés, amelyben alkalmazzák), a második azt, hogy kiolvasható legyen belőle a helye a rendszerben (tehát a rendszer szerkezete), a harmadik pedig – és ez a legizgalmasabb és „rejtelmesebb” – azt, hogy kiolvasható legyen belőle az elemi, kategoriális jelentése.

Más szóval az osztályozási rendszer jelzetéről egyrészt meg kell tudni állapítani, hogy

- a) mi az elemi, kategoriális jelentése (a csírája, magva, mi az, amit jelöl) – ez a mélységi mnemonika, melyet ezért nevezhetnénk jelentés-mnemonikának is. A példában a „3” kategoriálisan valami olyasmit jelent, hogy „energiajelenség, dinamikus összetevő, mozgás, folyamat”;

- b) mi a relatív értelme (mi az a mód, ahogy a valamit – a „csírá” – jelöli) – ez a táblázat-mnemonika, amelyet ezért nevezhetnénk értelem-mnemonikának is. A példában a „3” politikai, élettani és társadalmi értelme nyilvánul meg a „funkció”, „életműködés” és „társadalmi tevékenység” kifejezésekben;
- c) milyen a környezete (melyre a hely alapján következtethetünk) – ez a rendszer-mnemonika, melyet nevezhetnénk állapot- vagy környezet-mnemonikának is. A példában a „3”-ból következik, hogy a rendszer részrendszerének – a „segéd táblázatoknak” – az eleme (ezeknek mindig numerikus jelük van, szemben a fő-táblázatok betűvel kezdődő jelével), e részrendszer legfelső hierarchiaszintjén foglal helyet.

E hármas tagolódás egyben pontosan rávilágít arra, hogyan kell érteni azt a gondolatot, hogy az osztályozási munkának 3 szinten kell folynia. A legmélyebb, fogalmi szintet a mélységi mnemonika képviseli, ez az elvont szintje a munkának, mely a legtöbb intuíciót igényli. A következő, nyelvi szintet a táblázat-mnemonika képviseli, ez mindennapjaink és a megfogalmazott tárgykörök világa, melyben meg kell találni a legtalálóbb kifejezést. És végül a három kánon együttesen képviseli a jelzetelés szintjét. Ez a gyakorlati, pragmatikus szint, amelyen arról kell gondoskodni, hogy mindegyik szint valamilyen módon be is épüljön a rendszerbe és a jelzetelés segítségével ki is fejeződjék a rendszerben.

Kánonjaiból ily módon közvetve elméletének legjelentősebb többi összetevői is kikövetkeztethetők, mint ahogy fordítva, az egyes részletekből kánonjai is levezethetők. Az összefüggéseknek ez a formailag tisztán felismerhető rendszere miatt hatott Ranganathan elmélete és osztályozásfilozófiája olyan megtermékenyítően a 20. század közepének osztályozással foglalkozó szakembereire.

MA Az osztályozási rendszer három szintje²⁹

Az eddigi fejezetek Ranganathan osztályozáselméletének fogalmi-terminológiai vonásait voltak hivatottak megvilágítani. A most következő két fejezet Ranganathan osztályozásfilozófiailag legfontosabb részébe, az elmélet szemléleti alapjaiba vezet be. Ennek lényege,

²⁹ Chapter MA. Three planes of work. In: Prolegomena to library classification, p. 327–328, 372–373.

hogyan az osztályozási rendszerek elemei három szinten játszanak egymással szorosan összehangolt szerepet: a fogalmi szinten, a nyelvi szinten és a fogalmi szintet képviselő jelzetek szintjén. Ennek a megkülönböztetésnek a fontosságát logikai, nyelvészeti és számítástechnikai felismerések az eltelt évtizedekben mindenben alátámasztották.

Ranganathanra jellemző, hogy okfejtéseiben az elvont tárgykört a legszemélyesebb élményeivel tarkítva tárgyalja.

1. A fogalmi szint

A „Man” (angolul: „ember”) szó feltehetően a „man” (rövid a) szanszkrit tőből származik, és azt jelenti, hogy „gondolkodni”. A gondolkodás szervének neve „Manas”, ami „elmét” jelent. Az Upanisádok szerint az ember lényege az elméje. Az elme az a hely, ahonnan a fogalmak, gondolatok, s minden más eszmei létező ered. Nem elég, hogy az ember fogalmat alkosson magának valamiről, hanem elméjén belüli kommunikációra is szüksége van ahhoz, hogy a fogalmak gondolatokká és a gondolatok eszmékké álljanak össze, és azáltal újabb fogalmak és gondolatok keletkezzenek. Az egyes elmék alkotott fogalmak sorsa a mások elméjében rejlik. A többieknek is szükségük van arra, hogy közöljék velük a gondolatokat. A nyelv e közlés közege. Mi volt előbb, a gondolat vagy a nyelv, a gondolkodás vagy a beszéd? Megválaszolhatatlan kérdés ez. A Védák egyik epizódjában arról olvashatunk, hogy „a gondolatok és szavak egyszerre kerekedtek föl, hogy elérjék az abszolútumot”. A szó tért vissza hamarabb. „Hol marad a gondolat?” – kérdezték tőle. „Én nem bírtam tovább. Ezért tértem vissza. De a gondolat tovább ment.” Nem sokkal ezután a gondolat is hasonló beszámolóval tért vissza. „Nem bírtam tovább. Nem tudtam elviselni a nehézségeket, miután megváltam a szavaktól.” De a szó így szólt: „Ha nem álltam szorosan melléd, mindig megelőztél, nélküled tehetetlen vagyok.” Talán azt kellene itt mondanunk, hogy „előbb a gondolat, aztán a szó”.

2. A nyelvi szint

A fogalomalkotás képességével együtt jár a tagolt beszéd, a kommunikáció képessége. A többi teremtménytől a nyelv különbözteti meg az embert. Az írott nyelv a kommunikációt szélesebb körűvé tette, mint a csupán beszélt nyelv. De a nyelv érzékletlenebb, mint a gondolat. Benne a szinonimák és homonimák gazdagon burjánzanak. Bőségesen terem benne a sok felhang és mellékszöveg is.

3. A jelzetek szintje

Éppen ezért szüntelen a törekvés, hogy a nyelvet pontosabbá tegyék. Így tesznek azok, akik valamelyik szakterületen alkotnak fogalmakat. Ez a helyzet az újonnan alkotott gondolatokkal. Az a törekvés is megfigyelhető, hogy a szavakat pontos jelentésű, kifejező erejű jelekkel és jelképekkel helyettesíték. Ha aztán rendezésre van szükség, sorszámokkal jelölik meg az elrendezett szavakat vagy jeleket. A könyvtári osztályozásban fontos szerepet játszik a jelzetek szintje. Ha a jelzetek szintjét a nyelvi szinttel vetjük össze, akkor azt láthatjuk, hogy a jelzetek szintjének megkülönböztethető vonásai vannak: a sorszámmal jelzett fogalmak egyedi mivolta és a homonimák és szinonimák teljes hiánya.

4. A három szint elkülönülése egymástól a tudatban

Az említett három szinten végzett munka elválasztható egymástól, mert tudatilag elkülöníthetők. Ez az elkülönülés megkönnyíti az egyes szintek megértését és hasznosítását. Nem vitás, hogy az elmélyülten gondolkodó ember esetében e munka három szintje már ösztönösen is elválik egymástól. Ez néha nagyon korán bekövetkezik. E korai időpont után az elválás már egyáltalán nem jön létre. Napjainkban ugyanakkor egyre inkább olyan felfogás tör magának utat, hogy az ilyen ösztönös elkülönülés nem megfelelő. Például azért, mert a fogalmi szint és a jelzetek szintje hamarosan kölcsönösen gátolni kezdi egymást. A nyelvi szint pedig sokszor ki sem fejlődik. Osztályozási rendszerek készítőjeként, gyakorló osztályozóként és oktatóként sokáig nem is gondoltam tárgyilagosan át a munka szétválasztását a három szintre.

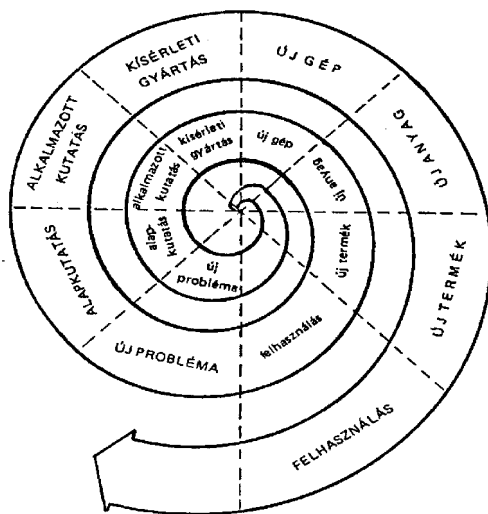
5. A három szint szétválasztása a gyakorlatban

Csak 1944-ben villant föl számomra halványan, hogy a munkának e három szintre való tagolása kívánatos és lehetséges dolog. Valamivel jobban ragadtam meg a dolgot 1952-ben. Azóta mindig megpróbálom a szétválasztást. Az „oszd meg és uralkodj” fegyvere e téren is hatékornak bizonyult. Ma már abban a helyzetben vagyunk, hogy a három szint bármelyikén fölvetődő kérdéseket első nekifutásra és a többi szinttől függetlenül is meg tudjuk oldani. Ez tekintélyes előrehaladás. Alkalmas pillanatban például eredményesen hasonlíthatjuk össze a fogalmi szinten végzett munkát a jelzetek szintjén végzett munkával. Ezáltal sokkal szabadabban mozoghatunk a fogalmi szinten, ami igencsak szükséges dolog. Ráadásul ez ösztönöz a jelzetek szintjének művelésére és a fogalmi szinten elért eredmények megszilárdítására.

6. Az új tárgykörök kifejlődésének spirálja

Az országos és/vagy nemzetközi szinten folyó és egymásba fonódó kutatási és fejlesztési tevékenység eredményeképpen az új tárgykörök kialakulásának folyamatát leginkább talán egy rövid periódusú csigavonallal szemléltethetjük. A spirális mozgás leírását a görbe tetszés szerinti pontján elkezdhetjük. A főbb szakaszok:

- 1 alapkutatás – kutatás az elvont tudomány szintjén;
 - 2 alkalmazott kutatás – az alapkutatás eredményeinek felhasználása a gyakorlatban;
 - 3 kísérleti gyártás – új eljárás kikísérletezése ismert vagy új áruφέeléség gyártására;
 - 4 új gép szerkesztése és gyártása;
 - 5 új alapanyag;
 - 6 új termék;
 - 7 az új termék fölhasználása közbelső vagy végtermékként;
 - 8 előbb vagy utóbb az új termék új problémákat vet fel;
 - 9 ismét alapkutatás az új problémák megoldására,
- a spirál tehát folytatódik a végtelenségig. Ez látható az alábbi ábrán



2. ábra. A tárgyak kialakulásának spirálja

A múltban a spirál ciklusainak ideje meglehetősen hosszú volt, századokig is eltarthatott. A népességrobbanás okozta társadalmi feszültség mára határozottan lerövidítette a szakaszokat. Az utóbbi húsz évben a vegyi, textil- és fémipari termékek közel fele olyan anyagokból és eljárásokkal készült, me-

lyeket csak a II. világháború után ismertek meg. Ez a háború nagyon fölgyorsította az új tárgykörök kialakulását a spirális pálya mentén. A növekedés az áruk világában a legnagyobb. Nem meglepő, hogy az áruosztályozás az osztályozáson belül önálló tárgykörre vált és rendkívül részletes és mély áruosztályozási rendszerek születtek meg.

7. *A dinamikus kontinuum*

A Védák látnokai a jelenségvilág egységét a világ elválaszthatatlan, bár rejtett tulajdonságának tekintették. A tárgykörök szellemi világában a kibogozhatatlan összefonódás jelentését az „ekavakjatá” fogalma jelöli. Bármit is tesz az atomizáló értelem, semmilyen tárgyat nem fejthet ki úgy, hogy előbb vagy utóbb ne hívna elő valamit minden más tárgykörben is; más szóval a tárgykörök világa alapjában véve kontinuum. A múltban nagy ritkán zűrzavaros állapotba hozta ugyan egy-egy erőteljes lángelme, de ez a lázas állapot hamarosan újra nyugalomnak adta át a helyét; az ezt követő hosszabb időszakban a tárgykörök világa többnyire változatlan maradt. Napjainkban azonban a szervezett kutatás és fejlesztés következtében új mikro-tárgykörök láncreakciószerű keletkezésének a tanúi lehetünk. A mikro-tárgykörök áradata a tárgykörök világát egyre növekvő és mélyülő kontinuummá változtatja. A mikro-tárgykörök mélységi osztályozása tehát mind halaszthatatlanabb feladat: annak a kommunikációs láncolatnak egyik eleme lehetne, amelynek révén megelőzhető, hogy a mikro-szinten folyó kutatás a jövőben ne váljék elszigetelt egyének munkájává. A mélységi osztályozással a következő kötetben szeretnénk foglalkozni.

Az a gondolat, hogy a minden lét örök háttéréről szerzett ismereteinek állandóan, egyre szélesedő körökben növekszenek, nem Ranganathantól ered. E táguló–visszatérő mozgás végső soron annak a – megismerés szempontjából rendkívül gyümölcsözőnek bizonyuló – szemléletnek a következménye, amelyben az emberi szellem a történelem egymást követő korszakaiban megpróbált kiegyezni a minket körülvevő objektív világgal, „sub specie aeternitatis” (az örökkévalóság jegyében) szemlélve azt. *Jacob Bernoulli* (1654–1705), a kiváló matematikus behatóan tanulmányozta a Ranganathan által említett

$$\log r = aQ$$

egyenletű „logaritmikus spirális” tulajdonságait, és azt kérte, hogy annak rajzát véssék sírkövére e szavak kíséretében: „Eadem mutata resurgo” (bár megváltozva, mégis én magam kelek fel). Ez a vonal a

tudományos kutatás állandóan táguló, mégis örökké változatlan szellemének a jelképe.

Ranganathan végzettségére nézve filozófus és matematikus volt. Az indiai filozófia hatása szemelvényeinkben kétségtelenül felismerhető. A tárgyak világának felfogása kontinuumként pedig (ahogy ezt szemelvényünk utolsó, 7. fejezetében kifejti) minden jel szerint a matematika kontinuum-fogalmának kiterjesztése. Arról van szó, hogy a valós számok folytonosan, kontinuuusan nyúlnak végig a számvonalon, elválaszthatatlanul összefolyva egymással. Vagy más szóval: nem létezik két olyan – egymáshoz mégoly közel álló – valós szám (illetve tárgykör), amely között ne volna meghatározható további végtelen számú valós szám (illetve tárgykör). Ha minden tárgyat – így a mikro- és pontszerű tárgyakat is – megengedünk, ez a párhuzam elfogadhatónak fest. Az alaptárgyak világában azonban nem biztos, hogy ez így van. Ezek általában inkább úgy viselkednek, mint a természetes számok: körükben minden számnak megvan a közvetlen rákövetkezője, a 3-nak a 4, a 12-nek a 13. Így a fizikát – legalábbis a létszintek és az élet szervezettségének irányában – csak a biológia követheti, a társadalomtudományokat a szellemtudományok, és – mondjuk – a történelem és a filozófia között nem valószínű, hogy elhelyezhető valamilyen alaptárgy (mivel sem a történelemfilozófia, sem a filozófiatörténelem nem alaptárgyak). Ugyanakkor a mélységben bizonyos összefonódás tapasztalható egyes alaptárgyak között. Így a mikrobiológia és a mikrofizika egymás felé közelít, s hasonló tapasztalható a biológia és a lélektan között, melyek az agykutatásban közelítenek egymáshoz.

A tárgyköri specializáció, és a mikro-tárgykörök szintjén folyó elszigetelt munka Ranganathan óta csak fokozódott. A szintézisre utaló kísérletek azonban egyáltalán nem ott tapasztalhatók, ahol ő képzelte: a mikro-tárgykörök mélységi rendszerezésében. Ellenkezőleg: éppen a legáltalánosabb szinten próbálkoznak azzal, hogy átfogó, integratív rendszereket, illetve integratív koncepciókat dolgozzanak ki. Az elsőre az Unesco által kidolgozott Átfogó Tárgyköri Osztályozás (BSO)³⁰ és *Ingetraut Dahlberg* munkássága a példa, a másodikra pedig Bouldingé³¹, aki az általános rendszerelméletben próbálkozott meg a létszintek integrált rendszerének a kidolgozásá-

30 Coates, E. [et al.]: BSO. Broad System of Ordering. Schedule and index. 3rd revision. Prep. by the FID/BSO Panel; publ. by FID, Unesco. – Paris, FID/Unesco, 1978. XV, 102, 82 p. – (FID Publ. 564)

31 Boulding, K. E.: A rendszerelmélet mint szemléletmód. In: Rendszerelmélet. Szerk. Kindler J.; Kiss I. – Budapest: Közgazdasági és Jogi K., 1969. 245 p.

val. Mindegyik kísérlet szorosan kapcsolódik az anyag szervezetségi szintjeinek (az ún. integrációs vagy létszintek) elvéhez, mellyel filozófiai szempontból *N. Harmann* foglalkozott³².

A szervezetségi szintek – legáltalánosabb formájában az „élettelen”, „élő”, „társadalmi”, „szellemi” stb. – a tárgykörök világának rendezésében a minta vagy a modell szerepét játsszák, és ilyen értelemben némi párhuzam feltételezhető a tárgyak típusok szerinti osztályozásával, melyet *Whitehead* és *Russel* dolgoztak ki a század első évtizedeiben a matematikában. E típuselmélet szerint egy n -edik típusba tartozó – fogalomterjedelemként értelmezett – tárgy csakis valamely $n+1$ -edik típusú halmaznak (fogalomterjedelemnek) lehet eleme³³. A szervezetségi szintek elméletében ennek az a gondolat felel meg, hogy az egyik létszinten önálló elemként szereplő tárgy a magasabb létszinten csak alkotórészként szerepelhet. Más szóval: az egyes létszintek tárgyai az őket megelőző létszintek elemeiből épülnek fel.

A rangathanian elképzelés az volt, hogy az egyetemes osztályozási rendszert mikro-szinten kell kidolgozni; ez lett volna az ún. mélységi osztályozási rendszer. Ez az út, mint kiderült, nem járható: osztályozási rendszer formájában ezen a szinten a szintézis megteremtése reménytelen próbálkozás, éppen a mikro- és pontszerű tárgykörök egyre végtelenülő, kontinuumot alkotó számossága következtében. Az egyik bizonyíték erre, hogy maga Ranganathan soha nem írta meg a könyve végén ígért kötetet, és a mélységi osztályozási rendszert se ő, se halála után a munkatársai nem tudták elkészíteni, illetve az elkezdett munkát befejezni.

Ennek ellenére van igazság Ranganathan ama elképzelésében, hogy a mikro-tárgykörök mélységi osztályozása megvalósítható feladat. Csak éppen nem azon az úton, ahogy ő képzelte. Nemcsak a hagyományos, hierarchikus osztályozási rendszerek (mint amilyen az ETO), de még az ő ún. analitikus-szintetikus vagy kettőspontos osztályozási rendszere is túlságosan prekoordinált elveken alapszik ahhoz, hogy bármilyen fogalmi kontinuum „befogására” alkalmas lehessen. Egy kontinuum éppen természetének végtelensége folytán minden előre megszabott rendezési elv alól kivonja magát. Egy ilyen összesség csak olyan eszközökkel strukturálható, amely maga is kontinuumot alkot. Ez az eszköz a természetes nyelv. A természetes

32 Hartmann, N.: *Zur Grundlegung der Ontologie*. – 4. Ausg. – Berlin: W. de Gruyter, 1965. 296 p.

33 Frege, G.: *Logika, szemantika, matematika. Válogatott tanulmányok*. Szerk. Ruzsa I. – Budapest: Gondolat, 1980. 249 p.

nyelven alapuló deskriptornyelvek szótárai – a teauruszok – és az ismeret alapú információfeldolgozó rendszerek arra utalnak, hogy ki lehet választani elég széles és elég kifejező erejű résznyelveket a természetes nyelv egészéből, amelyek ugyan korlátozottak annyira, amennyire azt a modellelmélet, a nyelvészet és a számítástechnika nyújtotta lehetőségek megkívánják, de ugyanakkor képesek mélyen reprezentálni egy-egy makro-tárgykörben (mint a kémia, az orvostudomány stb.) az ismereteket.

Ranganathan életéből már nem futotta, hogy levonja következtetéseit kísérlete kudarcából. Kettőspontos osztályozási rendszerének nincs Indián kívül közvetlen folytatása. Ez nem véletlen: osztályozási rendszere – bármennyivel volt is rugalmasabb minden addigi osztályozási rendszernél – csak igen mesterkélt módon lenne alkalmazható az ismeretek valóban analitikus és szintetikus strukturálására, úgy ahogy erre a deskriptornyelvek vagy az automatikus indexelő, illetve osztályozó rendszerek képesek. Osztályozáselmélete azonban ezekre a rendszerekre is termékenyítőleg hatott, osztályozásfilozófiája pedig – melyből a közreadott szemelvényekben némi ízelítőt kaphatott az olvasó – számos olyan maradandó vonást őriz, melyből talán még a jövő „knowledge engineeringjének” – az információtechnológiának – a filozófiája is hasznosíthat majd egyet s más.

MEGKÖZELÍTÉS A FOGALMAK FELŐL: A KATEGÓRIÁK, OSZTÁLYOK, RELÁCIÓK, LÉTSZINTEK KUTATÓI

Az osztályozási rendszerek valójában fogalmi rendszerek. Ebből a szempontból mindegy, hogy a dokumentum tartalmát főosztállyal vagy alosztállyal (meg alosztással), főtárgyszóval, altárgyszóval vagy melléktárgyszóval, illetve tudományt, szakterületet jelentő osztállyal vagy egyedi, önálló fogalommal, illetve hierarchikus osztályozási rendszer jelzetével, tárgyszóval, vagy deskriptorral reprezentálják: e reprezentáció – az osztályozás – mindegyik esetében logikailag osztály szerepét játszó fogalomról van szó, melynek terjedelmébe a dokumentumot besorolják.

Az osztályozási rendszerek ugyanakkor nyelvi rendszerek is. Ebből a szempontból mindegy, hogy az osztályokat táblázatokba rendezve jelenítik meg, vagy tárgyszójegyzékek, illetve teauruszok formájában listázzák ki: mindegyik esetben olyan „szavakról” van szó, melyekkel dokumentumok tartalmát „írják le”, s ezért ezeket a rendszereket – legyenek azok hierarchikusak, szisztematikusak, enumeratívok, prekoordináltak, vagy mellérendelők, mechanikusak, posztkoordináltak – átfogóan dokumentációs (indexelő, információkereső) nyelveknek nevezik. (Ameddig csak a tudomány, szakterület – matematika, asztalosság, vízügy stb. – nevével kell osztályozni, a nyelvi leíró jelleg kevésbé érvényesül. Amint azonban a finomabb tartalmi feltárás érdekében elkerülhetetlen, hogy ne csak ismeretterületeket jelentő kifejezéseket használjanak – asztal, örvénylés, rugalmasság stb. –, ez a kettőség jobban észrevehető.)

Az osztályozáselmélet története a 19. század második és a 20. század első felében nem más, mint az ehhez a kettős felismeréshez vezető út története. Reprezentánsai e tudományos fejlődésnek a „nagy öregek”, az osztályozás klasszikusai (többek között *Berwick Sayers*, *Henry Evelyn Bliss*, *Ranganathan*) voltak. Noha *Ranganathan* még a klasszikusok közé számíthatjuk, színrelépése után, a 20. század közepétől új korszak nyílt az osztályozásban. A negyvenes évek végétől kezdve pedig már több irányban elágazott a fejlődés.

Az egyik irányban elkezdődött a dokumentációs vagy információ-leíró nyelvek (osztályozási rendszerek) nyelvészeti vizsgálata (ezzel foglalkozó szerzőktől a második kötetben is találhatók szemelvények).

A harmadik irányban elkezdődött az osztályozási rendszerek (dokumentációs vagy információ-leíró nyelvek) szerkezetalakító elemeinek a számbavétele és elemzése.

A három irányú fejlődés nem különült el egymástól teljesen. Mind a mai napig kölcsönös átfedések, elválaszthatatlan összefonódások a jellemzők, különösen ami a nyelvészeti vizsgálatokat és az információkeresést illeti.

Ezzel egyidőben erősödött fel megint az az osztályozásfilozófiai fogantatású remény – alig 100 évvel *Melvil Dewey* és *Charles Ami Cutter* születése után –, hogy a szerkezetalakító fogalmi elemek pontosabb ismerete alapján immár korszerűbb osztályozási rendszerek, továbbá egyetemes (univerzális) osztályozási rendszerek készíthetők. „Újra valóságos lehetőség, hogy mindenre alkalmas osztályozási rendszer készüljön”, mondta volt lelkesen *Ranganathan*.

A szerkezetalakító fogalmi elemek a következők:

- az általános fogalmi kategóriák,
- a fogalmak közötti szemantikai összefüggések (analitikus relációk)¹,
- a dokumentum tartalmát reprezentáló fogalmi lánc elemei közötti eseti kapcsolatok (a szintagmatikus relációk),
- az integrációs (komplexitási) szintek (létszintek) (mint a fizikai, biológiai, pszichikai, gazdasági, civilizációs és kulturális), melyek a „fogalmi lét” egymásba szerveződő helyszínei.

A következő két részben e harmadik irányú, az 50-es és 80-as évek közé eső fejlődés néhány reprezentánsától mutatunk be szemelvényeket.

Az új korszak nyitányaként 1952-ben megalakult az első nemzeti osztályozási testület Angliában, a Classification Research Group.

Ugyancsak az új korszak nyitányaként értékelhetjük, hogy a Nemzetközi Dokumentációs Szövetség Osztályozáskutató Bizottságának (International Federation for Documentation. Committee on Classification Research, FID/CR) szervezésében 1957-ben az angliai Dorkingban megrendezték az osztályozáskutatás (és akkor még egyben az információkere-

¹ Az angol szakirodalomban inkább az „analitikus relációk” kifejezés fordul elő, olykor „báziskapcsolatok”. A nyelvészetben „paradigmatikus összefüggésekről” beszélnek. A 60-as évek orosz szakirodalmában az „értelmi összefüggések” kifejezést is használták. Minden esetben szövegfüggetlen, a fogalmak, ill. a szavak között eleve meglévő összefüggésekről van szó.

sés) első nemzetközi konferenciáját.² Ezt – az információkeresés témakörét elhagyva – két további követte 1964-ben a dániai Elsinore-ban³ és 1975-ben az indiai Bombay-ban⁴. (Az információkeresés fejlődésével a második kötet elején foglalkozunk.) A negyedik, 1982-ben Augsburgban tartott konferencia⁵ tekinthető az e fejezetben tárgyalt korszak lezárásának. Vele az osztályozásfilozófiai derűlátás és várakozás időszaka is véget ért.

Ellovasa ennek a „boldog” időszaknak az Angliában a negyvenes évek végén megalakult angol Osztályozáskutató Csoport (Classification Research Group) volt, melynek külön fejezetet szenteltünk kötetünkben. Az integrációs szintekkel a csoport egyik tagja, *Douglas J. Foskett* foglalkozott behatóan.

Az általános fogalmi kategóriák összehasonlító vizsgálatának úttörői közé tartozik *Eric de Grolier*. Különösen intenzív kutatások folytak kezdetben a szintaktikai relációk terén, számos szerző jelentkezett önálló elképzelésekkel, s írtak le egymástól teljesen különböző relációrendszereket, köztük *Jean Martin Perreault*, *James W. Perry* és *Allen Kent* (az utóbbi kettőt Grolier ismertetésében mutatjuk be), továbbá *D. Kervégant*, *M. Newmann*, *N. Braffort*, *J. C. Costello* és *Jason L. Farradane* (őket *Perreault* kapcsán mutatjuk be). Többek között e vizsgálatok eredményeiből kiindulva alkotta meg *Derek Austin*, a CRG tagja a PRECIS indexelő rendszert.

Az egyetemes osztályozási rendszerekkel a '70-es évektől kezdve *Ingetraut Dahlberg*, a Gesellschaft für Klassifikation és az International Classi-

2 Proceedings of the International Study Conference on Classification for Information Retrieval. Dorking, England, 13–17. May 1957. – London: Aslib; Pergamon Press, 1957. 151 p.

A konferencián 12 előadás hangzott el 3 országból.

3 Atherton, P. (ed.): Classification research. Proceedings of the Second International Study Conference, Elsinore, 14–18. Sept. 1964. – Copenhagen: Munksgaard, 1965. 563 p. – (FID publ. 370).

A konferencián 25 előadás hangzott el 10 országból.

Az információkeresés témakörében 1967-ben az angliai Cranfieldben tartották az első jelentősebb nemzetközi konferenciát (lásd a második kötetben).

4 Neelameghan, A. (ed.): Ordering systems for global Information networks. Proceedings of the 3rd International Study Conference on Classification Research, Bombay, India, 6–11. Jan. 1975. – Bangalore: IN, 1979. 511 p. – (FID publ. 533).

A konferencián 42 előadás hangzott el 16 országból.

5 Dahlberg, I., Perreault, J. M. (ed.): Universal classification. Subject analysis and ordering systems. Proceedings of the 4th Study Conference on Classification Research of FID/CR, 6th Annual Conference of the Gesellschaft für Klassifikation e. V., Augsburg, 28. June – 2. July 1982, Vol. 1 and 2. – Frankfurt/M.: Indeks V, 1982. 360 p. and 216 p. – (Studien zur Klassifikation, Bd. 11 and 12) (FID publ. 615).

A konferencián 52 előadás hangzott el 18 országból. Magyarul ismertette: Dienes Gedeonné: Gondolatok az osztályozás kérdéseiről. In: Könyvtári Figyelő, 1983, 29. köt., 3. sz., p. 256–261.

fication folyóirat alapítója jegyezte el magát; olyan időszakban, amikor a CRG – mely eredetileg ilyen rendszer megalkotását tűzte ki célul – már fokozatosan gyakorlatibb problémák felé orientálódott.

Az orosz *Bonifatij M. Kedrov* és a szovjet–örmény *Evgenij I. Šamurin* enciklopedikus–történeti összefoglalásaikkal váltak nemzetközileg ismertebbé (az írásaikat átható zsdanovi marxista–leninista ideológia meglehetősen próbára teszi az olvasó toleranciáját). Különleges egyénisége ennek az időszaknak az orosz *Jurij Šrejder*, aki a matematikai eszközöket használó automatikus osztályozást nem a hagyományos halmazelméleti (fogalomterjedelmi) alapokon, hanem a fogalmak tartalmi jellemzőinek bevonásával próbálta vizsgálni (vele a második kötetben az automatikus osztályozás kapcsán foglalkozunk).

A korszak gyakorlati, rendkívül fontos eredménye – a megvalósult osztályozási rendszerek mellett –, hogy megszülettek az első nemzetközi, majd részben nemzeti osztályozási és indexelési szabványok.

[A kutatások a század 80-as és 90-es éveiben ugyan minden irányban tovább folytak, a fogalmi relációktól az egyetemes rendszerekig, de az egyetemes osztályozási rendszer kérdése – legalábbis a gyakorlatban, néhány olyan „közbenső” eredmény után, mint a Tárgyköri Osztályozás (Broad System of Ordering [BSO]) – lekerült a napirendről. Az 1991-ben a kanadai Torontóban tartott nemzetközi konferencián már elsősorban az új technológiákkal foglalkoztak és azzal, hogy áttekintsék a gombamód szaporodó speciális rendszereket.⁶]

ZYGMUNT KAZIMIERŻ DOBROWOLSKI (1894–1976)

Dobrowolski lengyel mérnök egyike volt az elsőeknek, aki kifejezetten dokumentációs célra osztályozási rendszert készített. Erre 1942–43-ban Párizsban került sor, amikor a hegesztéstechnikai intézetben dolgozott, ahol a dokumentációs szolgáltatások céljaira speciális osztályozási rendszerre volt szükség. Rendszerét azóta is használják a nemzetközi hegesztéstechnikai referáló szolgáltatásban. 1964-ben *Eric de Grolier* bábaszkodásával megjelent könyvében a dokumentációs célú, speciális – *Dobrowolski* terminológiájában „autonóm” – osztályozás szempontjai alapján fogalmazza újra az osztályozás alapelveit. A névválasztás nem véletlen: a hagyományos bibliográfiai–könyvtári osztályozástól való tudatos elkülönülést feje-

⁶ Williamson, N., Hudon, M. (Eds.): Classification research for knowledge representation and organization In. Proceeding of the 5th International Study Conference on Classification. Research, Toronto, June 24–28, 1991. – Amsterdam, etc.: Elsevier, 1992.

zi ki az „autonóm” jelző és azt a fokozódó eltávolodást, mely a dokumentáció problémáinak megoldásával foglalkozó szakemberek és a könyvtárosok között a 20. század közepére már kialakult, és amelynek következtében az ötvenes évek elejére megszületett az információtudomány, és azon belül az információkeresés (az „information retrieval”). (Az információkeresés kialakulásával a második kötet elején foglalkozunk.)

Külön érdeme Dobrowolskinak, hogy részletesen foglalkozik az ilyen osztályozási rendszerek készítésével, a táblázatok szerkesztésével, és nem utolsósorban a munka szervezésével. A közölt részletben az általános elveket írja le, de – különösen a szemelvény utolsó fejezeteiben – jól felismerhető, hogy osztályozási elveit a dokumentációra jellemző nagyon speciális tárgyakra való tekintettel fogalmazza meg.

Osztályozási rendszerek szerkesztése⁷

B/D Osztályozási alapelvek⁸

B. Az osztályok sajátosságai

B1. Osztály

A köznapi nyelvben az osztály szó többértelmű. Beszélünk társadalmi osztályokról, növények és állatok osztályairól, első vagy másodosztályú vasúti kocsikról; az iskolában az osztály egyrészt a tanulás helyét, másrészt a közösen tanuló személyek csoportját jelenti; beszélünk első osztályú szakemberekről, termékek minőségileg különböző osztályairól stb. Az osztály szónak tehát több jelentése van. Az osztályozásban ezt a kifejezést csak akkor használjuk, ha olyan elemek halmazát jelöljük vele, amelyeknek közös ismertetőjegyük van; ennek alapján ölt a halmaz osztály jelleget.

Osztályozandó egységek lehetnek dolgok, személyek, jelenségek, kifejezések vagy elvont fogalmak stb.

Az elemek azonos osztályba tartozása alapulhat a közös előforduláson, a formai hasonlatosságon, közös célon, szervezeti kapcsolaton, az idő vagy a hely egységén stb.

⁷ Étude sur la construction des systemes de classification / Zbigniew Dobrowolski. – Paris : Gauthier–Villars ; Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Naukowe (PWN), 1964. XVI., 303 p. – (Documentation et information).

⁸ B/D. Principes de classification. In: Étude sur la construction des systemes de classification, p. 7–37.

Az osztály összes elemének közös ismertetőjegyei vagy osztálytulajdonságai alkotják az osztály tartalmát. Például a vas, a réz, a cink és a többi a fémek osztályába tartozó anyag közös tulajdonságai határozzák meg a „fém” fogalom tartalmát.

Az osztályt nemcsak a tartalma, de meghatározott terjedelme is jellemzi. Például: a fémek osztálya terjedelmében felöleli az összes testet, amely a fémek ismertetőjegyével rendelkezik. A tartalom és a terjedelem az osztálynak nem két eltérő paramétere, hanem egyazon paraméter különböző megjelölése. Adott osztály elemei közötti kapcsolat az osztály tartalmát és terjedelmét egyaránt meghatározza. A fémek közös ismertetőjegyeinek meghatározása szabja meg az osztály terjedelmét, hiszen minden elem, amelynél megvannak ezek az ismertetőjegyek, egy és ugyanazon osztályba tartozik, és csakis ezek az elemek lehetnek ennek az osztálynak a tagjai.

Adott osztály elemeinek két megnevezése lehet: generikus és egyedi (individuális) megnevezés. Amikor azt mondjuk, hogy az oxigén gáz, akkor a gáz az oxigén (individuális) generikus megnevezése.

Beszédünkben szüntelen élünk az osztályfogalommal. Ha meg akarunk határozni egy dolgot, megnevezzük azt az osztályt, amelybe tartozik, valamint azokat az ismertetőjegyeket, amelyek megkülönböztetik ugyanannak az osztálynak a többi elemétől. A „Párizs Franciaország fővárosa” meghatározás jelzi, hogy Párizs a fővárosok osztályába tartozik. Az egyes fővárosokat az a tulajdonság különbözteti meg, hogy melyik az az ország, amelynek az adott város a fővárosa. Párizs esetében ez Franciaország. Az a tény, hogy Párizs Franciaország fővárosa, olyan tulajdonság, amely ezt a várost az összes többi fővárostól megkülönbözteti.

Hasonló egységek halmaza nem alkot szükségképpen osztályt. Tévedés volna egy juhnyáját a juhok osztályának tartani. Könnyű megbizonyosodni arról, hogy az A tárgy B osztályba tartozik-e. Ha igen, akkor $A = B$, de ellenkező esetben nincs értelme a kifejezésnek. Mivel a juh nem nyáj, a nyáj nem lehet a juhok osztálya. A nyájak osztályát alkotó tagok csak nyájak lehetnek: alföldi nyáj, hegyi nyáj stb. A „juhok” osztálya tehát csak különböző fajta juhból állhat, mint a merinó, fiz stb. juh. Hasonlóképpen az erdő fák halmaza, de nem a fák osztálya, hisz a fa nem erdő. Az „erdő” osztály csak erdőkkel lehet kapcsolatos, például a lomblevelű, a tűlevelű stb. erdőkkel, a „fa” osztályba pedig a tölgyfák, az erdei fenyők, a hársfák stb., tehát kizárólag fák tartoznak. Ilyen egyszerű módon mindig meg lehet bizonyosodni arról, hogy egy adott tárgy egy bizonyos osztályba sorolható-e.

B2. Osztályok felállítása: osztályozás

A terjedelmes osztályokat tovább lehet osztani kisebbekre: olvasztárakra, vasmunkásokra, építőmunkásokra stb. Ezt követően a fémmunkások osztályát tovább osztható lakatosokra, esztergályosokra, hegesztőkre stb.

Ezt az osztályokra való felosztást, más szóval az osztályok felállítását nevezzük a továbbiakban osztályozásnak.

Az „osztályozás” kifejezés valójában homonímia: jelenti az osztályok felállítását, jelenti az osztályozás tudományát (erre később Dobrowolski is utal), továbbá a dolgok – például dokumentumok – osztályba sorolását. Mivel Dobrowolski nem az utóbbival, azaz nem az osztályozás technikájával foglalkozik, hanem az osztályozási rendszerek készítésével, csak az „osztályok felállítása” értelemben használja a kifejezést.⁹

Az osztályozás egyik legegyszerűbb példaként idézhetjük a művek felosztását kötetekre, a kötetet részekre, a részt fejezetekre, a fejezetet bekezdésekre és így tovább. A mű tartalma így sorolható egy bizonyos logikai rendbe.

A kötetekre, részekre, fejezetekre stb. való tagolás formai felosztás. Ha ezeket a köteteket, részeket, fejezeteket stb. címekkel látjuk el, ez utóbbiak adják a mű tartalmának továbbosztási keretét. A kötetek címei képviselik a mű tartalmának legátfogóbb felosztását, a kötet részekre való továbbosztása jelzi az általános téma sajátosabbakra történő továbbosztását stb.

Mivel a mű tartalmát így felosztottuk, és a címek tükrözik a különböző részek tartalmát, a (könyv elejére vagy végére helyezett) tartalomjegyzék jelzi a mű tartalmának osztályozási keretét, illetve azt a rendet, amelyben a mű feltárja tárgyát a legáltalánosabbtól a legsajátosabbig, lehetővé téve, hogy amit keresünk, pontosan megtaláljuk.

Minél inkább eltér a tartalomjegyzék formája az osztályozástól, annál nehezebb eligazodni a mű tartalmában, különösen akkor, ha tudományos jellegű munkáról van szó.

Az osztályozott, azaz egyre egyedibb osztályokra továbbosztott halmaz rendszerezett halmaz lesz. Ebben könnyen eligazodhatunk és megtalálhatjuk a keresett egységet. Tipikus példa erre a növények osztályozása, ahol a formális osztályozás tartalmazza a törzsekre, osztályokra, családokra és fajokra való felosztást.

Csoportosítsuk a hasonló növényeket viszonylag szűk osztályokba és ezeket egy fokkal magasabb szintű általánosabb osztályokba. A növények növekvő számának megfelelően mindinkább csökken az osztályok száma. Végül két nagy osztályt nyerünk: az ősnövényeket és a soksejtűeket. Ezeket a „növények”-nek nevezett egyetlen osztály fogja össze.

A kereskedelmi katalógusok és különféle árulisták az osztályozás mindennapi tipikus példái. Ebben az osztályozásban a hasonló formájú vagy kö-

⁹ Ezzel a terminológiai kérdéssel foglalkozik részletesen kötetünkben *Dahlberg* (lásd ott az 1.4.4. fejezetet).

zős rendeltetésű csoportokat olyan logikai rendbe osztják, amely megkönnyíti az eligazodást a szóban forgó termékek halmazában.

Osztályozni tehát azt jelenti, hogy a halmazokat vagy a fogalmakat csoportosításukkal osztályokba rendezzük. Ezeket aztán újra egy fokkal magasabb szintű osztályokba csoportosítjuk, egészen addig, míg egyetlen, az egészszel egyenlő osztályt kapunk. Ebből következik, hogy csak azokat a halmazokat lehet osztályozni, amelyeknek osztálytulajdonságuk van.

Hasonlóképp szabatos lenne az a meghatározás, hogy az osztályozás valamely halmaz osztályokra, majd ezek alosztályokra történő továbbosztásának az eredménye. Egy ilyen felosztás nyilván nem folytatható a végtelenségig: a művelet olyan egyszerű osztályoknál csakugyan lezárul, amelyeknek alárendelt osztályokba való továbbosztása már nem látszik szükségesnek. A legutolsó továbbosztás – szélsőséges osztályokként – csak egyedi fogalmakat eredményezhetne.

Az osztályokra osztás osztályozási táblázattal grafikusán bemutatható. Amikor osztályozásról beszélünk, valóban gyakran gondolunk osztályozási táblázatra. Meg kell azonban különböztetnünk ezt a két fogalmat, mivel ugyanaz az osztályozás különféle grafikai formákban jelenhet meg, sőt a táblázatok is módosíthatják a szempontokat.

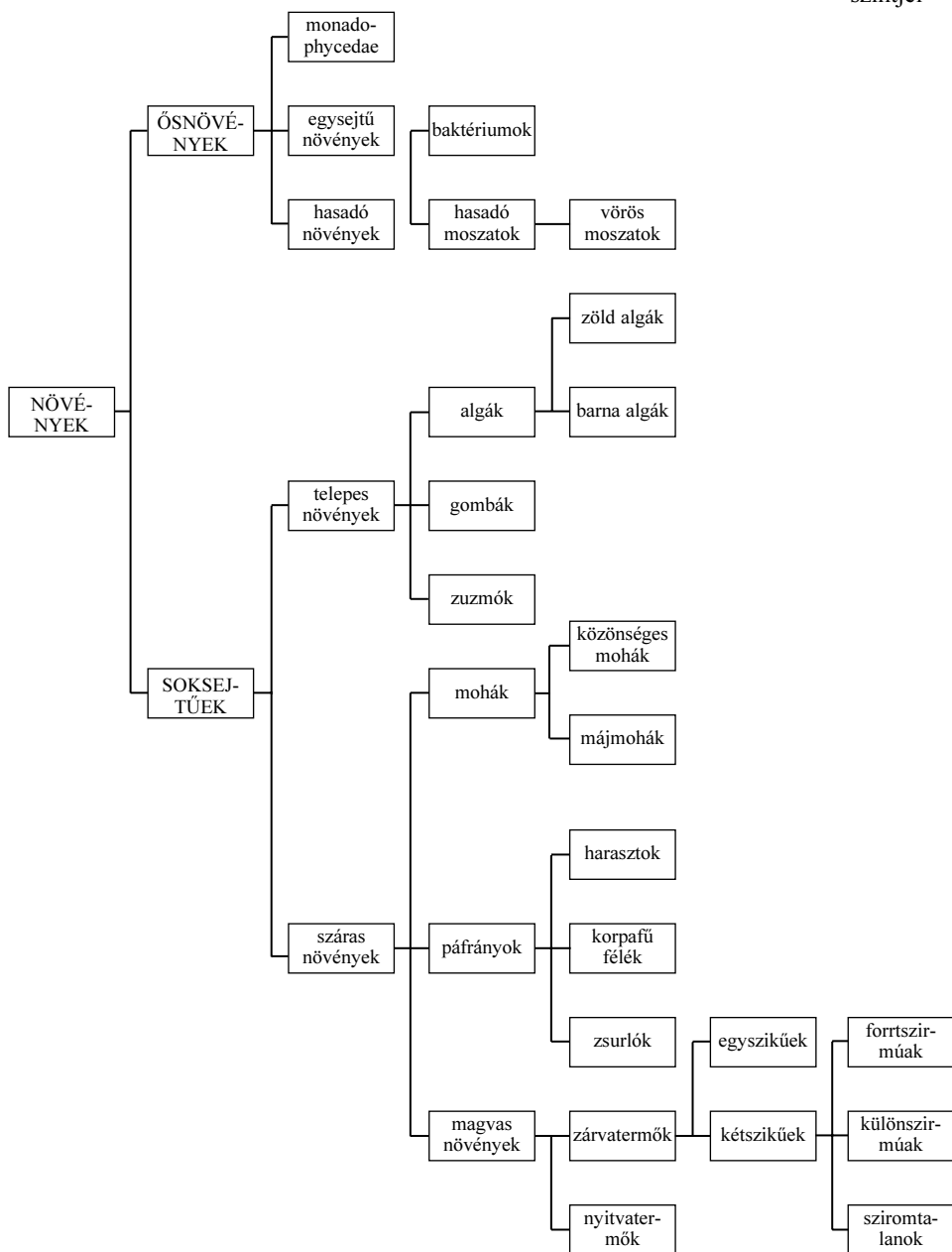
Az osztályozás kifejezést a halmazok rendezésével foglalkozó tudomány megjelölésére is használjuk.

B3. A felosztás alapja

Nevezzük *kiinduló osztálynak* a felosztandó osztályt és *származtatott osztályoknak* azokat, amelyeket a felosztás eredményeként kaptunk.

Ahhoz, hogy osztályt származtatottakra bonthassunk, választanunk kell változatos formában megjelenő ismertetőjegyei közül valamelyiket. Nevezük ezt az ismertetőjegyet a *felosztás alapjának*, mert formáinak változatossága révén a kiinduló osztály elemeit további kisebb terjedelmű önálló osztályokba csoportosíthatjuk. A „*változatosságon*” itt a felosztás alapjául kiválasztott ismertetőjegy többféle megjelenését értjük.

Ha például egy rakás gombot kellene osztályoznunk, a felosztás alapjául vehetnénk a gombok anyagát, rendeltetésüket, formájukat stb. Ezek az ismertetőjegyek megkülönböztetik a gombokat és különféle változatokban jelennek meg, következésképpen a felosztás alapjai lehetnek.

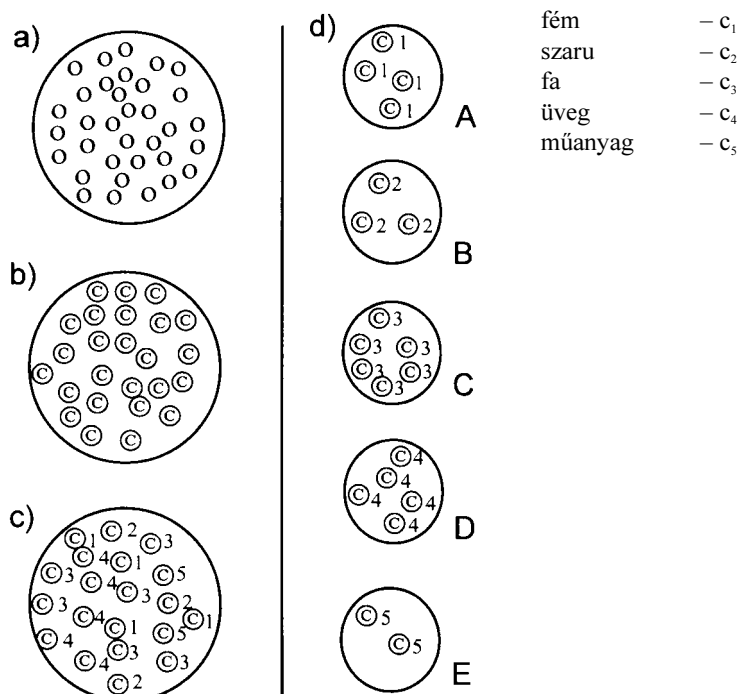


1. ábra. Részlet a növények osztályozásából. Főbb felosztások

A 2. ábrán az osztályokra utaló felosztással együtt járó szellemi folyamat látható vázlatosan.

Ha kis körrel jelöljük az összes gomb közös ismertetőjegyét, akkor a gombok osztályát a 2. ábra szerint M-mel jelöljük a kiinduló osztályt – jelen esetben a gombok osztályát.

Vegyük a felosztás alapjául azt az anyagot, amelyből a gombok készültek és jelöljük c-vel. Ábrázoljuk ezt úgy, hogy minden kis körbe egy c-t írunk, mivel ez a c az M osztály közös ismertetőjegye. (2. b. ábra). Majd tételezzük fel, hogy a gombok anyagának (c) 5 változata van:



2. a)–d) ábra. Az osztályozó felosztás szellemi folyamatának vázlata

M – kiinduló osztály; c – az osztályozás alapjául választott jellemző; c_1, c_2, c_3, c_4, c_5 és c_6 jellemző változatai; A, B, C, D, E – származtatott osztályok

Ha már most az általános c ismertetőjegyet ennek egyedi formáival helyettesítjük (2. c. ábra), az anyagukban meghatározatlan gombok halmaza meghatározott c_1, c_2, c_3, c_4, c_5 anyagú gombok halmazává változik.

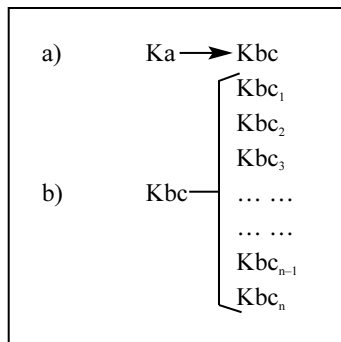
A c_1 gombokat egy A csoportba (fémgombok), a c_2 gombokat a B csoportba (szarugombok) stb. gyűjtve az M osztály A B C D E osztályokra történő felosztásához jutunk el (2. d. ábra).

Ezt a felosztást az 1. táblázat ábrázolja. Meg kell azonban jegyezni, hogy a táblázatban csak az osztályozási folyamat kiinduló és végpontját szerepeltetjük, a művelet egyes szakaszai, amelyek 2. ábrán szerepeltek, beleértendők ebbe a táblázatba.

M	gombok	A	fém
		B	szaru
		C	fa
		D	üveg
		E	műanyag

1. táblázat. Osztályozási táblázat a legegyszerűbb formában

Az osztályokra osztást általános formában, jelekkel úgy ábrázolhatjuk, ahogy a 2. táblázat mutatja.



2. táblázat. Az osztályozási felosztás általános formája

Jelöljük a kiinduló osztályt a Ka jellel, ahol a K jelöli az osztályt és az M fogalmat alkotó ismertetőjegyek halmazát.

Miután kiválogattuk a halmazból az összes c ismertetőjegyet, amelyek a felosztás alapjául szolgálnak, jelöljük a megmaradó ismertetőjegyeket b -vel. E felosztásra előkészítő művelet folyamán a Ka osztályt a Kbc alakra hoztuk

(2. a. táblázat). Tételezzük fel, hogy a Kbc osztály c -nek n számú változatát reprezentálja:

$$c_1, c_2, c_3 \dots c_{n-1}, c_n$$

Ha összegyűjtjük a Kbc_i osztályba azokat az elemeket, amelyekben a c ismertetőjegy c_i stb. megkapjuk a Ka osztály felosztását n számú származtatott osztályra. (2. b. táblázat)

Ha a halmaz elemeihez viszonyítva fogjuk fel az osztályozást, osztályba sorolásnak (csoportosításnak) nevezzük a műveletet; ha viszont a halmazhoz viszonyítva fogjuk fel, osztályokra való felosztásról beszélünk. Egyazon osztályozási művelet két oldala az osztályba sorolás, azaz egyesítés és az osztályokra való felosztás. Ahogy nincs hegy völgy nélkül, bal oldal jobb nélkül, az osztályozásban sem lehet felosztás egyesítés nélkül. Ez egy és ugyanazon művelet két szempontból nézve.

Lépten-nyomon találunk példákat ilyen kétoldalú jelenségekre: a kereskedelmi forgalomban a vétel és az eladás is egyetlen ügylet, hiszen nem lehet venni anélkül, hogy valaki eladna. Ilyen természetű jelenség tehát az osztályozás „felosztás–osztályba sorolás” művelete is.

B.4. A származtatott osztályok tartalma és terjedelme

Az egyes osztályok terjedelme nem fedheti egymást, de kölcsönösen kizáróaknak is kell lenniük, különben a felosztás zavaros és logikátlan.

A származtatott osztályok terjedelmének pontos körülhatárolása csak olyan felosztással lehetséges, amelynek egyetlen alapja van. Így a gombokat helytelen lenne egyrészt „fémgombokra”, másrészt „inggombokra” osztani, még akkor is, ha köztudott, hogy ingeken soha sem használnak fémgombokat. Az „ing” meghatározás a gombok célját jelöli, míg a „fém” az anyagukra vonatkozik; ebben az esetben két különböző ismertetőjegyet vennénk a felosztás alapjának, ami ellentmondana annak az elvnek, hogy a felosztás alapjának egységesnek kell lennie.

A kiinduló osztályt úgy kell felosztani származtatottakra, hogy a felosztandó osztály maradék nélkül elfogyjon, és a kapott osztályok terjedelmének összege egyenlő legyen a kiinduló osztály terjedelmével.

A származtatott osztály terjedelme természetesen szűkebb lesz, mint a kiinduló osztályé. Ugyanakkor határozottabb, tartalma gazdagabb lesz, mint a kiinduló osztályé.

Visszatérve a gombokra, a „gombok” osztályáról a „fémgombok” osztályára való átmenetet az jellemzi, hogy a „tartalom” gazdagodik azáltal, hogy pontosan megjelölik a kiinduló osztály „anyagi” ismertetőjegyét. Ebben a

származtatott osztályban az ismertetőjegy a „fém”, amely megkülönböztet és meghatároz. Az osztályozás lényeges jellemzője, hogy a tartalom osztályokra való felosztása során megváltozik. Nyilvánvaló a terjedelmek közötti kapcsolat, a tartalom változása viszont nem szembetűnő. Ebből ered az, hogy néhány rosszul felépített osztályozási rendszerben ebben a tekintetben néha komoly hibákra bukkanunk.

B5. A „vegyes” osztály

Gyakran szerepel „vegyes” osztály az osztályozásokban: ebben – miután megalkottuk a legfontosabb osztályokat – kisszámú, s ráadásul változatos egységünk marad, melyeket a további felosztás túlaprózna és ennek gyakorlati értelme sem lenne.

A „vegyes” osztály így valóban a halmaz osztályozatlan egységeiből álló maradvány. A „vegyes” osztály bevezetésével szerzünk érvényt annak az elvnek, hogy a halmaznak az osztályokra való felosztásakor el kell fogynia.

Ha az osztályozás terjedelme idővel megváltozik, a „vegyes” osztály szolgál arra, hogy befogadja az új elemeket, amelyek nem találják helyüket az eredetileg létrehozott osztályokban. Például, ha a gombhalmaz, amelyről fentebb beszéltünk, mondjuk börgombokkal bővülne, ezek a „vegyes” osztályba kerülnének.

A „vegyes” osztályba így összegyűjtött elemekből a továbbiakban kiválaszthat elkülönülő csoport, amelyből idővel új osztály alakítható. Ezzel egészül majd ki az eredetileg meglévő osztályok csoportja. A „vegyes” osztály tehát a halmazrész új összetevőinek egyfajta átmeneti helye, amelyek még nem találta meg saját helyüket az osztályban.

A „vegyes” osztálynak a teljesen meghatározott osztályokétól eltérő jellege van. A „vegyes” osztály gombjairól csak azt tudjuk, hogy anyaguk eltér az előző csoportokban felsoroltakétól, nincsenek sem fémből, sem fából stb.; arról nem esik szó, hogy miből készültek.

Igen gyakran üresek ezek az osztályok és csak a „biztonság kedvéért” léteznek, a kiindulási osztály teljes felosztását teszik lehetővé. A „vegyes” osztályt mint a tulajdonképpeni osztályozáson kívüli segédosztályt nem lehet ugyanúgy kezelni, mint a meghatározott osztályokat: egyebek között nem lehet őket továbbosztani. A „vegyes” elnevezésből következően az osztály csak azt a maradékot képviseli, amelynek a tartalma különböző okokból osztályozatlan marad. Miért is osztanánk fel, hisz ez éppen az osztályozása lenne?

Terjedelmének utólagos növelésével olyan osztályok születhetnek belőle, amelyek kiegészítik az egészet, de amelyek soha nem lesznek a „vegyes” osztály alárendeltjei. A „vegyes” osztály felosztásának következményeit az Egyetemes Tizedes Osztályozás 637-es osztályának a példája mutatja (3. táblázat).

637	Tej, hús és más állati termékek
637.1	Tejgazdaság. A tej feldolgozása. Tejfésések
637.2	Vaj és vajkészítés
637.3	Sajt és sajt készítés
637.4	Tojás és tojástermékek
637.5	Hús és húskészítmények (élelmezés céljára)
637.6	Állati termékek az állati eredetű élelmiszerek kivételével. Nem élelemként használható állati termékek
637.61	Bőr, szőrme
637.62	Szőr, söрте, gyapjú
637.63	Toll, pehely
637.64	Szarvak, pata. Karmok, csülkök, csőrök
637.65	Csontok, fogak
637.66	Vér, belek
637.67	–
637.68	Cibet, pézsma, hódpézsma stb.
637.69	Egyéb állati termékek – ehető madárfészkek

3. táblázat. Példa a „vegyes” osztály helytelen használatára (ETO)

A „vegyes” osztály jelzete 637.6. A „vegyes” helyett itt az „egyéb” elnevezést találjuk, de ez mit sem változtat az osztály jellegén. A „vegyes” vagy „egyéb” osztályt felosztották, mert olyan fontos termékeket, mint a bőrok stb. nem lehetett kizárni. Lényeges vonása ezeknek a termékeknek, hogy a húshoz, tejhez stb. viszonyítva „egyebek”: „egyéb” osztályba való csoportosításuk a tizedes rendszer merevségének a következménye, amely nem teszi lehetővé, hogy a 637-es osztálynak 10-nél több alosztálya legyen. Így, miután az 5 első alosztályt a 637.1-től 637.5-ig jelzetekkel jelölték, a maradékot a 637.6 jelzet alá gyűjtötték mint „egyéb” terméket.

Ha a 637-es táblázatban nem szereplő termékeket kellene osztályoznunk, nem tudnánk, milyen jelzettel lássuk el őket: nem használhatjuk sem a 637.69-et (mert ez a 637.6 alatt felsorolt termékek, és nem a 637-es osztály „vegyes osztálya”), nem – mint az ETO-ban szokásos – a 637.9-et, mivel a „vegyes” osztály már létezik és a 637.6 jelzetet viseli: a 637.1-től 637.6-ig jelölt osztályok kimerítik a 637-es osztály terjedelmét.

Ezek a nehézségek a „vegyes” osztály nem kellően logikus felosztásából fakadnak. Fogadjuk el tehát kivétel nélküli szabályként azt, hogy a „vegyes” vagy „egyéb” osztályt egyáltalán nem lehet felosztani.

Ha a sajátos osztályokra történt felosztás során elfogyott a halmaz terjedelme, a „vegyes” osztály természetesen felesleges. A „vegyes” osztály fölösleges dichotom osztályozás esetén, vagyis akkor, ha egy halmazt mindig két osztályra bontunk, amelyek egyikét egy bizonyos ismertetőjegy, a másikat pe-

dig annak hiánya jellemzi, például a gombok felosztása fémgombokra és nem fémgombokra, vagy a számoké párosokra és páratlanokra.

Egyedi esetektől eltekintve, az osztályok valamennyi csoportját, amely felosztás révén keletkezett, „vegyes” osztállyal egészítjük ki. Lehetséges, hogy „vegyes” osztályok nem szerepelnek az osztályozási táblázatban, elég, ha minden osztály csoportjainak végén egy üres hely és egy megfelelő, szükség esetén alkalmazható jelzet marad erre a célra.

B6. Csomópont osztályok és végső osztályok

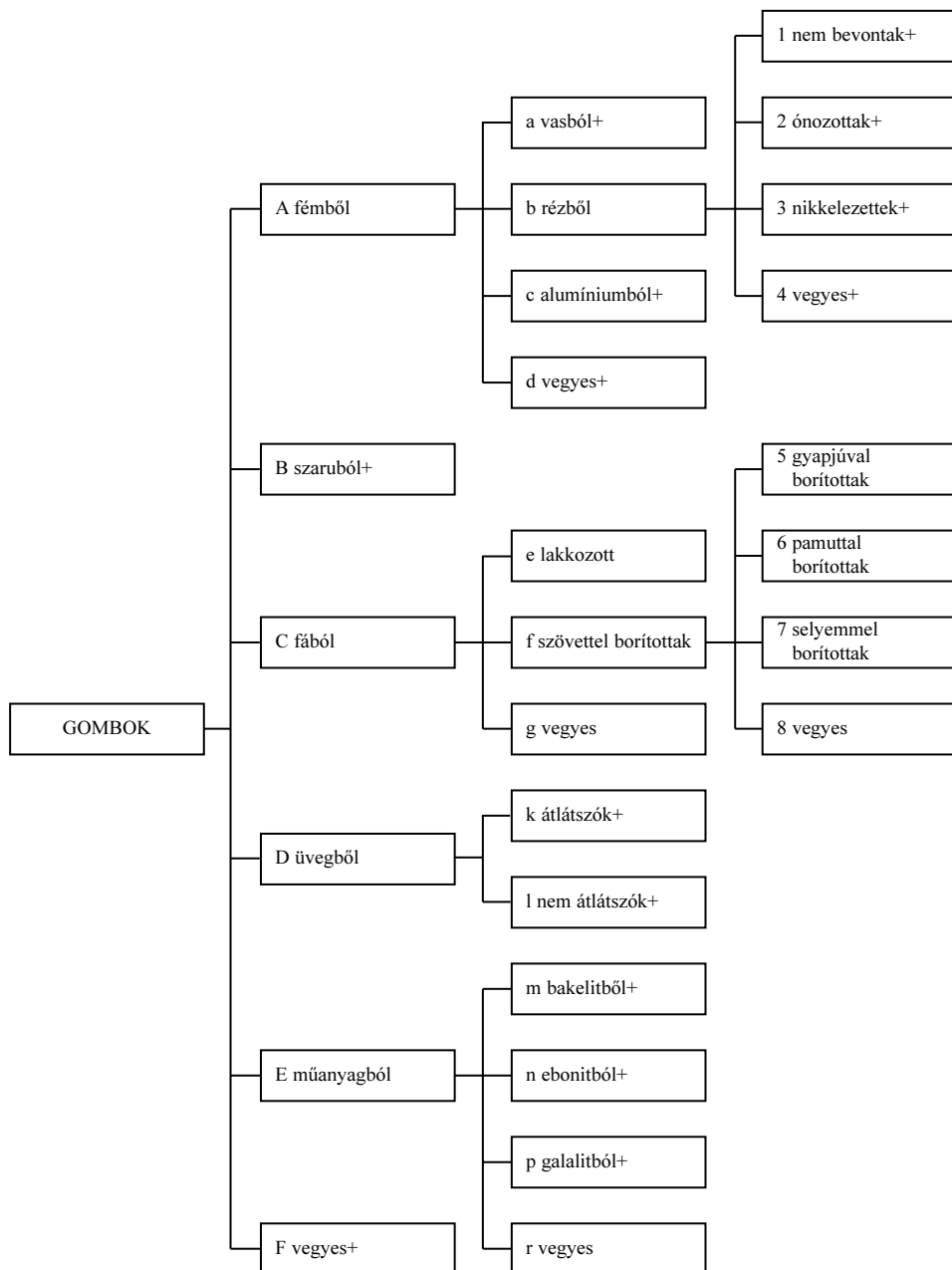
Térjünk vissza a gombokhoz, amelyekből fentebb öt osztályt (2. táblázat), továbbá a „vegyes” osztályt hoztunk létre, hogy lehetővé tegyük a kimerítő osztályozást. Ezeket az osztályokat – mindegyiket önálló halmaznak véve – felosztjuk újabb alcsoportokra, és így tovább, mint az a 3. ábrán látható.

A fémgombok osztályát, amennyiben vas-, réz és alumínium gombokat ölel fel, három alcsoportra oszthatjuk és ezeket a, b, c-vel jelöljük. Korábbi következtéseink értelmében az osztályoknak ezt a csoportját mindjárt ki is egészítjük a „vegyes” osztállyal. A felosztás alapja itt a „fémfajta”.

A „szarugombok” viszont nincsenek megfelelő mennyiségben, illetve formájuk nem eléggé változatos ahhoz, hogy részletesebb felosztásukra szükség lenne. Ezért ezt az osztályt nem bontjuk fel. Tételezzük azonban fel, hogy ezt követően két csoportot hoztunk létre a fagombokból (C): az e) a lakkozott, az f) pedig a szövet bevonatú gomboké. A felosztás alapja itt „a gombok bevonatának jellege”. Vegyük még a g „vegyes” osztályt, vagyis azokat a fagombokat, amelyeknek bevonata eltér az e és f pontok alatt felsoroltakétól. Végezzünk továbbá felosztást az üveggombok (p) között átlátszóakra k és nem átlátszóakra l. Ebben az esetben fölösleges lenne a „vegyes” osztály.

A műanyag gombok (E) között különféle műanyagokból készített gombok fordulnak elő: m – bakelitből, n – ebonitból és p – galalitból valók. A felosztás alapjául ebben az esetben a műanyagfajtát választottuk. Jelöljük r-rel a „vegyes” osztályt, olyan gomboknak tartva ezt fenn, amelyek anyagát nem említettük az m, n, p pontokban.

Az így kapott alosztályokat is tovább lehet osztani. A rézgombok (b) halmazában található bevonat nélküli gombok (1), illetve olyanok, amelyeknek ón (2), és olyanok, amelyeknek nikkel (3) a bevonata. Mivel olyanok is akadhatnak itt, amelyeknek más a bevonata, ide is csatlakoztatjuk a „vegyes” osztályt (4). Tételezzük fel, hogy a szövet bevonatú fagombok (f) a szövet fajtája szerint különbözhetnek, így kapjuk a gyapjúval (5), pamuttal (6) és selyemmel (7) bevont gombokat. Természetesen lehetnek más szövettel bevont gombok is... Ha ez az eljárás eléggé részletező továbbosztást adott ahhoz, hogy eligazodhassunk a halmazban, az osztályozást befejezettnek tekinthetjük.



Szint	1	2	3	Összesen
Csomóponti osztály	4	2	0	6
Végső osztály	2	11	8	21
Összesen	6	13	8	27

3. ábra. Példa a háromszintes osztályozási táblázatra.
A végső osztályokat kereszt jelzi, a többi csomóponti osztály

A továbbosztások száma olyan konkrét feltételektől függ, mint a halmazhoz tartozó fajták száma és a művelet célja.

Az osztályozásnak mindig van valamilyen hasznos célja, amely eldönti a felosztás alapjának kiválasztását, az osztályok elágazásának mértékét.

A fentebb bemutatott esetben az első szinten végrehajtott felosztás hat osztályt eredményez, és a kapott osztályok közül négyet később továbbosztottunk és így 13 osztályt kaptunk; két osztály a B és az F felosztatlan maradt. A második szinten csupán két osztályt (b és f) osztottunk tovább, ez a felosztás a harmadik szinten 8 osztályt ad.

Csomóponti osztályoknak (vagy csomópontoknak) nevezzük azokat az osztályokat, amelyek elágaznak, és végső osztálynak azokat, amelyek felosztatlanok maradnak.

Az első szinten (3. ábra) 4 csomóponti és 2 végső osztályt kaptunk, a második szinten 2 csomóponti és 11 végsőt; végül a harmadik szinten 8 végsőt. Az ábra összesen 6 csomóponti és 21 végső osztályt tartalmaz, ami 27 osztályt eredményez. Mivel a csomóponti osztályokat folytonos továbbosztással „felbontottuk”, végül csak a 21, a gombok egyedi csoportjait alkotó végső osztály maradt. A 3. ábrán ezeket keresztekkel jelöltük.

Mint láttuk, végső osztályok szerepelnek a felosztás minden szintjén, mivel azok az első szint A, B, C, D, E főosztályainak többé-kevésbé részletes továbbosztásai.

C. Az osztályok felosztásának típusai

C1. Nulla ismertetőjegy

Gyakran előfordul, hogy az ismertetőjegy hiányát tekintjük az osztály megkülönböztető jelének. Így a „vakok” osztályát a látás hiánya jellemzi, az „analfabétákat” az olvasni és írni tudás hiánya stb. Tehát nem csupán az is-

mertetőjegy megléte adhat osztálytulajdonságot (ismertetőjegyet, amely alapján osztályba gyűjtjük az elemeket), de a hiánya is.

Megjegyezzük, hogy ez a hiány csak valaminek a meglétéhez viszonyítva jelenhet meg. A vakok osztályának csak a látó emberek osztályával ellentétben van értelme. Ezt az osztályt akkor kapjuk, ha az embereket felosztjuk a látás képességével rendelkező emberekre és azokra, akik ettől meg vannak fosztva, vagy ha a „fogytékosok” osztályát osztjuk fel vakokra, süketnémákra stb., és ennek is csak az „egészséges emberek”, a fogyatékoság nélküliek osztályával összefüggésben van értelme.

Azt az ismertetőjegyet, amelyet egy bizonyos ismertetőjegy hiánya révén kapunk *nulla ismertetőjegynek* nevezzük. A nulla ismertetőjegy tartalma attól függ, milyen ismertetőjegy hiányát fejezi ki.

A c ismertetőjegy hiányát az osztályozásban úgy kell felfogni, mint ennek az ismertetőjegynek egy változatát. Azt mondjuk, hogy ez alkotja a nulla változatot. Hogy ezt megkülönböztessük más, az 1. táblázaton $c_1, c_2, c_3, \dots c_{n-1}, c_n$ jelekkel jelölt változatoktól, a c_n jellel látjuk el.

Számos példa igazolja, hogy a nulla ismertetőjegyeknek gyakran gazdag pozitív tartalma van. Amikor például ipari fémek csoportját „nem-vastartalmú” fémek elnevezéssel látják el, a rézre, az alumíniumra, a nikkelle utalnak. Világos, hogy az alumínium vagy a réz „nem-vastartalmú” ismertetőjegye abból ered, hogy a „vastartalmú” fémeket, mint például az acélt, gyakrabban használják. Szembeállítva ezzel a nagyobb halmazsal, a többi fém a generikus „nem-vastartalmú” elnevezéssel illetjük.

A „nem-vastartalmú” fémek esetében a vas jelenlétére utaló ismertetőjegy hiánya formális, természetes, hogy magának a réznek vagy az alumíniumnak a jellemzésében az a tény, hogy nem vastartalmú, nem lényeges. Ezzel az elnevezéssel elrejtettünk számos, a vassal összevetve pozitív tulajdonságot, mint például az alumínium könnyűségét, vagy a réz jó hő- és elektromos vezetőképességét.

Ugyanígy az „élettelen természet” kifejezésnek csak az „élő természettel” összehasonlítva van értelme, de ásványt illetően az a tény, hogy élettelen nem tartható lényeges ismertetőjegyei közé. Tehát ezeket az ismertetőjegyeket, amelyeket az osztályozásban „nulla ismertetőjegyeknek” neveznek, nem szabad túl szigorúan felfogni. Ezek mögött valóban sok „pozitív” értékű ismertetőjegy akad.

Vegyük például a borokat, amelyek lehetnek hazaiak vagy importáltak. Jelöljük c -vel a borok „hazai” ismertetőjegyét, az importból piacunkra kerülő boroknál ennek a c ismertetőjegynek a hiányát c_0 fogja jelölni. Megfordítva, ha d jellel a borok külföldi származását jelöljük, ennek az ismertetőjegynek a hiányát – a hazai boroknál – d_0 fogja jelölni. Mivel a hazai borok osztálya ugyanaz, mint a nem importált boroké, az ismertetőjegyek kölcsönösen felcserélhetők, és a különbség így tisztán formai. Így írhatjuk: $c = d_0, d = c_0$. Ez megerősíti, hogy ugyanazon a szinten a felosztás szempontjából a nulla válto-

zat úgy fogható fel, mint ami ugyanazon a szinten helyezkedik el, mint a pozitív változatok.

Nem minden ismertetőjegynek feleltethető meg nulla változat. Így például a gombok osztályozásában nem kaphat nulla ismertetőjegyet sem az anyag, sem a forma, sem a szín, mivel minden gomb szükségszerűen valamilyen anyagból készült, van valamilyen formája és színe. A lyukak szintén ismertetőjegyet jelentenek, és ennek van nulla változata, hiszen vannak lyuk nélküli, másképpen rögzített gombok is. Ennek az ismertetőjegynek egyúttal pozitív változatai is vannak, a gombok lehetnek két- vagy négy lyukúak. Léteznek tehát olyan ismertetőjegyek, amelyeknek csak pozitív változatai vannak, és olyanok, amelyeknek pozitív és nulla változatai egyaránt léteznek, valamint akadnak olyanok is, amelyeknek csak nulla változata van.

C2. A felosztás három típusa

Három osztályozási felosztást különböztetünk meg a felosztás alapjául vett ismertetőjegyek szerint.

Ezt a három modellt megtaláljuk a gombok osztályozásában (3. ábra), ahol az I. típus példaként a gombok első szinten való felosztását vehetjük: fém (A), szaru (B), fa (C) stb. gombok. Ebben az esetben nincs nulla változat. Ezt a példát részletesebben tárgyaltuk a B3 részben és általános formáját a 2. táblázatban adtuk meg. Ilyen típusú esetben az a szabály, hogy a származtatott osztályok csoportját kiegészítjük egy „vegyes” osztállyal.

A felosztás II. típusát alkalmazzuk a 3. táblázatban, amikor az „üveggombok” osztályát felosztottuk átlátszóakra és nem átlátszóakra. Egy ilyen művelet szellemi folyamatát a 4. ábrán láthatjuk.

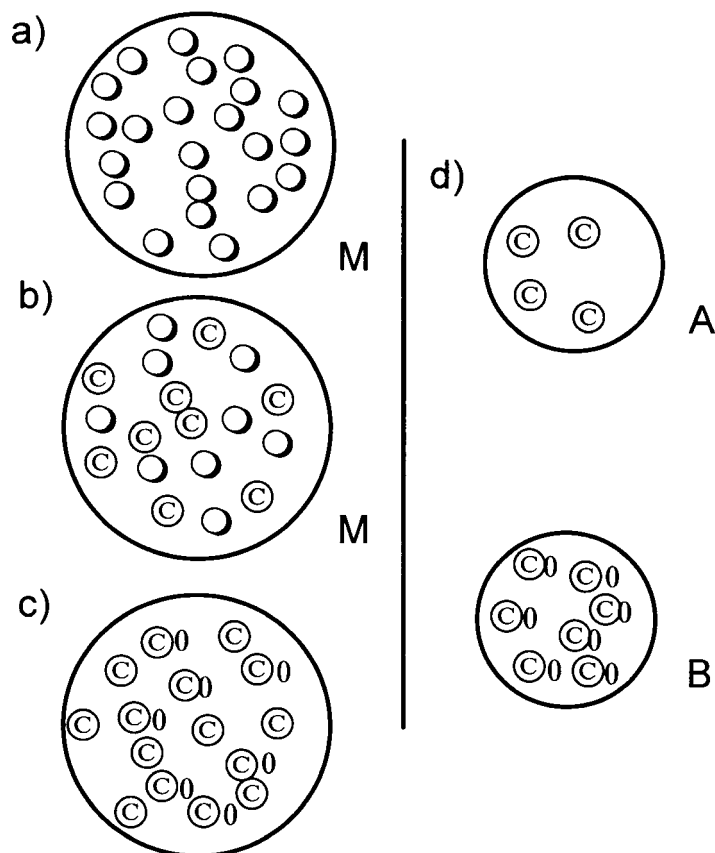
A 4. a. ábrán az üveggombok osztálya látható. A 4. b. kiválasztott felosztási alap az „átlátszóság” (c). Ennek megfelelően minden kis kör kap c betűjelet. Ennek az ismertetőjegynek a hiányát (ami az átlátszatlanság) a többi gombnál a megfelelő nulla ismertetőjegy jelével, a c_0 -val jelöltük (4. c. ábra). Külön csoportosítva azokat a gombokat, amelyeknek az ismertetőjegye a c, elvégeztük a kiindulási osztály felosztását két származtatottra: „átlátszó gombokra” és „nem átlátszó gombokra”.

Ezt a felosztási típust ábrázolja szimbolikusan a 4. táblázat. Az I. típusal (2. táblázat) ellentétben c itt a g ismertetőjegyek halmazának része, csak a K osztály néhány egyedére vonatkozik. A c ismertetőjegy csak a c_0 változattal kiegészítve fedi a K osztályt. Hogy megmutassuk, miként megy végbe a K osztály II. típusú felosztása, a Ka jelet $Ka(c+c_0)$ -ra alakítjuk át.

Amikor megválasztjuk a felosztási alapot, a felosztás valójában már be is fejeződött, a kiindulási osztály automatikusan Kac -re és Kac_0 -ra osztódik. Mivel ez a két osztály kimeríti a halmaz terjedelmét a „vegyes” osztályra itt nincs szükség.

Az ilyen típusú felosztásokat nevezzük dichotóm felosztásnak.

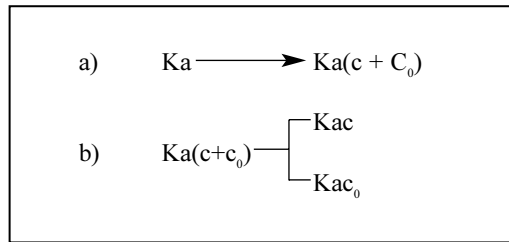
A III. típus az előző kettő kombinációja. A felosztás alapjául választott ismertetőjegy egyszerre tartalmazza a pozitív változatokat és a nulla változatot.



4. ábra. A dichotóm felosztás vázlata

M – kiinduló osztály; A, B – származtatott osztályok; c – az osztályozás alapjául vett ismertetőjegy; ©0 – a c ismertetőjegy nulla változata

Az osztályozás II. modelljét a 3. ábrán, a „rézgombok” osztályának felosztásánál figyelhettük meg. Felosztási alapnak azt választottuk, mivel vonták be a gombokat. Miután nem minden rézgombnak van bevonata, ennek az ismertetőjegynek van nulla változata. Másrészt láttuk, hogy egyes gombokat „ónoztak”, másokat „nikkeleztek”. Tehát egy három osztályra történő felosztást kaptunk. Itt is hozzáfűzünk egy „vegyes” rovatot.

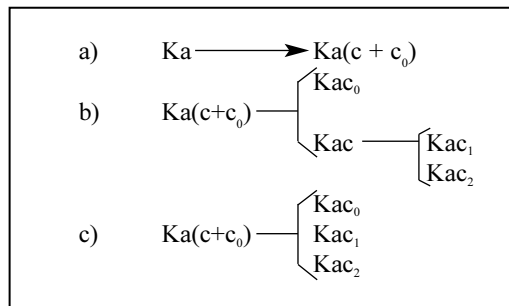


4. táblázat. Az osztályozási felosztás II. modellje

Valójában egy két részben végbemenő felosztásról van itt szó: először felosztottuk a gombokat „nem bevontak”-ra és „bevontak”-ra (II. típus), és ezt követően a bevont gombokat „ónnal bevonatokra” és „nikkellel bevonatokra” (I. típus). Gyakorlatilag a felosztást azzal egyszerűsítettük, hogy a két származtatott osztályt a „bevont gombok” osztályának a helyébe tettük.

Az 5. táblázat a felosztás két állomását mutatja:

- a) a Ka osztály felosztásra való előkészítése,
- b) a Kac_0 -ra és a Kac -re való dichotóm felosztás és a következő lépések a Kac felosztása Kac_1 -re, és a Kac_2 -re végül
- c) ennek a felosztásnak az egyszerűsített formája.



5. táblázat. Az osztályozási felosztás III. modellje

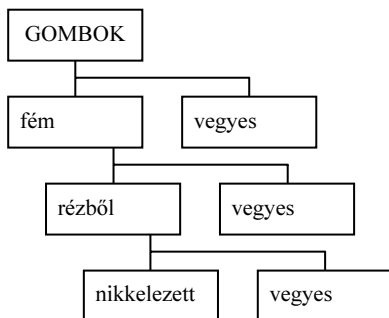
C3. Ál-dichotóm felosztások

A két osztályra való felosztás nem szükségszerűen dichotóm: az emberek szokásos felosztása „nőkre” és „férfiakra” például I. és nem II. típusú felosztás. Alapja a „nem” c_1 a nőnem és c_2 a hímnem. Magától értetődő, hogy a férfit nem tekinthetjük „nem nőnek”, vagy fordítva. A „nem” ismertetőjegynek nincs nulla változata.

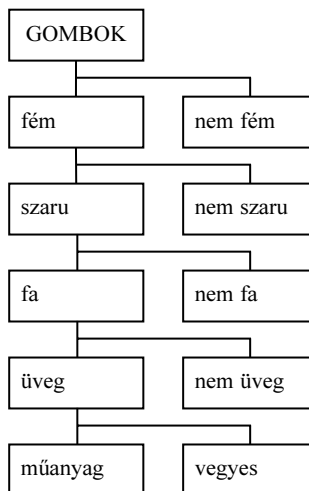
A gomboknak az 5. ábrán látható osztályozása az ál-dichotóm felosztás szép példája. Ez az osztályozás nem különbözik attól, amelyet már a 3. ábráról ismerünk.

Az első szinten csak a „fémgombok” osztálya maradt meg, az összes osztályból, mivel az összes többi a vegyes osztályba gyűjtöttük. Hasonlóan járunk el a második és harmadik szinten is.

a)



b)



5. ábra. Példák az ál-dichotóm felosztásra

Megfelel-e az osztályozás a valóságnak? Igen. A kiinduló osztálynak ugyanis sok esetben eléggé határozott, ám egyedi jellegű származéka van, a kevésbé érdekes többi pedig a nem jellegzetes „vegyes” elnevezés alá gyűlik össze. Ebből azonban még egyáltalán nem következik, hogy dichotóm osztályozásról lenne szó.

Téves lenne az ilyen felosztást azonosítani azzal az eljárással, amely a gombokat „nem fémeke” és „fémeke” osztotta fel, mivel a „vegyes” gomboknak nincs a „fémekevel” szembeállítható ismertetőjegyük. Ugyanennek az osztályozásnak (5. ábra) a második és harmadik szintjén a két osztályra történő felosztás azonos okból I. típusú.

Ezek a felosztások – bár nem dichotómok – logikailag helyesek, az 5. b. ábrán bemutatott dichotóm felosztás viszont ellentmondásos. Tényleg nehéz megérteni, miért nyújtották el öt szintre ezt a felosztást, ahelyett, hogy az első szinten öt osztályba osztották volna a gombokat. Ez ellentétes a hatékonyság elvével, bár formális szempontból elfogadható. Az osztályok sorozata, amelynek a kiinduló osztály az első láncszeme és a „műanyagombok” osztá-

lya az utolsó, egy sor olyan nulla ismertetőjegyet tartalmazó csomóponti osztályt tartalmaz, amelyek teljesen fölöslegesek, és mesterségesen ékelődnek a kiinduló osztály és közvetlen származéka közé.

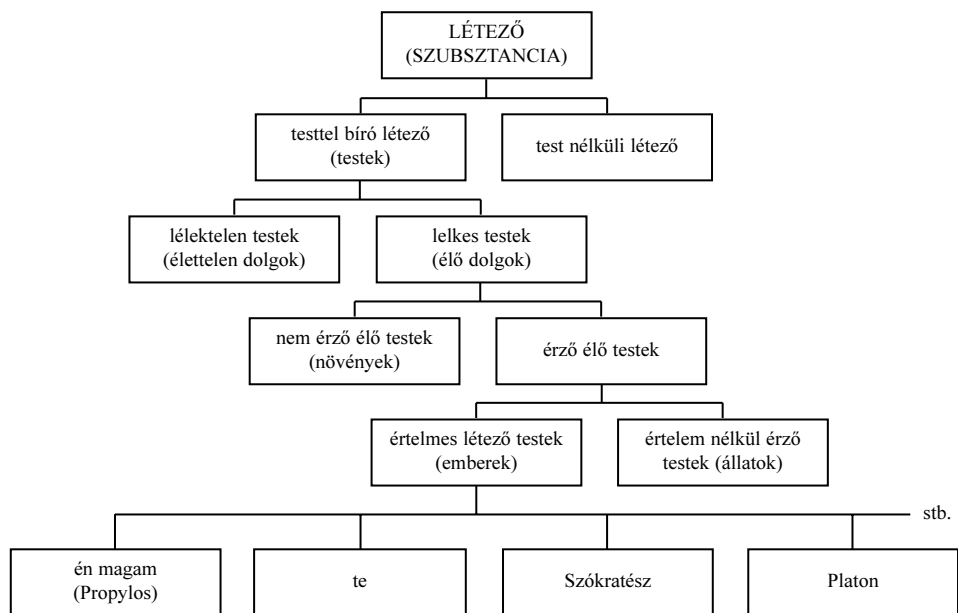
Ilyen felosztás csak abban az esetben indokolt, ha az osztályozási táblázat jelölési rendszerének – számítógépek alkalmazása miatt – kettes számrendszeren kell alapulnia.

C4. Porphüriosz fája

A többszintes, dichotóm osztályozás századokon keresztül jelentős szerepet játszott az osztályozás elveinek meghatározásában. Az osztályozás logikai elveit az ókorban Arisztotelész (i. e. 384–322) dolgozta ki, azonban csak hat évszázaddal később Porphüriosz (i. sz. 233–304.) görög filozófus, Arisztotelész műveinek kiváló magyarázója öntötte őket jelenlegi formájukba.

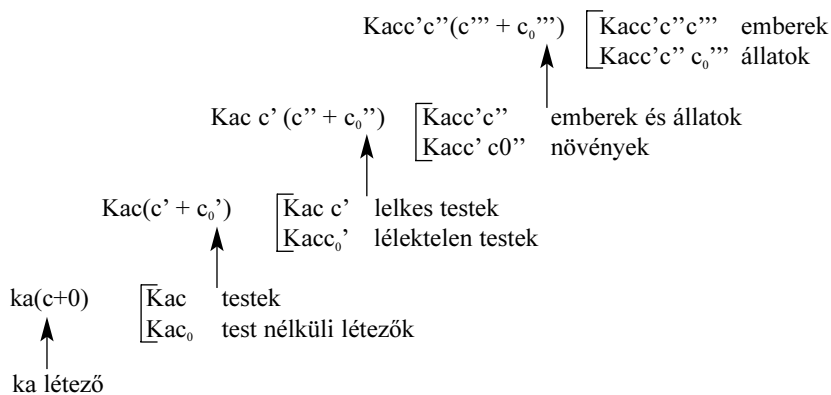
Porphüriosz szerint az osztályok közötti kapcsolatot az határozza meg, amit ő „*praedicabilia*”-nak (prediátumoknak) nevez. Az öt „*praedicabilia*” közül három lényeges az osztályozás szempontjából: a nem (*genus*), amely a kiinduló osztály, a faj (*species*), amelyet származtatott osztálynak nevezünk, és a *differentia specifica* vagyis az ismertetőjegy, amely a nem tulajdonságaként lehetővé teszi, hogy belőle fajt képezzünk. A „faj” tartalma így felöleli a nem tartalmát, valamint azt a sajátos ismertetőjegyet is, amely a fajra jellemző.

Ezt az elvet a „Porphüriosz fája” néven ismert dichotóm osztályozás szemlélteti. Ez az osztályozás Pierre de la Ramée XVI. sz-i francia filozófus révén vált híressé, aki kiemelte a feledés homályából. Napjainkban is az észszerű osztályozás modelljeként idézik Porphüriosz fáját. Ezt az osztályozást a 6. ábra szemlélteti. A létező, „szubsztancia”, (nem), amelynek ismertetőjegye a „létezés”, az első szinten a „testiség” (*differentia specifica*) ismertetőjegy hozzáadásával „testtel bíró létezővé” vagy „testekké” (faj) változik. A „testtel bíró létező” mint faj fogalom bevezetésével automatikusan létrejön egy másik faj: a „test nélküli létező”. Ezután, a „testek” osztályát most már „nemként” kezelve, az „élet” ismertetőjegy hozzáadásával „lelkes testekre” és „lélektelen testekre” (élettelen természet) oszthatjuk; a „lelkes testek” neméhez az „érzék” ismertetőjegyet adva, kapjuk a harmadik szinten az „érző testeket” (állatok, emberek) és a „nem érző testeket” (növények). A negyedik szinten az „érző testekhez” kapcsolt „értelem” ismertetőjegy azt „értelmes érző testekre” és „értelem nélküli érző testekre” ti. az állatokra osztja. Végül az ötödik szinten Porphüriosz az embereket egyénekre osztja.



6. ábra. Porphüriosz fája

Porphüriosz fájának modelljét a 7. ábra szemlélteti. A nemek fokozatos fajokká bontását az osztályok következő láncolata mutatja: $Ka - Kac - Kacc' - Kacc'c'' - Kacc'c''c'''$, ahol a „megkülönböztető jegyek”, a „differentia specifica” szerepét a c, c', c'', c''' ismertetőjegyek töltik be, amelyek a c_0, c_0', c_0'', c_0''' nulla változatokkal együtt alkotják minden szinten a felosztás alapját.



7. ábra. Porphüriosz fájának szerkezete

Porpyrios fája modellként ugyan megmutatja a kapcsolatot a „nem” és a „faj” között, de nem magyarázza meg kellőképpen az osztályozás szerkezeti elveit. Jelzi a „nemből” a fajba való átlépés mechanizmusát, de nem mutatja a halmaz osztályokra történő felosztását. Nem veszi figyelembe azt a legáltalánosabb osztályozási formát, amelyet fentebb I. típusként írtunk le.

Az ókorban a dichotóm felosztást tartották az egyetlen logikai szempontból helyes felosztásnak, és erre a felosztási típusra dolgozták ki elméleteiket. Ezzel leegyszerűsítették a dolgokat, mert elméleteiket a dichotóm felosztásra alapozva – amely csak az osztályozó felosztás egyik különleges esete – elhanyagolhatták a rokon osztályok, vagyis az ugyanabból a kiinduló osztályból eredő osztályok közötti kapcsolatok kérdését. Porphüriosz fája ábrázolja az A, B, C, D fajok sorának létrejöttét (5. ábra) a „létezőtől” az „emberig”. De az A, B, C, D osztályok csomóponti osztályok, melyeket továbbosztunk, míg csak A', B', C', D', E', E'' stb. végső osztályok maradnak. Éppen a végső osztályok képzésének művelete érdekel bennünket legjobban. Ez a kérdés elkerülte Porphüriosz fája kommentátorainak a figyelmét.

Porphüriosz fája korának nagy eredménye volt, de ma kizárólag történelmi érdeklődésre tarthat igényt. Ha ma az osztályozási kézikönyvekben még találkozunk vele, mint az osztályozási elvek illusztrációjával, ez abból adódik, hogy ismereteink e területen Arisztotelész korának szintjén rekedtek meg.

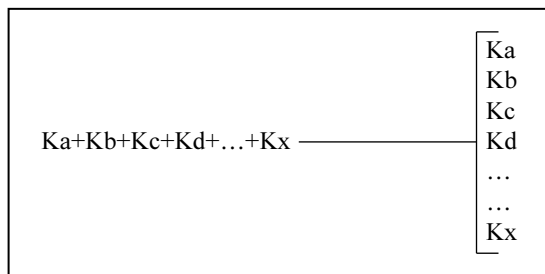
Az osztályozás kellőképpen kidolgozott és ismert logikai elveinek hiánya folytán (pedig azok, mivel az osztályozási rendszerek használata igen elterjedt, kétségkívül a logika legnagyobb gyakorlati értékkel bíró fejezetét képezik) az osztályozással foglalkozó felkészületlen szerzők még mindig nem veszik észre azokat a hibákat, melyeket elkövetnek.

C5. Példák a helytelen osztályozásra

Az „állati eredetű termékek” fentebb említett osztályozása (3. táblázat) példa lehet a rokon osztályok közötti megfelelő kapcsolat hiányára. A „tejtermékeknek” tekintendő „tej”, „vaj” és „sajtfélék” osztályok rokon vonásai sokkal szembetűnőbbek, mint e termékek és más élelmiszerek, mint a „tojás”, a „hús” stb. közöttiek. Helyesebb lett volna tehát a tejet, a vajat és a sajtféléket egy különálló „tejtermékek” osztályba összegyűjteni, amely a 637.4 és 637.5 osztályokkal az „élelmiszerek” osztályát alkotná. Az „egyéb termékek” címen összegyűjtött ipari célú termékeket ugyancsak egy külön osztályba kellett volna összegyűjteni. A 637-es osztály felosztása azért nem világos, mert elhagyták a közbülső osztályokat, pedig ezek a napi gyakorlatban léteznek.

A leggyakoribb helytelen osztályozási módok egyike az, amelyet az osztályozási felosztással szembeállítva „számtani felosztásnak” nevezhetnénk.

Ebben a 6. táblázaton bemutatott típusban a kiinduló osztály a származtatott osztályok összege és itt nincs semmiféle felosztási alap.



6. táblázat. A számtani osztályozási típus általános formája

Ilyen felosztás példjaként az Egyetemes Tizedes Osztályozás 65-ös osztályának felosztását említhetjük (7. táblázat). A 651-es osztálytól a 659-es osztályig olyan elemeket találunk véletlenül összegyűjtve, amelyeknek nincs külön szülőanyjuk, és kiinduló osztály helyett egyszerűen az ál-származtatott osztályok néhány főbb tagját idézik. Ebben osztályokként szerepelnek itt a következők: „Irodaszervezés, irodatechnika”, „Grafikai iparok – Nyomdák – Kiadók – Könyvkereskedelem” és „Rövidítések – gyorsírás”. Ennek a felosztásnak nehéz felfedezni bármiféle értelmes alapját, és ebből ered a származtatott osztályok között a rokonság hiánya. Ez abból következik, hogy az ETO szerzői nem keresték kellő alaposággal a logikus felosztást, és többé-kevésbé közelálló tárgyakat csoportosítottak tízes csomagokba, azért, hogy az összes jelet egymás után felhasználják.

65 Szervezés, ügyvitelszervezés. Üzemvezetés, -szervezés	
651	Irodaszervezés, irodatechnika. Irodai munka
652	Írásmódok, sokszorosítás, másolás, fordítás
653	Rövidítések, gyorsírás
654	Híradásügy. Távközlés (szervezés és üzem)
655	Könyvnyomtatás. Nyomdászat. Könyvkiadás.
656	Közlekedés, postaügy (szervezés és üzem)
657	Könyvvitel
658	A kereskedelem és az ipar szervezése
659	Reklám. Tájékoztatás

7. táblázat. Példa a helytelen osztályozásra. A felosztási alap hiánya (ETO)

Halmaz felosztási alap nélküli részekre osztása szintén helytelen. Így például a földrajzi felosztások nem osztályokra történő felosztások. Európa felosztása országokra (Franciaország, Lengyelország stb.) nem logikus, mert egyik ország sem „Európa”. Ebben az esetben azonban a tévedés minimális és elhanyagolható: „Európát” „Európai országok” névvel helyettesítve helyes felosztást kapunk.

Az emberi test felosztása „fejre”, „törzsre” stb. vagy egy épületé „alapra”, „falakra”, „tetőre”, hasonló hiba.

Ugyancsak helytelen, bár szintén gyakori az olyan felosztási szó, amelyben a kiinduló osztály terjedelme nem esik egybe a származtatott osztályokéval. Példa erre az ETO 392-es „A magánélet szokásai” elnevezésű osztálya (8. táblázat). A 392.1 és 392.2 osztályokban találjuk a „keresztelőt” és az „emberáldozatot”, amelyek a „kultusz” terjedelmébe tartoznak és nem a „szokásokéba”. Hasonlóképpen nehéz a családi, rokonsági rendszereket (392.3) „szokásoknak” tartani – ezek a társadalmi rendszer elemei.

392 A magánélet szokásai és hagyományai	
392.1	Születési, keresztelői, serdülőkori és nagykorúsítási szokások
392.2	Emberáldozat. Rituális emberölés. Fejvadászat
392.3	Családi élet. Családi rokonsági rendszerek
392.4	Udvarlás. Eljegyzés
392.5	Házasságkötés
392.6	Nemek közötti kapcsolatok. Szerelem
392.7	Barátság. Vendégszeretet.
392.8	Étkezési szokások
392.9	Névadás

8. táblázat. Példa a helytelen felosztásra

A logikai szempontból sok hibás fejlesztést tartalmazó ETO sokéves használata hozzájárult annak a meggyőződésnek az elterjedéséhez, hogy nincs szükség logikus osztályozásra. Mindez azt sugallta, hogy nincs jelentősége az egyes osztályok elhelyezésének, sem a kiinduló osztályok és származékaik megfogalmazásának, annak, hogy valóban létezik-e köztük logikai kapcsolat vagy nem, és megelégszenek azzal, hogy csak azt követeljék meg, hogy minden tárgynak „valahol” legyen helye az osztályozásban és mindegyiknek legyen önálló jelzete.

Az anyag zavaros elrendezése miatt a dokumentumok osztályozásánál nem magában az osztályozási táblázatban kell keresni a jelzeteket, hanem annak betűrendes mutatójában, ahol sokkal könnyebb kiigazodni.

Ilyen körülmények között hogyan lehet világos dokumentációs osztályokat alkotni?

D. Osztályozott halmazok

D1. Az üzlet mint az osztályozás mintaképe

Ha egy gombüzlet számára elfogadnának a 3. ábrán látható osztályozást, elég lenne 21 fiók a 21 végső osztálynak, ahogy ez a 8. ábrán látható. E 21 fiók közül hatot tartanánk fenn a „vegyes” gombok számára.

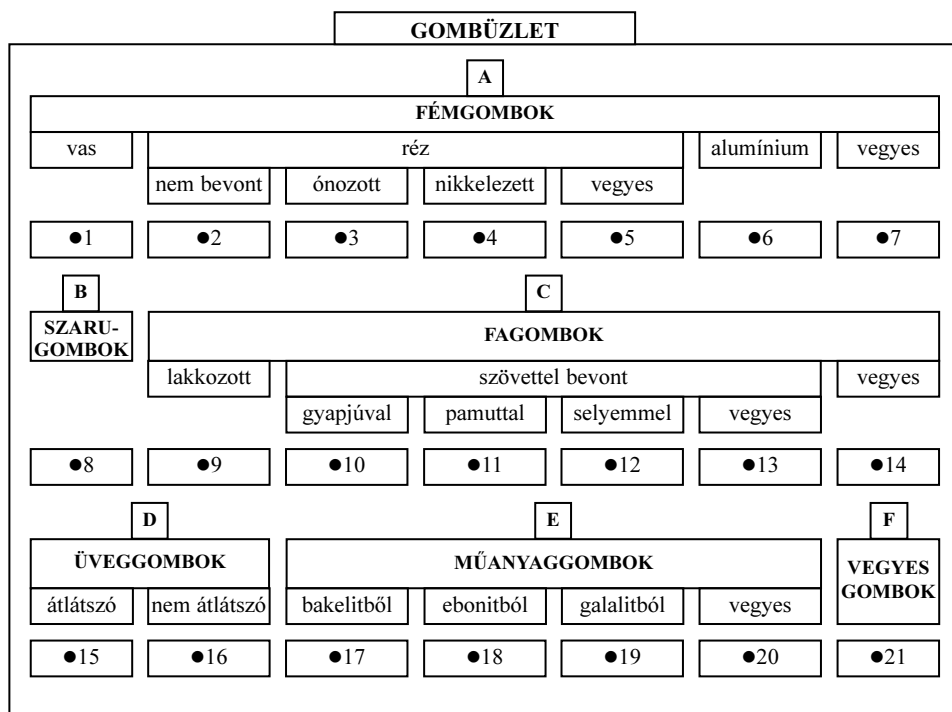
A végső osztályoknak a gombokat tartalmazó fiókok felelnek meg. Ezeket a fiókokat címkével látták el, amelyek a tartalmukat jelölik. A csomóponti osztályok itt olyan fiókcsoporthoz formájában jelennek meg, amelyek feliratai olyan hosszúak, mint az illető csoport terjedelme. A felirat aszerint, hogy a csomóponti osztály milyen felosztási szinten található, több-kevesebb fiókon át húzódik.

Az „osztályok osztályaiként” szereplő csomóponti osztályok hierarchiáját a feliratok terjedelmének nagysága emeli ki.

Az általánosítás képessége, amellyel lehetővé teszi, hogy az egyszerűbb (végső) osztályokból összetettebb (csomóponti) osztályokat alkossunk, ad módot arra, hogy a tárgyak és jelenségek sokaságában eligazodjunk. Tegyük fel, hogy nem ismerjük a fenti példában elfogadott rendet.

Hogyan találjuk meg a 19. fiókban lévő galalit gombokat? Nem kell 19 feliratot elolvasnunk, csupán ötöt a fiókok fölött: „fém”, „szaru”, „fa”, „üveg” és „műanyag”, hogy lássuk az utolsó, az E fiókcsoporthoz érdekel bennünket. Most már csak 3 fiók címkéjének elolvasása marad hátra. Ebben a példában, amely szélsőséges eseteket képvisel, a 19 felirat helyett csak $5+3 = 8$ -at olvasunk el.

Az előnyök természetesen még nem szembeszökőek ebben az esetben, hiszen csak 21 osztályunk van, tételezzük azonban fel, hogy mind az öt osztály (a „vegyes” osztályt figyelmen kívül hagyva) további 5-re osztódik. Ekkor már 25 osztály van a második szinten, és ha ezeket a harmadik szinten hasonlóképp továbbosztjuk, 125 végső osztályt kapnánk. A „vegyes” fiókon kívül is halmazunknak 125 fiókja lenne és mindegyiknek meglenne a megfelelő címkéje. Minden 5-fiókos csoport számára kellene egy másik címke az osztályt jelölő névvel is. Végül minden 25-ös soron lenne egy legáltalánosabb osztályt jelölő feliratunk.



8. ábra. Gombüzlet, mint a lokalizált halmaz osztályozási modellje

A legrosszabb esetben, vagyis, ha olyan gombokat keresünk, melyek a legutolsó fiókban találhatók, először is az 5 fő feliratot kell elolvasnunk, és miután megállapítottuk, hogy a keresett tárgy az utolsó csoportban van, áttérünk a második szintre, ahol szintén 5 feliratot kell elolvasnunk és így tovább: $5+5+5=15$ feliratot kell elolvasnunk 125 helyett (5×3 -at 53 helyett).

Legyen: p – a felosztás szintjeinek száma
 g_1 – a legnagyobb csoport osztályainak száma
 g_2 – a legkisebb csoport osztályainak száma
 R – az osztályozási táblázat azon rovatainak a száma, amelyeket el kell olvasni, hogy az utolsó szinten lévő osztályhoz jussunk:

$$pg_2 < R < pg_1$$

Ha az osztályozás a felosztás 10 szintjén 10 000 osztályt ölel fel, és ha a csoportokban 2–10 osztály van, akkor az utolsó osztályig való eléréshez szükséges olvasások száma – elméletileg – $10 \times 2 = 20$ és $10 \times 10 = 100$ között mozog. Gyakorlatilag az osztályozás felületes ismeretével is elegendő a keresett osztály megtalálásához néhány közbülső pozíciót elolvasni.

Ezek a példák az osztályozás olyan gyakorlati előnyeit bizonyítják, amikor nagy halmazban határozott tárgyat keresünk, például nagyszámú különböző árucikket tartó áruházban egy bizonyos cikket akarunk megtalálni a felosztások százait és ezreit tartalmazó nyilvántartásban.

D2. Az osztályozott halmazok fajtái

Egyszerűsített példákat kellett használnunk, hogy az olvasót az osztályozás kérdéseibe bevezessük: feltételeztük például, hogy az osztályozandó gombokat ténylegesen egy és ugyanazon helyre gyűjtötték össze.

Ilyen helyhez kötött a múzeum, az állatkert, a szerszámbolt, a levéltár, a szabadalomtár, a rajz- és fényképtár, a könyvtár stb. gyűjteménye. Ide az osztályozási rendszer kidolgozásához nem feltétlenül szükséges, hogy az osztályozandó tárgyak ténylegesen egyazon a helyen legyenek.

Szükség lehetne arra, hogy osztályozzuk az egész francia gombgyártást vagy a világ összes országáét. Az ilyen osztályozás nem vonatkozna egy helyhez kötött halmazra, mert nincs a világon olyan hely, ahová az összes gombot össze lehetne gyűjteni. Az ilyen osztályozás létrehozásához valamennyi gombgyár összes katalógusát fel kellene használni, és adataikat egy közös, mindenféle gombot felölelő katalógusban kellene összegyűjteni. A postabélyegek katalógusában nincsenek igazi bélyegek csupán reprodukciók, leírások vannak, országok, érték stb. szerint osztályozva. A katalógus a halmaz elrendezési kerete. Bár a bélyegek ténylegesen léteznek, ahhoz, hogy osztályozzuk őket, nem szükséges valamennyit egy helyre összegyűjteni.

A fák osztályozása érintheti csak adott erdészeti körzet állományát, ez esetben helyhez kötött halmaznak felel meg, de általában egy ország vagy bizonyos nagyobb táj, vagy pedig az egész föld fáira vonatkozik. Bizonyos géptípus osztályozása is felöllelheti egyetlen gyár termelését, vagy egy ország vagy az egész világ gépgyártását. Az első esetben helyhez kötött halmaznak felel meg, a további esetekben olyan halmaznak, amelyet csak papíron, rajzon, leírásban vagy neveiken tudunk jelölni.

Az osztályozásnak még a helyhez kötött halmaz esetében is általában számolnia kell a halmaz növekedésének lehetőségével. Egy gyár szerszámai-nak osztályozásánál például előre kell gondolni olyan szerszámosztályok esetleges bevezetésére, amelyek még nem találhatók meg a készletek között. Sőt, a műszaki fejlődés következtében új szerszámtípusok létrehozását is előre számításba kell venni.

A gépjárművek importjának és exportjának megtervezéséhez hasonlóképpen ismerni kell a világ összes országában előállított valamennyi kocsitípus osztályozását. Egy ilyen osztályozásban helyet kaphatnak a még csak tervekben szereplő, azaz az osztályozás idején ténylegesen még nem gyártott kocsitípusok.

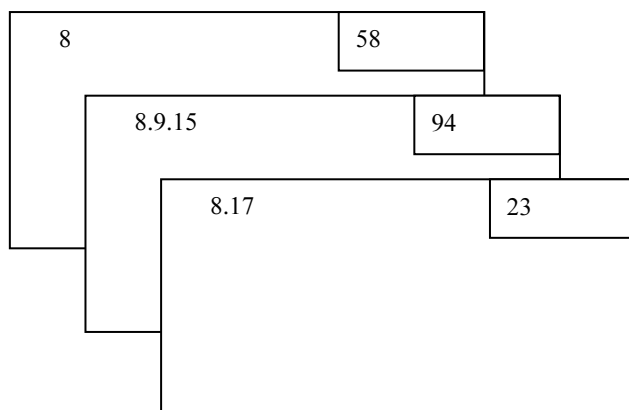
Az osztályozott halmazokban tehát időben vagy térben szétszórta, nem meglévő tárgyak szerepelhetnek, azaz olyan tárgyak vagy jelenségek, amelyek már nem léteznek, vagy amelyek a jövőben fognak létezni: már eltűnt és már csak másolatban vagy leírásokban (régiruhák) szereplő tárgyak, és olyanok, amelyeknek még a terveik sem készültek el (a jövő bolygóközi járművei). Elképzelhető olyan halmazok osztályozása is, amelyek tárgyai soha nem léteztek, és amelyek pusztán a képzelet szülöttei, mint például a mitológiai vagy mondai személyek, fantasztikus lények, sárkányok stb. A létező vagy képzeletbeli tárgyakon kívül osztályozhatók jelenségek és elvont fogalmak: például az erény, a bűn, a kezdeményezés stb.

Tárgyak, személyek, jelenségek, folyamatok, valamint elvont fogalmak osztályozásaival elsősorban az egyes ismeretágak osztályozásánál találkozunk. Ilyen osztályozást használunk a könyvtári dokumentumok elrendezésére.

D3. A könyvtárak gyűjteményei

A könyvtárakban általában nem tárgyak szerint osztályozott rendben helyezik el a dokumentumokat. Anélkül, hogy kitérnénk a részletekre, elég megemlítenünk, hogy a modern szakkönyvtárban a dokumentumok legnagyobb részét folyóiratok cikkei alkotják, amelyeket egybekötnek, és bajosan lehetne őket szétválasztani. A gombokat a 8. ábra példájában olyan rendbe helyeztük, amely valamilyen osztályozási táblázatnak felelt meg. Hogy a könyvtár és a gombüzlet közötti különbséget világosan megértsük, tételezzük fel, hogy összekeverve kiürítettük a fiókokat és így kevert gombokból álló halmazt kaptunk, majd a gombokat találomra kis halmokban, számozott dobozokba rakjuk be, és ezek a dobozok a számok sorrendjében kerülnek a boltba. Mi most a teendő, ha bizonyos fajta gombokat meg kívánunk találni? Csak egy megoldás van: katalogizálni kell a dobozok tartalmát. Mindegyikről egy cédula készül, amelyre rávezetjük a tartalmát. Mondjuk azt, hogy a 23-as doboz szaruból és bakelitből készült gombokat tartalmaz. Mivel 8 a szarugombok jele, és 17 a bakelitgomboké, ez a két szám kerül rá a 23-as cédulára (8. ábra). Az 58-as számú dobozban meg mondjuk csak szaruból készült gombok (8) vannak, és a 94-es dobozt lakkozott fa- (9) és átlátszó üveggombokkal (15) töltöttük meg. S tételezzük fel még azt is, hogy fennmaradó gombok között nincs szarugomb. A 8-as jel, amely az osztályozási táblázatban a „szaruból készült” gombok osztályát jelöli, csak három cédulán fordul elő. Ezek, az osztályozási jelek szerint elrendezve a 9. ábrán látható módon a következő rendben következnek:

8 58-as; 8–9–15 94-es; 8–17 23-as.



9. ábra Cédularendezés

Ha szarugombokra irányuló kérést akarunk kielégíteni, elővesszük a katalógust és a 8-as jelnél három cédulát találunk, amelyeken rajta van a megfelelő dobozok száma.

Mivel a 94-es és a 23-as dobozokban másfajta gombok (9.5.17) is vannak, róluk is cédulát kell készíteni, melyeken a megfelelő jelet a következő módon kiemeljük:

9–8–15	94-es
15–8–9	94-es
17–8	23-as

Ezeket a cédulákat a 9, 15 és 17 jeleknél helyezzük el oly módon, hogy ha például lakkozott fagombokat (9) keresünk, a 9-es jellel ellátott cédulák között találjuk meg, amelyen jelölve van, hogy a keresett gombok a szaruból készültekkel (8) és az átlátszó üvegből gyártottakkal (15) együtt a 94-es dobozban találhatók.

Miután az összes doboz tartalmát ilyen módon katalogizáltuk, a keresőnek azonnal átnyújthatjuk nemcsak a kért gombokat tartalmazó dobozokat, hanem több olyan, a kérést kielégítő dobozt is, amelyek bizonyos összetételekben tartalmazzák a különféle gombfajtákat, például a 8-as, 9-es, 15-ös stb. gombokat tartalmazó dobozokat.

Egy olyan gombüzlet, amelyben találomra következnek a különféle összetételek, jól illusztrálja a könyvtárat. Az egy vagy többféle gombot tartalmazó dobozok az osztályozás révén egy vagy több osztályba sorolt dokumentumokat (könyveket, cikkeket) jelképezik. A dobozok száma tetszés szerinti,

semmilyen szerepet nem játszik a katalógusban, feltéve, hogy minden doboznak megvan a saját száma, amely megjelöli a lelőhelyét és ezt rávezettük a katalóguscédulára. Ugyanez a helyzet a könyvtári dokumentáció esetében is: nem lényeges, hogy hol található a dokumentum, feltéve, hogy helyét a cédulán feltüntették. A valóságban a cédulák sokkal bonyolultabbak, mint azt a találomra elrendezett gombok boltjából vett mesterkélt példánál láttuk. A könyvtári katalóguscédulán az osztályozási jelzeten és a dokumentum raktári helyének megjelölésén kívül a szerző nevét, a címet, a kiadás helyét és idejét, az oldalszámot stb. feltüntető bibliográfiai leírás is megtalálható, sőt néha még a tartalom rövid összefoglalása is.

Meg kell még említeni, hogy egy ilyen katalógusban nemcsak a végső osztályokat tüntetik fel, hanem a csomóponti osztályokat is, mivel a dokumentumok sajátos és általánosabb témákat egyaránt tárgyalhatnak.

Az osztályozási rendet ilyen módon a katalógus és nem a könyvtár dokumentumainak raktára tükrözi, ahol a dokumentumokat alakjuk, megjelenésük ideje vagy valamely más rend szerint tárolhatják.

Míg a fizikai tárgyak elhelyezése – mint egy üzlet árucikkei, egy állatkert állatai stb. esetében – osztályozási képet mutathat, a könyvtár, írott dokumentumokról lévén szó, hasonló modellel nem szolgál. A könyvtár dokumentumainak megtalálásához még egy kulcs szükséges és ez a katalógus.

D4. A tudományos dokumentumok osztályozása

Már szó volt arról, hogy a tudomány valamely sajátos területének osztályozási rendszere fizikai tárgyakat és fogalmakat egyaránt felölelhet. Hogyan lehet egymástól eltérő egységeket ugyanabba a halmazba összegyűjteni és mi a „kapcsolóelemük”?

Hogy erre a kérdésre választ tudjunk adni, vegyük például a „gépgyártás” névvel illetett tudományterületet, és vizsgáljuk meg, hogy mi a tartalma. Minden valószínűség szerint a géptan alapvető kérdései és a gépekkel kapcsolatos elmélet tartozik ide, aztán olyan kérdések, amelyek azokra az anyagokra vonatkoznak, amelyekből a kérdéses gépeket gyártják, ezeknek az anyagoknak a tulajdonságai, a termelés és az ellenőrzés számításai, tervei, folyamatai, szerszámok és gépek, amelyeket ez a gyártás és ez az ellenőrzés megkövetel, és végül maguk a gépek, működésük, használatuk, karbantartásuk és a gyártásukkal és használatukkal kapcsolatos gazdasági kérdések, a munkaerőképzés, ipari és társadalmi jogszabályozás, a szabványosítás, jogi előírások, szabadalmak, a gépgyártás ipari szerkezete, az e területen működő tudományos és műszaki társaságok és kutatóintézetek tevékenységének produktumai, a technika szakági története, a biztosítás és munkaegészségügy stb. A találomra idézett néhány kérdéskör e halmaz elemeinek változatosságáról tanúskodik.

Ennek a halmaznak tárgyak, tevékenységek, tulajdonságok, személyek stb. az alkotórészei; helyet kaphatna még benne az a bibliográfia is, amelynek témája Leonardo da Vinci – mint a nagy géptervező.

A gépgyártásban való jelenlét jelenti azt az ismertetőjegyet, amely ennek a halmaznak a különmemű elemeit ugyanabba az osztályba fogja össze. Ezek az elemek így a tudomány egy meghatározott területét alkotják, amellyel sajátos szervezetek, például intézmények, főiskolai tanszékek, szövetségek, tudósok és szakemberek csoportjai stb. foglalkoznak.

Egy ilyen halmaz osztályjellege szervezeti kapcsolatokban mutatkozik meg, az összes egybegyűjtött elem itt „a gépgyártás problémáinak világát” alkotja. Különálló világ, de ugyanakkor összefügg a tudomány valamennyi ágával is, mert nincs olyan kérdés, amelyet ne lehetne a gépgyártás problémáival kapcsolatba hozni.

Ennek a halmaznak az osztályokra bontásakor figyelembe fogjuk venni azt a tényt, hogy az elemeket összekötő kapcsolatok különféle szempontúak. Külön osztályokba csoportosítjuk az azonos ismertetőjegyeket mutató elemeket, például: „anyagok”, „eljárások”, „alkalmazás”, „kutatás” és így tovább. Ekkor rövidített elnevezéseket használunk és ezeken az eljárásokra, anyagokra stb. „vonatkozó kérdéseket” értjük. Egy tudományág osztályozása összehasonlíthatatlanul bonyolultabb, mint a fizikai tárgyaké.

Ami a dokumentumok osztályozását illeti, halmazuk terjedelme még kevésbé körülhatárolt, mint más esetekben; nemcsak az osztályozás elkészítésekor a könyvtárban ténylegesen jelenlévő könyvek halmazában tárgyalt témákat kell számításba venni, hanem azokat is, amelyek a tudomány jövőjének ismereteit nyújtják majd.

D5. Az osztályozás jelentősége

Az osztályozás elemeit a mindennapi élet legegyszerűbb mozzanataiban megtalálhatjuk.

A fogalmak osztályokba való egyesítése gondolkodásunk egyik alapvető megnyilvánulása. Az emberi szellem veleszületett módon birtokolja az osztályozás képességét.

Az osztályozás nagyon megkönnyíti számunkra a világ megismerését, hiszen lehetővé teszi, hogy az osztályok sajátosságainak és kölcsönös kapcsolatainak a tanulmányozására szorítkozzunk anélkül, hogy az osztályok egyes elemeit is vizsgálnunk kellene. Ennek köszönhetően megismerjük a világot anélkül, hogy emlékezetünket lényegtelen részletekkel terhelnénk meg, és fordítva: az osztályokról nyert ismeretek révén a hozzájuk tartozó elemek tulajdonságairól is állításokat teszünk. Például a gépkocsik elemein alapuló ismeretünk teszi lehetővé, hogy egy új kocsimodellt „gépkocsiként” ismerjünk

fel, és külső alakja után felbecsüljük a motor teljesítményét, a kocsi sebességét, súlyát; vagyis előre véleményt alkossunk azokról a különböző ismertetőjegyekről, amelyeket a „gépkocsik” osztályáról alkotott ismereteink alapján megszoktunk.

A hétköznapi nyelv lépten-nyomon öntudatlanul osztályoz: ha például azt mondjuk, hogy „fa bútorok”, máris részletező osztályozást használunk, mert bútorokon lakberendezési tárgyakat értünk (székeket, asztalokat, szekrényeket stb.), és a „fa” kifejezés különféle fafajtáknak (kőrisfa, diófa, tölgyfa) felel meg.

Osztályozás nélkül nem lennénk képesek a bennünket körülvevő tárgyak és jelenségek nagy változatosságában élni. Külsejük, rendeltetésük vagy egyidejű létezésük szerves egységük vagy hasonló működésük, időbeli sorrendjük, térbeli viszonyaik vagy bármely más, egy határozott halmazba való egybegyűjtésüket lehetővé tevő kapcsolat alapján egyetlen általánosabb fogalommal helyettesítjük a fogalmak sokaságát. Ezt a fogalmat aztán az „osztályok osztályának” megalkotásával egy másik, általánosabbnak rendeljük alá.

Mikor így az egységekből osztályokat, ezekből az osztályokból még magasabb rendű osztályokat hozunk létre, világképünket rendszerezzük, annak érdekében, hogy a világ megismerését könnyebbé tegyük a magunk számára.

Azt is állíthatjuk, hogy az osztályozás a rend alapja. Helyhez kötött halmazra alkalmazva, fizikai rendet is teremthet, hiszen minden egyes tárgynak meghatározza a helyét. Az osztályokra való felosztás megkönnyíti egy tárgy megkeresését egy halmazban. Ebben az esetben az osztályozás mindenek előtt az egy halmazhoz tartozó tárgyak kezelését szolgálja. Az osztályozás szerepe nemcsak a most említett esetekre korlátozódik; nélkülözhetetlen például az ipari termelésben, minden munka megtervezésénél: a rendelések feladásánál, a leltárkészítésben, elszámolások készítésénél és minden bekövetkező vagy előre látott változásokat érintő hasonló tevékenységnél. Ebben az esetben az osztályozás a rend megőrzésének biztosítója, a szóban forgó halmazt alkotó tárgyak szervezését és nyilvántartását érintő különböző tevékenységek során.

Az osztályozásnak néha az a célja, hogy pontosan meghatározza egy, tudunkban még kissé homályosan létező halmaz terjedelmét. A szerszámok osztályozása nélkül lehetetlen összeállítani termelésük programját, és tudni azt, hogy semmit se felejtettünk ki belőle.

Nagy jelentőségű a tudomány adott ágához tartozó fogalmak osztályozása. Csak az osztályozás segítségével lehet a különféle fogalmak terjedelmét pontosan körülhatárolni, a gyakorlatban elfogadott bizonyos szavak jelentés-tani hibáit kimutatni, minden fogalmat pontosan meghatározni és a terminológiát kidolgozni. Ezek minden tudomány számára alapvető kérdések.

Az osztályozás hasznosítása egy meghatározott tudományterületen nem mérül ki a dokumentumok katalógusban való rendszerezésének hasznában.

A nagyon speciális területeken az osztályozásnak különösen nagy a jelentősége a kutatásban, a tervezésben: aki ilyen – főképp a műszaki – területen végez tudományos munkát, az tudja, hogy milyen nehéz az embernek kiismer-
nie magát, ha nem rendelkezik korszerű, a kérdéses szak aktuális fejlődésének megfelelő osztályozással. Az osztályozás a szakágak problémáinak helyrajzi térképeként is felfogható, egyfajta útmutató ez, amely jelzi – még a kevésbé beavatottak számára is – az illető terület tudományos témáit. A gyakorlat igazolja ezt. Egy nemrég kikristályosodott fiatal szakterületen – ilyenből a műszaki élet területén sok van – egy saját osztályozás megalkotása a kutatómunkát folytatók, a nemzetközi kapcsolatokban résztvevő stb. tudósok közötti együttműködés megszervezésének kulcskérdése. Ha van korszerűen kidolgozott osztályozásunk: ismételten új előnyeit fedezzük fel, és ekkor már nehéz elképzelni, hogy volt olyan idő, amikor nélkülöztük ezt az eszközt, amelynek a segítségével rendet tudunk tenni mindenféle munkában.

ERIC DE GROLIER (1911)

A nagyszülői ágon magyar származású de Grolier az osztályozás világpolgára, konferenciák szívesen látott elnöke, szétágazó előadások tanulságainak összegezője. A Sorbonne-i Egyetemen filozófiát és tudománytörténetet, gazdaságtervezést és szociológiát tanult. A harmincas években behatóan tanulmányozta *Henry Evelyn Bliss* osztályozási rendszerét, a világháború idején és a negyvenes évek végén a tájékoztatás és a propaganda, a tömegkommunikáció és a közvélemény formálás kérdéseit kutatva, összehasonlító elemzéseket végezve a szovjet és az amerikai módszerek között. A harmincas évek végétől a dokumentalisztikával és a dokumentációs célú osztályozással kezd foglalkozni. Francia és angol egyetemeken volt előadó. Jelenleg az International Social Science Council tudományos tanácsadója.

A Nemzetközi Dokumentációs Szövetség (FID) 1946-os párizsi konferenciáján alakult meg az általa 1937-ben javasolt Osztályozáskutató Bizottság (FID/CR).

1956-ban jelentette meg az első ismertebb kézikönyvet a dokumentációs célú osztályozás elméletéről és gyakorlatáról. Előszeretettel foglalkozott a különféle osztályozási rendszerek összehasonlító elemzésével. E tevékenységének eredménye legismertebb könyve, melyben azt vizsgálta, milyen általános osztályozó fogalmakat, illetve relációkat használtak az ötvenes évek új osztályozási–indexelő rendszereiben. Ez volt a gépesítés hőskora, a jelentősebb dokumentációs intézményekben próbálkoztak az új technikának megfelelő osztályozási–indexelési eljárásokkal. De Grolier szinte minden jelentősebb kísérletről beszámolt, amivel nagy

mértékben elősegítette a kommunikációt az egyes osztályozási műhelyek között.

Első szemelvényünk ebből a művéből való, benne *James Whitney Perry* (1907–1971) és *Allen Kent* (1921) szemantikai kódnak nevezett szerepjelölőit mutatja be. Az amerikai Western Reserve University (WRU) műszaki dokumentációs rendszeréhez az ötvenes évek második felében kidolgozott szerepjelölők (nevezik őket WRU kódoknak is) speciális szakterület dokumentációs nyelvének szintaktikai relációit képviselték. Mivel *Perry* és *Kent* az elsők voltak, akik ténylegesen alkalmaztak ilyen relációkat működő rendszerben, rendkívül ismertekké váltak, nagyon sokat foglalkoztak velük. Ebben az időszakban elméletileg mások is próbálkoztak a szintaxis megoldásával, velük a következő szerző, *Jean Martin Perreault* kapcsán foglalkozunk.

1963-ban az első cranfieldi vizsgálatok módszerével részletesen tesztelték a szemantikai kódokat. Kiderült, hogy a viszonylag bonyolult rendszer valamivel rosszabb hatásfokkal működött, mint egy olyan, tezaurszt használó osztályozó rendszer, melyben nem alkalmaztak semmiféle szintaktikai relációt. 1971-ben a relevanciavizsgálataival később ismertté vált *T. Saracevic* más feltételekkel megismételte a vizsgálatot és hasonló eredményre jutott.

Perry és *Kent* szemantikai kódjait később már nem használták, a rendszer nemcsak túl bonyolult volt, de tele volt megoldatlanságokkal, főleg, hogy a szintaktikai relációk összekeveredtek a szemantikai relációkkal. De mert az egyik első kísérlet volt a deskriptorláncon belüli szintaxis megoldására, s mivel olyanok műve volt, akik az információkeresés történetében később jelentős szerepet játszottak, sokat elemezték és még többet emlegették a WRU-kódokat.

[*Perry* és *Kent* rendszerével a második kötetben *Brian C. Vickery*: Deskriptor-nyelvek című tanulmányában, továbbá *William John Hutchins* is részletesen foglalkozik.]

A kódokat a hatvanas években *William Goffman* és társai megpróbálták továbbfejleszteni, de újabb alkalmazásukra nem került sor. Egy részüket azonban később egy ideig felhasználták az EJC (Engineering Joint Council) tezaurszt deskriptoraival végzett osztályozáshoz.

A vegyészmérnök *Perry* a második kötetben szereplő *Hans Peter Luhn*nal együtt az IBM dokumentációs osztályán dolgozott, majd 1955-től a Western Reserve University dokumentációs és kommunikációs központját vezette. A végzettségére nézve szintén vegyész *Allen Kent* későbbi munkásságával a második kötetben foglalkozunk, itt csak annyit jegyzünk meg, hogy 1968-tól kezdve az *Encyclopedia of Library and Information Science* mára 59 kötetes kiadványának szerkesztője.

A dokumentumok osztályozására és jelzetelésére használt általános fogalmak és osztályok (kategóriák) vizsgálata¹⁰

262 Az Amerikai Fémipari Társaság és J. W. Perry munkássága¹¹

Bár *James W. Perrynek* és a Western Reserve Universityn működő csoportjának munkássága túlmutat az American Society for Metals (Amerikai Fémipari Társaság, a továbbiakban ASM) keretein, tanulmányunkban mégis ez utóbbival foglalkozunk, ami a kódolási módszereket illeti, mert számunkra ez most a legérdekesebb.

A. G. Guy és *A. H. Geisler* (mindketten: General Electric Company) egyik cikkét követően 1948 őszén az ASM és a Special Libraries Association (Szakkönyvtárak Egyesülete, SLA) munkatársaiból vegyes bizottság alakult a fémipari dokumentumok osztályozási problémáinak tanulmányozására. Ez a bizottság dolgozta ki azt a peremlyukkártyás keresési rendszeren alapuló ún. ASM–SLA osztályozást, amely 1950-ben jelent meg nemzetközi érdeklődést kiváltva.

A minket jelenleg érdeklő szempontból az ASM–SLA osztályozásnak nincsenek különösebben fontos vonásai: specialisták készítették specialisták számára. Három részből áll: folyamatok és tulajdonságok mutatója, anyagmutató, attribútum mutató (common variable index – általános változók mutatója).

Az első mutató elnevezése egyébként elég rossz, mivel a **folyamatok** (B–L), a **struktúrák** (M–N), a **tulajdonságok és vizsgálatok** (P–Q) osztályain kívül tartalmaz **általános** (például A: higiénia és biztonság, kutatásszervezés...), **alapanyag** (B: ásványok bányászattal és feldolgozással együtt), **felügyelet és ellenőrzés** (S), **fémek felhasználása** (T) osztályokat is, és egy összetett osztályt a **korrózió** számára (R), amelyhez a korrózió mechanizmusa, a korróziós tényezők, a korróziógátló eljárások és vizsgálatok is tartoznak, valamint egy „járulékos” osztály (U) a **fizika, kémia, matematika** stb. számára. Az olasz kiadásban ezt a részt „Módszerek” elnevezéssel látták el, de ez se nagyon felel meg a tartalomnak.

Az anyagmutató négy csoportra oszlik: főbb kémiai elemek (és ezek ötvözetei), egyéb elemek (és ezek ötvözetei), az anyagok tulajdonságai és felhasználásuk szerint csoportosítva, fémipari termékek.

¹⁰ Étude sur les catégories générales applicables aux classifications et codifications documentaires / Eric de Grolier. – Paris : UNESCO, 1962. 248 p.1

¹¹ 262 L’American Society for Metals et les travaux de J. W. Perry. In: Étude sur les catégories générales applicables aux classifications et codifications documentaires, p. 111–126.

Az attribútum mutató a berendezéseket és eljárásokat, a folyamatokat befolyásoló tényezőket (alacsony vagy magas hőmérséklet, nyomás stb.), a termékek formáját, az öntödét, a hibákat tartalmazza. Ezen kívül felosztották a dokumentumok formája, nyelve és helye szerint.

Az a peremlyukkártyás rendszer, amelynek igényeihez a kódrendszer alkalmazkodik, csak 10 000-nél kevesebb dokumentum esetén működik megfelelően, és az ASM hamarosan rákényszerült, hogy megfelelőbb eszközöket keressen. E célból 1955-ben öt évre szóló, 75.000 dolláros kutatási megállapodást kötött a Western Reserve University dokumentációs és kommunikációs kutatási központjával, amelynek célja „a tényfeltárás” volt.

A Western Reserve University *Jesse H. Shera* kezdeményezésére 1955-ben alakult dokumentációs és kommunikációs kutatási központját 1960 szeptemberéig gyakorlatilag *James W. Perry* vezette, aki már 1947 óta a gépi dokumentumkeresés módszerének lelkes híve volt, és az Amerikai Kémiai Társaság peremlyukkártya bizottságában elnökösködött.

Perrynek és munkatársainak 1954-től kezdődően cikksorozata jelent meg az *American Documentation*-ben, amelyet azután 1956-ban kiegészítettek és kötetbe foglaltak.

E tanulmányok legérdekesebb újdonsága olyan kódolási módszer volt, melyben az összetett kifejezéseket szemantikai elemzéssel „egyszerű” kifejezésekkel fejezték ki. Ezt a módszert *Allen Kent* és *M. M. Berry* már 1952 júniusában ismertette a Massachusetts Institute of Technology gépesített információkeresési szimpóziumán. E célból sokféle forrásból hatalmas mennyiségű, kb. 30 000 szakkifejezést gyűjtöttek össze. Ezek közül 7000-et elemeztek. Ezeket öt általános osztályba, illetve az egyes kifejezéseket tartalmazó terület szerint öt kategóriába – kémia, fizika, mechanika, biológia, tudomány és technika általában – sorolták tulajdonságaik szerint vagy aszerint a fogalom szerint, amelyre vonatkoznak (folyamatok; gépek, készülékek, berendezések; anyagok, nyersanyagok; jellemzők; elvont fogalmak).

A kulcsfejezet kötetükben a gépi irodalomkeresésről szóló XI. fejezet: „A gépi keresőnyelvek szerkesztése”, amely először csak a könyvben jelent meg (72–90. o.) és a szemantikai tényezőkre bontás módszerét tartalmazta. Valójában a módszert magát nem tekinthetjük újnak. Legalább *Leibnizig* nyúlik vissza, aki 1666-tól („*De arte combinatoria*”) mindvégig, sőt talán már az előtt is ennek az alkalmazásán dolgozott. A dokumentációs szakemberek közül *Cordonnier* 1943-ban újra felfedezte és elég világosan megfogalmazta a módszert, *Pages* pedig 1948-ban hosszan és behatóan vizsgálta ugyanezeket a problémákat. Az Egyesült Államokban azonos volt ezzel az az eljárás, amit úgy fejeztek ki, hogy „a deskriptorok egymásba kapcsolódó csoportjai, amelyek a fogalmak struktúráját tükrözik” („interlocking sets of descriptors delineating the idea structure”); ezt *Mooers* 1951-ben, majd 1955-ben ismertette, de már 1948-tól alkalmazta a gyakorlatban. Ennek az eljárásnak egy másik változatát

úgy fejezték ki, hogy „tárgy jellemzése elemek vagy azonossági kritériumok egy csoportjával („characterizing a topic by a set of identifying elements or criteria”), amelyet *Luhn* mutatott be 1951-ben. Ezeket az előzményeket nem azért említjük meg, hogy kicsinyítsük a különböző kutatók vagy kutatócsoportok munkáját, akik leggyakrabban teljesen őszintén hiszik, hogy „új módszert” találtak, hanem, hogy arra ösztönözzük őket, hogy egyik vagy másik „kizárólagos” módszer magasztalása helyett lássák be: mindegyik hasonló alapelvek szerint működik, bármi is legyen a különbség (amely néha nagyon is másodlagos) a használt kódolási módszer vagy a számítógép típusa között.

Az alkalmazott kódalkotás alapja sem volt újdonság: a *Luhn* által 1953-ban javasolt 3 vagy 4 betűs önmagukat egymástól elkülönítő kódszavak („self-demarcating code words”) technikáját használták, némi módosítással.

Van viszont *Perry*, *Kent* és *Berry* módszerének néhány olyan sajátos vonása, amelyeket érdemes közelebbről megvizsgálnunk.

1. A különbség a szemantikai¹² és a szintaktikai összefüggések között: az előbbit változó betű jelzi (a második betű) a szemantikai tényezőt kifejező 4-betűs kódszóban, az utóbbiak pedig 3-betűs speciális kódszavakhoz kapcsolódnak.

Elég nehéz világosan megérteni a két összefüggés közötti különbséget.

A szerzők *szemantikainak* nevezik az összességükben a gépi nyelvet alkotó fogalmak közötti összefüggéseket. Ezek száma elvben nagyon nagy lehet (ahány fogalompár alkotható a gépi nyelv fogalmai között). Közülük csak a lényegeseket alkalmazzák gyakorlati megfontolásokat tartva szem előtt: a „legfontosabb az összefüggések hatékonysága a kiválasztási műveletek definiálásában és irányításában”. A cél, hogy megfelelő módon elkülönítsék azokat a dokumentumokat, amelyek adott probléma vagy információkeresés szempontjából érdekesek azoktól, amelyek érdektelenek.

Ami a *szintaktikai* összefüggéseket illeti, *Perry*, *Kent* és *Berry* azokat „a megfigyelt összefüggéseket” nevezi így, „amelyek mint tapasztalati tények vagy mint elméleti levezetések következményei szerepelnek a dokumentumokban”. Hozzáteszik, hogy „adott összefüggést, amikor először figyelték meg és regisztrálták, úgy kell tekinteni, mint empirikus természetű, tehát szintaktikai jellegű összefüggést, a továbbiakban azonban ugyanez a reláció egy új fogalom definiálásának az alapja lehet, és ekkor a kérdéses összefüggést szemantikai természetűnek foghatjuk fel”.

¹² Az angol szakirodalomban inkább az „analitikus relációk” kifejezés fordul elő, olykor „báziskapcsolatok”. A nyelvészetben „paradigmatikus összefüggésekről” beszélnek. A 60-as évek orosz szakirodalmában az „értelmi összefüggések” kifejezést is használták. Minden esetben szövegfüggetlen, a fogalmak, ill. a szavak között eleve meglévő összefüggésekről van szó.

A szemantikai összefüggéseknél használt jelkészlet teljesen különbözik és elkülönül attól, amit a szintaktikai összefüggéseknél használunk. A szintaktikai összefüggések definícióját vizsgálva, mindenekelőtt meg kell jegyeznünk, hogy kidolgozásukat a cél elérésére irányuló hatékonysági szempontok vezérelték: amikor automatákat alkalmazunk a keresési és kiválasztási operációk végrehajtására a legelőnyösebbnek bizonyuljanak.

Figyelembe véve ezt az utolsó mondatot, az összefüggéseknek ebben az egyrészt „szemantikaiakra”, másrészt „szintaktikaiakra” való felosztásában nem annyira a tudományos megfigyelésen alapuló tényeket, mint inkább adott keresőrendszer számára alkotott jelalkotási módszerrel szemben támasztott követelmények érvényesítését kell látnunk. Nem hisszük, hogy ez a szétválasztás általában érvényesnek bizonyulna az információkeresés céljait szolgáló „közös kódnyelvre”, és más szerzők nem is vették át.

Ez az állítás csak *Perry* és *Kent* „szemantikai” kódjainak összefüggésében tekinthető érvényesnek. Egyébként – általában – az információkereső (vagy dokumentációs) nyelvekben a szemantikai és a szintaktikai relációkat nagyon is megkülönböztetik. Az első esetben a fogalmak közötti inherens szemantikai összefüggésekről (analitikus relációkról) van szó, a második esetben pedig olyan összefüggésekről, melyekbe a fogalmak kerülnek, amikor velük adott dokumentum tartalmát (tárgyát) reprezentálják. Ha a dokumentum tartalmát a „szerszámgép-gyártás, Magyarország, 19. század” deskriptorlánc írja le, akkor a „szerszámgép-gyártás” és „Magyarország” deskriptorok között ebben a láncban a „helye” szintaktikai reláció áll fenn. Szemantikai reláció viszont, hogy a „szerszámgép-gyártás” a „gép-gyártás” egyik fajtája. Ez utóbbi reláció a deskriptorláncban nincs is explicit formában kifejezve. Rejtetten, mint a „szerszámgép-gyártás” fogalmának inherens tartalma, mégis jelen van. Ez akkor derül ki, ha valaki a „szerszámgép-gyártás” deskriptorral keresve nem talál elég információt. Ekkor – adott esetben – a „gép-gyártás” deskriptorral kereshet tovább a siker reményében.

Perry és *Kent* itt tárgyalt kódszavai – a szerepjelölők – ugyan a „szemantikai” jelzővel vonultak be a szakirodalomba, valójában azonban szőröstül-bőröstül szintaktikai és nem szemantikai relációkat képviselnek. Szemantikai relációkat csak a később még tárgyalt A, E, U, O stb. jelű összefüggések képviselnek.

2. A kódszavakat arra használják, hogy átalakítsák a dokumentumok „távíratí stílusú” referátumait „kódolt” referátumokká (encoded abstracts), a kereső igényeinek megfelelően feltárva a dokumentum minden lényeges adatát, a numerikusakat is. E célból a referátumot külön-

álló állításokra (statements) kell bontani, azután pedig mondatokra, hogy különválasszák a végső, kódolt referátum egyes részeit, oly módon, hogy elkerüljük a zavarokat, amelyeket a gép a fogalmak hibás összekapcsolásával okozhatna (cross talk – áthallás). Ez speciális írásjelek segítségével történik. Többek között van az & jel, amely „különleges jelzés”, azaz olyan fogalom (geográfia, kémiai elem) kezdetét vagy végét jelzi, amelyet nem a normál kódnyelv szerint kódoltak (a szerepe hasonló kicsit Pages „szemantikai prefixumának” a szerepéhez); van továbbá egy másik jel, amely mennyiségi tulajdonságokat vagy szerző nevét, vagy pedig a dokumentum utalását jelöli.

3. Korlátozott mértékben használnak hierarchikus osztályozást: egyrészt a földrajzi helyeknél, 3 vagy 4 hierarchia szinttel (kontinens vagy kontinens része, régió, nép, város), másrészt az olyan objektum- vagy fogalomosztályoknál, amelyeket egy vagy több kódszó jelöl, de amelyek tizedesjelölések segítségével enumeratív osztályokra bonthatók.

1958-ban *Perry és Kent* publikálta a szemantikai kódszótárt (Semantic Code Dictionary), amelyet a „Machine Literature Searching” olvasói türelmetlenül vártak. A „kódolt referátumok” módszerét itt sokkal részletesebben kifejtették az 5. fejezetben, amelyet „Procedures for preparation of abstracts for encoding” (Kódolásra szánt referátumok készítése) címen *Jessica Melton* írt. A fejlécben szereplő „Metallurgical abstracts for encoding” (Kódolásra szánt fémipari referátumok) cím azonban pontosabban elárulja, hogy az ASM számára végzett kutatásokról van szó. Részletesen leírja ezek készítési módját, amelyet a „Machine Literature Searching”-hez képest kis mértékben módosítottak.

A szintaktikai és szemantikai összefüggések közötti különbségtétel eltűnt ebből a fejezetből, legalábbis abban a formában, amelyben 1956-ban bemutatták, „elméleti” igazolásával egyetemben. Ami a szintaktikai összefüggéseket illeti, ezekről egyszerűen csak annyit mondanak, hogy történjék hatékony (információ)keresés a technológia jelenlegi fejlettsége mellett elképzelhető olcsó elektronikus berendezés segítségével. Megkövetelik, hogy a dokumentumok tartalmának lényeges vonásait explicite és következetesen jelöljék. Különösen az relációknak kell azonos formában megjelenniük, bármilyen eltérő formában szerepeljenek is az írott köznyelvben. E célból többé-kevésbé önkényesen definiáltak bizonyos összefüggéseket, amelyek a kohászattal kapcsolatos dokumentumokban található információ fontos vonásainak a rögzítésekor a dokumentumok azonosítása érdekében a legjelentősebbek. Ezeket az információkeresésben a szakterületen belül hasznos összefüggéseket egy-egy kódszó jelöli. Olyan kódszavakról van szó, melyek a gépi keresésben szintaktikai szerepet játszanak, és ezért szerepjelölőknek (role indicator) nevezik őket. Teljes egészében közöljük ezeket a szerepjelölőket, mert úgy gondoljuk,

jól mutatja Perry iskolájának empirizmusát. Az „összefüggések” kiválasztásánál pusztán „operációs” megfontolásokat vettek tekintetbe, bizonyos ténylegesen beszerezhető olcsó berendezéseknek és a speciális kódolás függvényében, amely a legelőnyösebbnek tűnt. Ebben a szakaszban nem, csak egy másikban szerepel a „szintaktikai összefüggés” kifejezés. Ismét hangsúlyozzák ezek önkényes jellegét. A szerepjelölőkből szám szerint már nem 12 van, ahogy az 1956-os könyvben szerepelt (igaz, hogy példaként), hanem 4 kategóriába csoportosítva (anyagok, tulajdonságok, folyamatok, körülmények) 23, ezen kívül van még egy vegyes kategória is. A szerzők kijelentik, hogy ez nem osztályozási kísérlet, hacsak nem a szó legtágabb értelmében. A jelenségeknek és fogalmaknak ilyen módon való csoportosítása pusztán kényelmes tapasztalati módszer annak elkerülésére, hogy a véletlen eljárás, amellyel a referátumok mondatai íródnak vagy adott referátum részletessége következetlenségekhez vezessen a hatalmas katalógus távirati stílusban készült referátumainál.

Itt következik a 23 szerepjelölő [szerepindikátor, role indicator] (mindig a szakkifejezés elé kerülnek, úgy jelölik az adott kifejezés szerepét) (az **anyag**, **tulajdonság**, **folyamat** és **állapot** meghatározása a szerepjelölők után található):¹³

1. Anyagok szerepjelölői

KOV	anyag, amelynek a tulajdonságait ismertetik,
KEJ	folyamatnak alávetett anyag (az anyag lehet tárgy, például korrózióknak kitett tankhajó, a folyamat lehet szellemi tevékenység, amelynek a tárgy alá van vetve vagy elméleti tevékenység),
KUJ	összetevő: a fent említett anyag alkotórésze, vagy annak továbbosztott része, amelyet a kutatás céljaira kell elkülöníteni. (Például a „fémbevonás” egy cinkkel bevont rézcső esetében.)
KQJ	eszköz (hatóanyag vagy szerszám a folyamat, kipróbálási eljárás vagy funkció megvalósítására),
KWJ	termék (folyamat anyagi terméke, kémiai analízisnél kimutatott vagy meghatározott anyag vagy közbenső termék; ez utóbbi esetben KWJ szerepjelölő KEJ vagy KAJ szerepjelölővel párosul),
KAJ	kiindulási anyag (folyamatnak vagy gyártásnak alávetve, amikor a gyártott termék a legérdekesebb – kohászatban kevésbé használt, alkalmazása valószínűleg a szerves szintézisek területén jelentősebb),

¹³ Nyelvészeti szempontból kötetünkben William J. Hutchins foglalkozik részletesen a WRU kódokkal (a szerk.).

- KAD gép vagy berendezés, amelynek a leírása és (vagy) a funkciója a referátum fő tárgya vagy jelentős része,
KAG gép vagy berendezés része.

2. Tulajdonságok szerepjelölői

- KWV anyag és/vagy összetevőinek olyan adott, eleve meglévő tulajdonsága, amelyet nem a dokumentumon belül leírt meghatározás eredményeként kapunk,
KUP meghatározott/eredményezett tulajdonság: jellemző, mérték, érték, arány stb., amelynek a meghatározása, vagy pedig a folyamat, amelynek az eredményeképpen létrejön, a dokumentum tartalma,
KAP olyan tulajdonság, amelyet egy másik, KAL szerepjelölővel jelölt tényező befolyásol, vagy függ attól, vagy azzal együtt, illetve annak függvényében változik.

3. Folyamatok szerepjelölői

- KAM folyamat, amelyet az előzőekben említett anyagon hajtanak végre, vizsgálati, megfigyelési vagy számítási eljárás, amelyet arra használnak, hogy a fenti anyag megfigyelt vagy elméleti tulajdonságát meghatározzák, korábban említett gép vagy berendezés funkciója, folyamat, amely az anyagban zajlik le bizonyos feltételek esetén,
KXM negatív folyamat, folyamat hiánya: folyamat vagy funkció, amely nem következik be.

4. Állapotok, körülmények szerepjelölői

- KAH olyan környezeti vagy a folyamatot kísérő feltétel, körülmény vagy tényező, amely befolyásolhatja a folyamatot vagy szükséges lehet ahhoz, hogy a folyamat lejátsszódjék.

5. Vegyes szerepjelölők

- KAL befolyásoló tényező: anyag, folyamat stb., amely egy KAP szerepjelölővel jelzett tulajdonságot befolyásol,

KIS	hely, ahol a folyamat lezajlik, akár az anyag belsejében, akár azon kívül,
KWB	irány, amelyből mozgás végbemegy,
KWC	irány, amely felé mozgás végbemegy, (a szerzők megjegyzik, hogy a gyakorlatban ezeket a szerepjelölőket keveset használjuk, mert általában egyéb szintaktikai összefüggések használhatók, amelyek az információkeresés tárgyaként kézenfekvőbbek, akkor is, ha az egész részeként bennük foglaltatik az irány fogalma.)
KAB	ismeretterület: tudományos vagy műszaki szakterület vagy elmélet neve,
KIT	idő: dátum, időpont vagy időtartam,
KIG	földrajzi hely (ország),
KIB	érintett szervezet,
KEP	érintett személy vagy személyek csoportja, mint dolgozók, vezetőség, ha ezek fontos szempontok az elemzett anyagoknál.

Ez a 23 – a fémipar igényeihez szabott – szerepjelölő később még kiegészült 9 továbbiával:

KXJ	cselekvő személy vagy szervezet (későbbiekben jelzett folyamatra ható tényező),
KFB	szervezetek kategóriája (szervezetek 24 típusát határozták meg, például: repülés, autózás, ..., ellátás, kormány szerv, kormány-szervezet, ..., kutatás, hajóépítés, kohászat, közlekedés),
KIP	helyzet (a szervezeten belül), az adott személy rangja vagy címe,
KES	alárendelt szervezet (fióközem, minisztériumi osztály), amikor a felsőbb szerv nevét szintén megemlítik,
KIN	ügyfél: személy, szerv vagy szervek osztálya, amelyért tevékenykedik egy másik személy, szerv vagy szervek osztálya,
KOJ	információs forrás: személy, szerv stb., ahonnan a cikkben található információ nagy része származik (lehet, hogy ugyanaz, mint KXJ),
KUG	a társaságnak vagy más ilyen szervnek vagy egyének egy csoportjának a megadott helye, ha a következő szó előtt KIG áll,
KAV	adott mennyiség: ár, érték, kapacitás, bér, termelés, fogyasztás és számszerűen megadott analógiák,
KAC	a cikk típusa (ezt követi egy másik betű, amely azt jelzi, hogy napi hírről, kommunikációról, értekezésről, előirányzatról, véleménynyilvánításról, beszámolórról vagy általános tanulmányról van szó).

Ezen felül hét fent említett szerepjelölőnek kissé más értelmezést kellett adni: KIB az érintett szervezet lett (megkülönböztetve KXJ-től); KEP külön-

álló személyt vagy személyek egy osztályát jelenti, de már nem „egyének szervezetét” (ami a KIB lett) és az érintett személyt, mivel KXJ a cselekvő személy; KIG (melyet készítettek KUG-gal), KWC és KWB a szervezet vagy ország neve elé kerülnek, hogy jelezzék a tevékenység mint adás, vétel, importálás, exportálás, oktatás stb. irányát; KAB terület, amelybe a cikk tartozik, kiegészítő betűvel együtt használják, amely más szempontból is jelzi a kérdéses területet (új alkalmazás, ár vagy gazdasági körülmény változása, a munkát érintő kérdések, új berendezések, termelés, rendeletek és találmányok, kutatás vagy elmélet); KIT, az időpontot is újradefiniálták, beletartozik az az időtartam is, amelyre az előrejelzést megadják.

Kétségek nélkül célszerű definiálni, milyen értelemben használják a szerzők a különböző „kategóriákat”:

anyag

1. anyagi objektum vagy eszköz,
2. anyagi objektum részei, amelyeknél kémiai összetétel megadható,
3. az anyag elemi részecskéi (speciális értelemben, mert beletartoznak mind az atomok, mind a molekulák),
4. az energia különböző típusai és formái mint elektromos energia, ultrahang, napenergia.

tulajdonság

1. az anyag mérhető fizikai, kémiai vagy mechanikai tulajdonsága,
2. egy anyag értéke, mértéke, aránya vagy teljesítménye (kapacitása),
3. egy anyag olyan felbontása, amelyre nem adható meg kémiai összetétel (lásd feljebb anyagok 2.).

folyamat

1. változás vagy hatás, amelynek egy anyag alá van vetve, vagy amelyet annak kell létrehoznia,
2. technika vagy módszer (működés vagy elmélet), amellyel anyagot kezelnek,
3. gép vagy berendezés funkciója.

állapot, körülmény

Lásd a KAH meghatározását. A KAL használható állapotra, körülményre vonatkozó kifejezéshez csatlakoztatva is, bár a szerepjelölők jegyzékében az 5. (vegyes) csoportban szerepel.

A szerepjelölők e négy kategóriáján kívül Rees egy ötödiket is felvesz: a szervezetekre és személyekre jellemző összefüggéseket: KXJ, KIB, KEP, KEB, KIP, KES, KIN, KOJ, KWC és KWB.

A „szemantikai összefüggéseket” 1958-ban nem definiálták valami szigorúan, csak analógia segítségével. Alkalmazásuk a sémi nyelvek nyelvtani összefüggéseket kifejező infixumaihoz hasonló. Az értelmezést példák világítják meg. 10 infixum áll a rendelkezésünkre, amelyeket „változó” betű (a második) jelöl a négybetűs „szemantikai tényezőt” jelentő szavak belsejében, a másik három pedig a szótó szerepét játssza.

betű	összefüggés	használat	[mai neve/jelölése]
A	fajtája	egy eleme annak az osztálynak, amelyet a szemantikai tényező jelöl (piros – szín)	generikus, A/F
E	tartalmazás	abból összetett dolog, amelyet a szemantikai tényező jelöl (gyémánt – szénmolekula)	partitív, P/T
I	hozzátartozás	ami az összetevője annak, amelyet a szemantikai tényező jelöl (szárny – madár)	partitív, P/T
O	összesség	ami több olyan osztályból tevődik össze, amelyet a szemantikai tényező jelöl (kőzet – kristály)	partitív, P/T
U	eredmény, tárgy, cél	ami létrehozza a tárgyat, vagy amit használnak a tevékenységnél, amelyet a szemantikai tényező jelöl (hűtés – kocsonya)	rezultáns, E/R (tárgya, termék)
Q	befolyás, hatás	valami, ami felhasználja azt, ill. amit meghatároz vagy befolyásol az, amelyet a szemantikai tényező jelöl (galvanizálás – villamosság)	rezultáns, E/R (hatása)
W	eszköz, megmunkálás	ami azáltal készül, ill. ami arra hat, ill. amelyre hat, melyet a szemantikai tényező jelöl (edzés – fém, olaj – növény)	rezultáns, E/R (instrumentális)
X	tagadás, negatív	amit jelentős szempontból jellemez annak a hiánya, melyet a szemantikai tényező jelöl (korrózióálló – korrózió)	rokonság, X/X (ellentéte)
Y	jellemző	aminek egyik fontos jellemző vonása az, amit a szemantikai tényező jelöl (mutáció – változás)	rokonság, X/X (tulajdonsága)
Z	hasonlóság, modell	aminek vannak bizonyos hasonló tulajdonságai, de nem azonos azzal, amelyet a szemantikai tényező jelöl (bálna – hal)	rokonság, X/X (hasonlósága)

Ezek a relációk valóban nem szintaktikai, hanem szemantikai relációk. Kritikájukkal Varga Dénes foglalkozott. Az alábbi kommentár tőle származik:

A meghatározásokban nagyon sok a pontatlanság, és sem elnevezéseik, sem példák nem mindig találóak. Egészen elhibázott dolog például az egész–rész relációt a gyémánt és a szénmolekula példájával illusztrálni. Ez inkább a „fajtája” (implikáció) reláció szemléltetése lehetne: a szénnek különböző kristályos módosulatai, megjelenési formái a gyémánt, a grafit és a „közönséges” szén.

Legfőbb hiányossága, hogy nem használja ki az inverz relációk létezését. Nyilvánvaló például, hogy a „tartalmazás” és a hozzátartozás” relációk egymás inverzei: az egész–rész, illetve a rész–egész relációnak felelnek meg. Hiányzik viszont a „fajtája” reláció inverze, holott nyilvánvaló, hogy a faj–nem reláción kívül a nem–faj relációnak is van szerepe az informatikában.

Az „eredmény, tárgy, cél” („produktum”) reláció inverze a rendszerben kétféle alakban is szerepel. Ennek tekinthető ugyanis a „befolyás, hatás” reláció (a villamosság egyik produktuma a galvanizálás, illetve a fémbevonat; a hűtés hatására jön létre a kocsonya), másrészt az „eszköz, megmunkálás”, főleg, ha az olaj–növény példát tekintjük (az olaj a növény produktuma). Ez a három reláció egyébként a legátgondolatlanabb az egész rendszerben.

Nagyon problematikus az is, hogy az „összesség” és a „hasonlóság, modell” relációkat mennyire indokolt külön-külön használni. Az „összesség” összevonható a „tartalmazás” relációval, a „hasonlóság, modell” relációnak pedig a deskriptorok viszonyában viszonylag nincs jelentősége.¹⁴

Nem fogunk itt az összefüggés-táblázat részletes tárgyalásába, sem a szintaktikaiakkal, sem a szemantikaiakkal kapcsolatban, ahogy azok *Perry–Kent* kódolásában szerepelnek – az ilyesmi meghaladná jelen ismertetésünk kereteit. Mindössze néhány megjegyzésre szorítkozunk:

1. „Túldeterminált” nyelvről van szó, megalkotói „agyonszabályozott” eszközöket akartak létrehozni, amelyben az összefüggéseket inkább kétszer definiálják, mint egyszer. Ebből következően ez a nyelv nehezkesebb, mint a köznyelv, amelyben sok a beleértett, de ki nem mondott összefüggés. Ez nyilvánvalóan szándékos, és azoknak a félreérthető pontoknak a kikerülését szolgálja, amelyeket az alkalmazott program feltehetően nem értelmezne helyesen. A rendszer mindazonáltal talán túlzott súlyt fektet a kódokra és ezek szimbolikájára.

¹⁴ Varga Dénes: Információs tezauszok készítésének módszertana. – Budapest : OMKDK, 1969. – (A tudományos tájékoztatás elmélete és gyakorlata, 15. sz.) p. 33–35.

Vegyünk egy példát: tankhajó korrózióját. A P–K (*Perry–Kent*) kód ezt a fogalmat így fejezi ki:

–KEJ.SAHP.003,–KAM.DATR.001

ami azt akarja jelenteni: „alávetve *annak a folyamatnak, amely majd az itt következőkben lesz leírva*: a hajók osztályának harmadik tagja (S–HP) – *folyamat, amely az előzőleg említett objektumra hat*: a rongálódás osztályának első tagja (D–TR).

Az a tény, hogy a rongálódás a tankhajókra hat, és amit franciában a mindegyik alkalmas „de” partikula fejez ki (angolban pedig simán az appozíció: tanker corrosion), a P–K kódban kétszeresen is ki van fejezve, először a KEJ, aztán a KAM által.

Másik példa: egy kovácműhely, amely gépkocsi- és repülőalkatrészeket gyárt:

–KAD.CUNS.30X.MACH.003,–KAM.CUNS.030,–KAM.CUNS.014,–KWL.LAMN.028* HACL.002* SARR.001

ami azt jelenti: „*a leírt gép*: a gyártási osztály 30. műveletét (kovácsolás) végzi és az így alkalmazott gépek osztályának 3. tagja – *a fent említett gép funkciója*: a gyártási tevékenység 30. műveletét (kovácsolás) végzi, – *a fent említett gép funkciója*: a gyártási tevékenység 14. műveletét (termelés) végzi – *termék*: az „elemek” (unit) osztályának 28. tagja (alkatrész, összetevő), amelynek a jelentése a következő: a járművek osztályának második tagja, amelynek jelentése a következő: a repülőgépek osztályának az első tagja. A két előző példában a szemantikai összefüggéseket jelölő – itt már nem feltüntetett – köznyelvi szavakat (melyek a referátumokban még csak távirati stílusban, nem pedig kódolva szerepelnek) azokkal a kód-kombinációkkal helyettesítettük, amelyek a szemantikai szótárban szerepelnek. Reméljük, nem követtünk el hibát a kód alkalmazásában, amely meglehetősen bonyolult a „beavatatlan” számára – a hangsúly a szerepjelölőkön van.

Aligha szükséges kiszámítani a P–K kód redundancia együtthatóját a fenti példákban: feltétlenül messze felette áll bármely természetes nyelv redundancia együtthatójának.

2. A „szemantikai összefüggések” a beszélt nyelv részei vagy az igeidők közti különbségnek felelnek meg. Így szigetelni: SAPT.003, szigetelt: SWPT.003, szigetelő (jelen idejű melléknévi igenév – angolul: insulating) és szigetelés SUPT.003. De a szigetelő (főnév) már sokkal komplikáltabb: SQPT.LWCT.PUTT.001, ami azt jelenti: felhasználva (Q) a szétválasztást (S–PT), és ezzel hatva (W) az elektromosságra (L–CT), ami egy védelmet (P–TT) hoz létre, és mindez az így alkotott osztály első alosztálya (001).

A P–K (*Perry–Kent*) nyelv ebben az értelemben szótöveket jelölő nyelv (magánhangzó-változással), azáltal, hogy a szemantikai relációkat úgy fejezi ki, mint a régi indoeurópai vagy sémi nyelvek; flektáló vagy fuzionáló azáltal, hogy a szintaktikai összefüggéseket prefixumokkal reprezentálja, amelyek

közül mindegyik szigorúan kapcsolódik ahhoz a szóhoz, amely előtte áll, és nincs semmi önálló érvénye. E két szempont alapján ez a nyelv nagyon távol áll a tiszta szintaktikai kapcsolattal rendelkező nyelvektől, amilyen a kínai, és ezért meglepő, hogy John L. Milton éppen ehhez hasonlítja a P–K kódot.

Bizonyos esetekben a beszéd részeinek megkülönböztetésére nem a szintaktikai összefüggések szolgálnak, hanem bizonyos változások abban a másik fajta „ragozásban”, amelyet a kód minden egyes terminusához kapcsolt három tizedesjegy alkot. Így a RANG.004 (ahol R–NG az „lerendezés”, „helyzet” tő, A pedig a „kategorikus” szintaktikai összefüggés) osztályt jelent, osztályozni annyi, mint RANG.005, osztályozás pedig RUNG.005 (ahol U a „produktív” összefüggés). Néhányszor maguk az egymásnak megfelelő igék és főnevek is különböző tövek között oszlanak meg, így például szétválasztani SWPR.009 (S–PR = tisztítás), ehhez szétválasztó SUPR.028, de szétválasztás DUSM.007 (D–SM = részekre bontás, szétszedés, amit úgy adnak meg, mint „fizikai objektumok fizikailag és erő által végzett felbontását – physical and forcible taking apart of physical objects).

Ideje, hogy megvizsgáljuk magát a szemantikai kódot. Jelenlegi állapotában, mint erről *Meltontól* értesülünk, 214 szemantikai alaptényezőt tartalmaz. De ha megszámláljuk azokat, amelyeket az 1. táblázatban találunk, csak 213-at kapunk.

A kód ezen a listán a szótövek betűrendje szerint szerepel, akárcsak a „Code-English Dictionary”-ban, amely megadja a szótövek szintaktikai összefüggéseik és tizedes osztásaik szerint alkotott kombinációit. Található egy táblázat, amely a szemantikai tényezők által reprezentált generikus fogalmak általános osztályozását mutatja, ahol ezek „különböző rubrikákba tartoznak, hogy kapcsolataik összefüggéseikben váljanak láthatóvá. Nem törekedtünk arra, hogy logikai elemzést szolgáltatassunk, és ugyanaz a tényező szerepelhet különböző kategóriákban”. Az osztályozás a következő:

Általános fogalmak

fogalmak
összefüggések
tulajdonságok
tevékenységi területek
erők
osztályozások (az összetétel, természet, használat stb.)

Relációk

gazdasági
fizikai
szociális (társadalmi alapfogalmak, a társadalomra ható fogalmak, a társadalomra ható folyamatok, a társadalomra ható tényezők).

Állapotok

pszichológiai
cselekvést létrehozó és cselekvéssel együtt járó
fizikai (érezhető, észrevehető állapotok, feltételes állapotok, az állapotokat jelző tulajdonságok)

Folyamatok

fizikai
általános
anyagi (változást létrehozó, konstruktív, destruktív)
ipari és szakmai

Anyagok

általában (generalized substances)
specifikus: szerves, szervetlen
előkészítés

Objektumok

általánosak (természetesek, termékek)
speciálisak (természetesek, termékek)

Ami minket illet, ezt a rendszerezést nem találtuk különösen szellemesnek, de kétségkívül minden ilyen „általános kategorizálás” ellen lázongunk, amely – úgy véljük – inkább a skolasztikára jellemző.

A különböző szemantikai tényezők jelentősége erősen változik. Néhányuknak csak egész kis számú alosztálya és kombinációja van: így a C–RD „nyersanyagoknak” csak két alosztálya és egy kombinációja van, R–LC „vallásnak” egyetlen alosztálya és 4 kombinációja, ezzel szemben az M–CH „gépek/berendezések/mechanizmusok” foglalja el a 835–848. oldalt és a P–PR „fizikai tulajdonságok” 10 oldalt tesz ki.

Egy valami van, ami rögtön szembeszökik: a „ragozási alosztályok” rendkívül nagy száma, amelyeket háromjegyű tizedesszámok jeleznek. Az R–PR „relatív terminus”-ból (olyan fogalmak, amelyeknek önmagukban nincs értelmük, csak valami mással kapcsolatban) négy oldalnyi van, 001-től kezdve 382-ig (kihagyásokkal), az angol kifejezések betűrendjében „abnormal”-tól „wilde”-ig (208), aztán pedig látható rend nélkül. Ezalatt az R–PR alatt az ember megtalál szinte mindent, amit akar: analóg, sötét, házi, pontos, életszínvonal, tiszta és tisztátlan, szintetikus, modulus, klasszikus, luxus stb.

Ez az R–PR kétségkívül határeset, azonban a P–PR „fizikai tulajdonságok” alatt szintén találunk hosszú alfabetikus felsorolást (mindig háromjegyű tizedesszámokkal jelölve), amely 086-ig tart, C–PR „kémiai tulajdonságok” alatt 053-ig, A D–CM „dokumentum” alatt 062-ig, 043-ig G–PR „általános tu-

lajdonságoknál” – „nem megjelölt tárgyra vonatkozó mindenféle tulajdonságok” – ezek közt található: lényeg 039 és természet 040, míg allotrópia 034, kompetencia 036, egyensúly 038, sebesség 042 és gyorsaság 041. Az M–PR (ásványok és tulajdonságaik általában) alatt ismét három oldal tizedesosztást találunk, ami 192-ig tart és az ásványokon kívül jó pár más dologra is vonatkozik: különösen a geometriai alakzatok szerepelnek nagy számban – és maga a tér 091-ben, míg az alakzat általában 088, azonkívül illat 008 és íz 086. Az R–CT „kémiai reakciók” alatt 159 reakciót találunk felsorolva, szinte teljesen üresen hagyott helyek nélkül.

A tudománynak (S–CN) 52 közvetlen tizedes alosztálya van a különböző tudományágak számára: az alkímiától a trigonometriáig – számos egyéb tudományt egyébként kombinációkkal fejeznek ki.

Egyéb általános megjegyzések: az *ellentét* és *tagadás* kezelése nem következetes. Az egyensúly, GAPR.038 esetében GXPR.038 szemantikai összefüggés segítségével képezték „nem egyensúlyt”. A G–NG-ben több helyen is ezt a módszert követték: például a „változás” (change) és „fordulat” (reversal) esetén, talán azért, mert a szemantikai tényezőnek maga a címe ezt a gondolatot sugallta. Az izotrópia azonban PAPR.030 és az anizotrópia PAPR.004. A rend RANG.002, míg a rendetlenség RAPR.051, az igaz RAPR.189, a hamis RAPR.051, a jó RAPR.218, a rossz RAPR.330. Általában az ellentétek gyakran különböző osztályokba kerülnek. Az ok GANT.005 (G–NT = hatóerő) és a hatás PARD.002 (P–RD = termék), a vég TARM.008 és eredet BAGN.001 (a kezdet [start] a BAGN.006-ban van). A „meleg” mint melléknév összetett terminus: RAPR.PYHT.4X.001 (R–HT = meleg [főnév] és RAHT.004 = hőmérséklet), de a „hideg” az RAPR-nek közvetlen alosztálya: RAPR.030.

Meglehetősen nehéz lenne a hatalmas P–K kód egészében nyomon követni az *általános fogalmakat*. Ami azt illeti, nagyon szétszórtak és nem lenne könnyű összességükben rekonstruálni őket – talán még nehezebb, mint az ETO-hoz vagy a kettőspontos osztályozáshoz hasonló típusú rendszerekben. Vegyünk néhány példát.

A *térrel* és több erről a területről származó fogalommal az M–PR-ben (anyagi tulajdonságok) találkoztunk. Az alakra, szerkezetre stb. vonatkozó fogalmakat találunk több más szemantikai tényező alatt is: először is S–LT „framework” alatt (váz, a cím értelmezése: „struktúra, amely körül a dolgok elhelyezkednek, vagy amely köré felépülnek”), a C–BL „szál” („dolgok, amelyeknek az alakja szál, kábel vagy rost, vagy amiket ilyesmikként használnak), C–CP „fil” (megtölteni, értelmezése: valami valaminek a belsejében), C–CR „befedni” (valami rátéve valamire), H–LL „lyuk” (mindentől és minden formától való mentesség), L–CN „hely”. Ez utóbbi rubrikában, amelynek az értelmezése „helyek és területek, amelyek a térben helyezkednek el” vannak közvetlen alosztályok, mint 005 „temető”, 006 „város”, 022 „kórház” – azonkívül egész sor összetett jelzet, mint „könyvtár” LACN.DWCM.11X.001

(D-CM = dokumentum), „mágneses tér” LACN.MWGN.001 (M-GN = mágnesség), a „belseje valaminek” LACN.RYPR.006.

Az *idő* a TAMN.001-ben van, ahol T-MM-nek az értelmezése „folyamat, amelyhez közvetlenül hozzátartozik az idő múlása (passage)”. Az évszakok közül csak kettőt találunk itt: a tavaszt (021) és a telet (022), ezen kívül a nap-palt (TIMM.010) és az éjszakát (TAMM.012), az élettartamot (TAMM.012). A kor a TAMM.PASS.001-ben van (P-SS = f olyamat), az „öreg” a TYMM.RAPR.022-ben, a „fiatal” pedig TYMM.RAPR.028-ban van. (A kettő közé iktattak be elavultságot, állandóságot, előzetességet és hirtelenséget.) A periódus TIMM.011, a periodikus TWMM.RYGL.4X.001 (R-GL = ellenőrzés, RYGL.004 = szabályos), periodicitás TWMM.PAPR.RYGL.4X.001 (P-PR = fizikai tulajdonság).

A *számra, mennyiségre* stb. vonatkozó fogalmak a C-LC = számolás, D-DT = összeadás alatt találhatók. A szám maga LAMN.019, ahol L-MN az „egység”: olyan dolog, amit vonatkoztatási alapként használunk valaminek a mérésekor vagy megadásakor”, a „számos” LYMN.RAPR.250X.006 (R-PR = relatív terminus, RAPR.250 = sokszoros). A mérték M-SR: „folyamat, amelyhez mérték tartozik”, itt két és fél oldal összetett kifejezést találunk. A matematika a tudományok közvetlen alosztályát képviseli: SACN.033, az algebra SACN.006, a statisztika SACN.LQMN.001 (L-MN = egység).

Meglehetősen részletességgel vizsgáltuk meg ezt a kódot, ami eddig a legigényesebb kísérlet arra, hogy kódolt elemzési módszert szolgáltatson egy hatalmas műszaki szakterület számára. Nagy terjedelmű munka, amely elismerést érdemel. Nincs lehetőségünk rá, hogy a P-K kódot hatékonysági kritériumok alapján ítéljük meg, ami pedig a legmegfelelőbb lenne, tekintve a kód specifikus célját: lehetővé tenni az információkeresést egy aránylag kevésbé költséges kereső apparátus segítségével (bár sokkal drágább, mint a *Pages* és *Gardin* által használt fénylyukkártyák). Meg kell itt jegyeznünk, hogy a Western Reserve University kutatócsoportja ezzel a kóddal kapcsolatban kidolgozott figyelemre méltó „keresési stratégiát” is kidolgozott.

Ami a kód eredeti területén kívüli és a közvetlen célokon túlmenő alkalmazási lehetőségeit illeti: a kilátások – az igazat megvallva – kevésbé biztatóak. A P-K kód alapján megalkotott szemantikai tényezőkkel végzett elemzési módszer máshol kevésbé alkalmazható. *Leroy* és *Blaffort*, akik *Jessica Melton* modelljétől, különösen a grafikus ábrázolásoktól kapták az ötletet, alighanem úgy vélik, hogy ésszerűtlen lenne „univerzális nyelvet” keresni, és „ésszerűbbnek” tűnik egyes tudományos területek nyelvészeti tanulmányozásával kezdeni, ezekre alkalmazni a speciális nyelvészeti modelleket, amelyek a későbbiekben elősegíthetik egy egységes modell kialakítását”. De a kód, amelyet most tanulmányoztunk, vajon „univerzális nyelv” akar-e lenni? Ez egyáltalában nem tűnik bizonyosnak: mint láttuk, gyakran hivatkozik külön a fémipar területén fellépő speciális információkeresési igényekre. Talán máshol

kell keresni azoknak a hibáknak az okát, amelyeket a „köznyelv” szempontjából vizsgálva találunk. Úgy véljük, figyelmünket e téren az alkalmazott jelölések jellegére kell fordítanunk, amelyeknek a nehézkessége okozhatja a kapott eredmények jó néhány negatív vonását, és legfőképpen azt, hogy a fogalmak szemantikai feltárásában nem jut túl messzire. Figyeljük meg, hogy a P–K kód „összetett szavai” sohasem tartalmaznak négynél több szemantikai tényezőt, ami valószínűleg túl kevés – de az elemi kódszavak kevésbé gazdaságos képzési módja mellett nehéz lett volna továbbmenni.

A kódnak valószínűleg kárára vált a túl empirikus, túl pragmatikus filozófia, és egyrészt a szoros értelemben vett osztályozás iránti megvetés, másrészt a modern lingvisztikai és filozófiai kutatások eredményeinek nem kellő ismerete.

Így, ahogy van, nagyon figyelemre méltó erőfeszítés eredményét láthatjuk benne, amelynek célja az, hogy elszakadjon a kitaposott úttól. Részletes kritikai tanulmányozása bizonyosan hasznos lesz azok számára, akik tovább szeretnének haladni.

Perry és Kent rendszerét többen próbálták javítani, mutat rá Varga Dénes:

„S. M. Newmann a következő ún. modulánsokat javasolta Perry és Kent »analitikus viszonyai« helyett:

Reláció	Típusai	[Mai szabványos neve]
Létezés	összetevője, alkotórésze, anyaga	[partitív reláció]
Beletartozás		[generikus reláció]
Számszerűség	egyenlő	–
Sorrendiség		–
Folyamat		[tulajdonsága]
Történet	utána, előtte, közben	–
Előállítás	eszköz, alapanyag, félkész termék, végtermék	[kiindulása–rezultansa]
Elmulás		–

A javaslat két lényeges eleme a kvantitatív jellemzőknek és az előállításnak önálló tényezőkkénti szerepeltetése. Ez a rendszer kárára történik, az arányok eltolódása megbontja a rendszer egyensúlyát. A felhasználás, alkalmazás relációi teljesen kimaradtak.”¹⁵

¹⁵ Varga Dénes: Információs teauruszok készítésének módszertana, p. 35–36.

■ Magyar nyelven Perry, Kent és Berry alábbi tanulmánya jelent meg:

Gépesített irodalomkutatás. Újabb eredmények

In: Könyvtári tájékoztató, 1956, 2. évf, 4. sz. p. 33–41.

Eredeti: Automated literature search. Last results. In: College and research Librarian, 1955, No. 2, p. 157–163.

Az információkeresés e korai időszakában íródott közleményben összefoglalóan áttekintik a tárgyi (tartalmi) feltárás legfontosabb lépéseit: az elemzést, a tárgy megfogalmazását (kifejezések megállapítását), a kifejezések fölhasználását a dokumentumok megtalálásában, végül a tájékozódást. E lépések kapcsán példákkal ismertetik a tárgyszavak szemantikai kódolásának módszerét. A közlemény a WRU-kódok kialakulásának időszakában íródott.

■ De Grolier alábbi rövid tanulmánya az osztályozási rendszerek helyzetéről a 70-es években példázza olvasmányos formában kifejeződő összegező hajlamát és képességeit. Különösen utolsó két fejezete érdemel még ma is figyelmet a különféle szakosított rendszerekről, mint az ügyviteli, statisztikai, szabadalmi és áruosztályozási, és az aktuális nemzetközi kutatásokról, konferenciákról és folyóiratokról. Jellemző vonása, hogy franciaként mennyire igyekszik változtatni az osztályozási szakirodalom angol–amerikai látószögén, és kitér olyan problémákra is, amelyek például az arab világot jellemzik. Az osztályozáselmélet fogalmára a taxonómia kifejezést alkalmazza, melyet általában inkább a biológiai és a numerikus osztályozásban szokás használni.

Osztályozás száz évvel Dewey után¹⁶

Száz évvel ezelőtt egy fiatal amerikai, az Amherst Főiskola 25 éves könyvtárosa új könyvtári osztályozási rendszert tartalmazó kis füzetet jelentetett meg. Ekkor még semmi sem jelezte rendszerének későbbi átütő sikerét. *Melville Dewey* – aki mint a helyesírás egyszerűsítésének lelkes szószólója keresztnévét Melvil-re rövidítette – nem dolgozott olyan kiváló egyetemen, mint pl. a Har-

¹⁶ Classification one hundred years after Dewey. In: UNESCO Bulletin for Libraries, 1976, Vol. 30, No. 6. p. 320–329.

Osztályozás száz évvel Dewey után. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás 1977, 24. köt. 12. sz. p. 527–533.

vard, sem olyan régi és nagyhírű közművelődési könyvtárban, mint a bostoni. Az Amherst Főiskola teljesen köznapi, mondhatni jelentéktelen intézmény volt, Dewey 000-tól 999-ig ezer osztályt tartalmazó rendszere pedig egyáltalában nem tűnt forradalminak. Nem is volt olyan kidolgozott, mint annak az időnek sok más európai vagy amerikai rendszere (pl. a darmstadti *Schleiermacheré*, ez az 1847-ben publikált és mintegy 12 500 osztályt tartalmazó rendszer).

Úgy tűnt, csupán egyik rendszerről van szó ama sok közül, amelyeknek a régi párizsi könyvkereskedők által ihletett keletkezése a 17. századig nyúlik vissza. Ezek között a legbefolyásosabb *Brunet-é* volt. Szisztematikus táblázatait végleges formájukban több mint 10 évvel Dewey rendszerének publikálása előtt, a Manuel du libraire utolsó kiadásában tették közzé. Ezt a rendszert, modellként használva, nemcsak Európában másolták és alkalmazták, hanem Amerikában is. A fiatal Dewey osztályozási rendszere – amelyet akkoriban még nem neveztek tizedesnek – teljesen nyilvánvalóan haladt két elődje, az amerikai *William Torrey Harris* és az olasz *Batezatti* nyomdokain. Közülük az utóbbi szemmel láthatóan sokat köszönhetett *Brunet*-nek.

Dewey rendszere – legalábbis a történészek szemszögéből – sem lényegében, sem az ismeretek rendszerezésében, sem formájában nem mutatott sok eredetiséget. *Ampère*, a híres fizikus, tudomány-felosztásában már jóval Dewey előtt használta a tizedes jelzetet, amelyben minden számjegynek rangsoroló szerepe volt. Ezt általában jelentős rendszernek tartották és a párizsi Bibliotheque National egy ideig foglalkozott is azzal a gondolattal, hogy a mintegy 200 éve használt régi rendszere helyett *Ampère* felosztását alkalmazza.

Két évtized alatt azonban a DDC (Dewey Decimal Classification; Tizedes Osztályozás, TO) nemcsak az amerikai közművelődési könyvtárak általános osztályozási rendszere lett, hanem nagy érdeklődést keltett külföldön is, végül az egész világon elterjedt. Ez az eseményeknek olyan váratlan fordulata, amely első pillanatra szinte megmagyarázhatatlannak tűnik.

Dewey Tizedes Osztályozása (TO)

Dewey osztályozási rendszere nem lépett fel tudományos igénnyel, viszont sikeresen elégítette ki az Egyesült Államok könyvtárainak ilyen irányú gyakorlati szükségleteit. Amerikában ebben az időben indult a könyvtárak fejlesztésének az a hatalmas programja, amely a közművelődés terjesztését és a nemzeti egység megvalósítását volt hivatva szolgálni. Nem véletlen, hogy 1876 – a TO létrejöttének éve – egyszersmind az ALA (American Library Association = Amerikai Könyvtári Egyesület) és a Library Journal alapításának éve is volt, az az esztendő, amelyben olyan széles körű országos könyvtári felmérés látott napvilágot, amilyenre addig még soha sem volt példa. Mindezek egységes fejlesztési irányzat elemei voltak.

A kérdés gyakorlati oldalát tekintve Dewey olyan rendszert épített ki, amely a könyvtáraknak éppen ahhoz a típusához igazodott, amilyenben ő maga is dolgozott. Vagyis nem olyan, évszázadok során vastkos kötetek százezreit felhalmozott tekintélyes gyűjteményeket szolgált, mint amilyenek az öreg Európa országainak egyetemein és nemzeti könyvtáraiban régóta léteztek, hanem saját hazája rohamosan szaporodó, néhány ezer kötetes közművelődési, kollégiumi, majd iskolai könyvtárainak tömege számára készült.

Egyszerű, világos, kiterjeszthető jelzet, részletes betűrendes mutató, minden egyes fogalom kifejezése a könyv raktári számától független jelzettel; mindezek olyan jellemzők, amelyek a még csak keletkezően lévő igényeket megelőzve, már a jövő nyilvános könyvtárai felé mutattak.

A rendszerező jelzetrendszert alkalmazó osztályozás betűrendes katalógussal egészült ki, melyhez *Charles Ami Cutter* ugyanabban az évben, azaz 1876-ban „*Rules for a dictionary catalog*” (A szótárkatalógus szabályai) című művében fektette le az ugyancsak gyakorlati irányelveket. Ezek is azoknak a könyvtáraknak az igényeivel voltak szoros összhangban, amelyek Dewey Tizedes Osztályozásának sikerét biztosították.

Sok, *Cannon* bibliográfiájában felsorolt vita után a TO az amerikai közművelődési és iskolai – beleértve a tipikusan amerikai kollégiumi – könyvtárak hatalmas tömegének általános alkalmazott rendszere lett. Terjedésének nem vethettek gátat *Perkins*, *Cutter* és mások bírálatai sem. A bírálatok, ha elméletben bizonyíthatók is voltak, a gyakorlatban mégsem érvényesültek. A bírálatok – a TO számos hibája közül kiemelve – elítélték szembeszökő nacionalista jellegét, ami az Amerikát érintő fogalmak túlsúlyában nyilvánult meg; egyes osztályok (nyelvészet és irodalom, történelem és társadalomtudományok) önkényes szétválasztását; elfogultságát és részrehajlását a vallás, a társadalomtudományok és a nyelvek osztályozásánál; a tudomány állásának meg nem felelő rendszerezését.

Történeti tény, hogy bár számos egyéb osztályozási rendszer – mint pl. az Egyesült Királyságban *Browné*, az Egyesült Államokban *Blissé* – e pontok leg többjében felvehette a versenyt a TO-val, az csaknem versenytárs nélkül uralkodott mindazokban a kiskönyvtárakban, amelyek számára készült, nemcsak az Egyesült Államokban, hanem az egész angol nyelvterületen. De támogatták és szilárdan meggyökeresedett még az olyan országokban is, mint például Franciaország, ahol kezdetben határozott ellenállásba ütközött. Szinte összefonódott az a szemlélettel, amely a könyvtárakat az általános műveltség terjesztőinek tekintette és egybeforrott az amerikai életforma tengerentúli elterjedésével.

18 kiadás 100 év alatt: egyetlen könyvtári osztályozás sem ért még el ilyen sikert. Pedig 20 évvel ezelőtt már úgy vélték, megszűnt létezni, még cikket is írtak búcsúztatására, „sírfeliratot egy elmúlt osztályozási rendszer számára”. A TO azonban mégis él, sőt talán előbb, mint valaha. Ennek részben az az oka, hogy Dewey – azzal a józan ésszerűséggel, amelynek a Lake Placid

Club-ban elért figyelemre méltó gazdasági sikereit is köszönhette – rendszerét olyan mechanizmussal látta el, amely biztosította annak folytonosságát és alkalmazhatóságát. Egy évvel halála előtt még azt is elérte, hogy a Library of Congress a TO-t használta szakjelzetként azoknál a műveknél, amelyekhez nyomtatott katalóguscédulákat készített. Ez arra készítette *Dewey*-t, hogy befogjon rendszerének korszerűsítésébe.

Bár a Library of Congress soha nem alkalmazta valamennyi katalóguscéduláján a TO jelzeteket, az azokat feltüntető cédlák aránya mégis elég nagy volt ahhoz, hogy a könyvtárak – megtakarítva maguknak az osztályozás munkáját – *Dewey* rendszerét használják. Maga az a tény, hogy az új kiadványok nagy százalékánál a TO-t használták, lehetővé és szükségessé tette a rendszer állandó korszerűsítését, az a körülmény pedig, hogy ezért a munkáért egy központi szerv volt felelős, biztosította mind az alkalmazás, mind a fejlesztés egyetemes voltát.

Mintegy húsz évvel *Dewey* halála után egy másik jelentős esemény volt döntő befolyással a TO fennmaradására. A BNB (British National Bibliography = Angol Nemzeti Bibliográfia) szakrendi részében – amely nemzeti szinten az egyetemes bibliográfiai számbavétel modelljeként szolgált – a TO-t alkalmazta. Ez hosszú évekre sötét folt volt a TO történetében, mert a BNB különböző kiegészítéseket és módosításokat hajtott végre, teljesen önkényesen és az USA általános gyakorlatától függetlenül. A TO 18. kiadása óta azonban ez az elhajlás alábbhagyott és a BNB jelzetei azonosak lettek a Library of Congress jelzeteivel. Ez pedig azt jelenti, hogy az angol nyelvű könyvek nagy többségének tételein a TO jelzeteit tüntetik föl, ami kétségtelenül világszerte nagy előny a rendszert használó könyvtárosok számára.

Az Egyetemes Tizedes Osztályozás (ETO)

Kétségtelen, hogy *Dewey* osztályozási rendszere soha nem érhetne volna meg ezt a vallás elterjedtségéhez bízást hasonlítható egyetemességet európai, pontosabban belga követői, *Paul Otlet* és *Henry La Fontaine* nélkül. Közel fél évszázadon át (1898–1944) Lake Placidnek – *Dewey* működési helyének – támogatója, egyszersmind azonban versenytársa is volt Brüsszel, ami végül is valamiféle hitszakadást idézett elő.

E cikknek nem célja, hogy ismertesse az ETO történetét és kapcsolatát a TO-val; aki eziránt érdeklődik, a részleteket *W. Boyd Rayward* művében (The universe of information: the work of Paul Otlet for documentation and international organisation. Moszkva, VINITI, 1975. 390. p.)¹⁷ [továbbá magyarul,

¹⁷ Megtalálható az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtárban (OMIKK) a K 73/520 raktári számon. (szerk.)

rövidebben Babiczky Béla könyvében^{18]} megtalálhatja. Tudjuk, hogy 1895 végén a 26 éves *Paul Otlet*, társadalomtudományi bibliográfiai munkássága révén már ismert nevű ügyvéd engedélyt kapott *Deweytől* arra, hogy osztályozási rendszerét franciára fordítsa. Munkája azonban végül sokkal többnek bizonyult pusztá fordításnál. A módosítások, amelyeket *Otlet Dewey* eredeti jelzetrendszerén végrehajtott, az ETO jelzeteivé váltak. Ezeket *Otlet* maga ismertette jelentős cikkében (Sur la structure des nombres classificateurs. = Bulletin de l'Institut International de Bibliographie, 1. köt. 1895–1896. p. 230–43.) A módosítások perspektívájukat tekintve jelentősebb taxonómiai újítást jelentettek, mint amilyeneket Dewey valaha is végrehajtott. A szempont szerinti alosztást, az egyszerű számok viszonyításos összekapcsolását összetett fogalmak kifejezésére szolgáló jelzetekké (amit túl gyakran és tévesen *Ranganathannak* és fazettás osztályozásának tulajdonítanak) *Otlet* fent említett cikkében már teljes egészében leírta.

Otlet és *La Fontaine* azt remélte, hogy a TO-n alapuló ETO megteremtésével az egész világon érvényes, szabványos dokumentációs osztályozási rendszert hoznak létre. Ez az elképzelés része volt annak, amit sokan *Otlet* és *La Fontaine* utópiájának, egy világrendszerről alkotott álmának neveznek. Nem véletlen, hogy *Otlet* utolsó könyvének „Monde: essai d'universalisme” [Világ: az egyetemesség kísérlete] volt a címe. Ebben – az építész és tervező *Le Corbusier*-vel együtt – 1928-ban különös és merész tervvel, a Munda-neum, azaz múzeum, könyvtár és dokumentációs világközpont egyesített tervével állt elő.

Nem vitás, hogy *Otlet* elképzelése – *Rayward* szavaival élve – 50 évvel előzte meg korát. Ha *Otlet* elképzelését utópisztikusnak, vagy akár látnokinak is nevezzük – mint ahogyan Marx 19. századi francia és angol elődeinek eszméit utópista szocializmusként emlegetjük – ez semmiképpen sem változtat azon a tényen, hogy *Otlet* a tájékoztatástudománynak általában, az osztályozáselméletnek pedig részletekbe menően is igazi úttörője volt.

Minden bizonnyal a történelem ironiája, hogy *Otlet* pontosan akkor rakta le az ETO alapjait, amikor a fizika területén megindult a nagy tudományos forradalom (*Kuhn* értelmezése szerint). Amikor az American Institute of Physics (Amerikai Fizikai Intézet) vezetői kísérletekre hivatkozva a közelmúltban elvetették, hogy a fizika gépi információs rendszeréhez az ETO-t alkalmazzák, azzal érveltek, hogy az ETO az anyag szerkezetével kapcsolatos elméletek mélyen szántó forradalma előtt keletkezett. Ez a forradalom *Röntgen* felfedezésével 1895-ben kezdődött, abban az évben, amikor elhatározták az Institut International de Bibliographie (Nemzetközi Bibliográfiai Intézet) felállítását és nemzetközi bibliográfia összeállításához Dewey rendszerének alkalmazását.

18 Babiczky Béla: Bevezetés a könyvtári osztályozás elméletébe és gyakorlatába. Kézirat. 6. változatlan kiadásának javított kiadása. – Budapest: Tankönyvkiadó, 1991. 322 p.

Persze utólag már könnyű bírálni. Ebben az időben *Otlet* arról írt *Franz Funck-Brentanonak*, hogy mind ő, mind *La Fontaine* tisztában van Dewey osztályozásának hiányosságaival, de a rendelkezésre állók közül ez a legjobb és leggyakorlatibb rendszer, és mindketten feltétlenül eredményt akarnak vele elérni. Ezért nem érheti őket szemrehányás.

Talán némileg indokoltabb azon csodálkozni, hogy 1976-ban az ETO még mindig ragaszkodik az olyan rendszerezéshez, amelynek nyilvánvalóan semmi kapcsolata sincs napjaink tudományfelosztásával. Meg kell azonban gondolkunk, hogy itt is olyan intézménnyel állunk szemben, amely a fennmaradásra törekszik még akkor is, ha a körülmények időközben gyökeresen megváltoztak. Az ETO-nak kétségtelenül már 1896-ban sem volt semmi esélye arra, hogy valóban egyetemes legyen és minden tudós egyértelműen elfogadja. Ugyanabban az évben döntött úgy a londoni Royal Society, hogy nem fogadja el a Brüsszelben kifejlesztett rendszert az *International catalogue of scientific literature* (A tudományos irodalom nemzetközi katalógusa) című világméretű bibliográfiája számára, hanem inkább új rendszert dolgoz ki erre a célra.

Sok éven át és számtalan alkalommal magam is erősen támadtam az ETO-t, amiért annyira rosszul illeszkedik a tudományfelosztás mai állásához, így az 1937. évi dokumentációs világkongresszuson tartott beszámolómban, majd később „*Théorie et pratique des classifications documentaires*” (1956) [A dokumentációs osztályozás elmélete és gyakorlata] és „*Study of general categories applicable to classification and coding in documentation*” (1962) [A dokumentumok osztályozására és jelzetelésére használt általános fogalmak és osztályok (kategóriák) vizsgálata] c. könyveimben, valamint 1971-ben az ottawai osztályozási kongresszusra benyújtott előadásomban. Legkevesbé sem kétséges azonban, hogy az ETO – a TO-hoz hasonlóan – még mindig teljesen élő, és minden hiányossága ellenére változatlanul az egyik, az alapjául szolgáló TO-val együtt az egyetlen olyan osztályozási rendszer, amelyet kisebb-nagyobb mértékben csaknem minden országban használnak. Ennek a nyilvánvalóan paradox helyzetnek – akárcsak a TO esetében – megvan a gyakorlati magyarázata. A FID által csaknem 50 évvel ezelőtt kidolgozott revíziós és korszerűsítési mechanizmus, ha talán nem is vált be tökéletesen (és *H. Wellisch* szigorú bírálata is kétségtelenül indokolt), de működik. Sok, számunkra ismeretlen nyelvű tudományos és műszaki kiadványon találhatók, ha nem is mindig azonos felfogásban megalkotott, de mindenestre érthető ETO jelzetek, amelyek lehetővé teszik, hogy megtudjuk, miről szólnak ezek a kiadványok.¹⁹

Számos nemzetközi szervezet, köztük az UNESCO is használja könyvtáraiban és bibliográfiáiban az ETO-t. Amíg nem találnak fel és nemzetközi

¹⁹ Meg kell jegyezni, hogy az ETO sok nyelven megjelent táblázatai bizonyos fókig összekötő kapocsként szolgálhatnak az egyes országok terminológiájához.

szinten nem intézményesítenek jobb rendszert, addig az ETO-t többé-kevésbé használni fogják mindenütt.

1982-ben a FID által működtetett revíziós és korszerűsítési mechanizmus, melynek szolgáltatásai ingyenesek voltak, megszűnt. Központi karbantartására a nyolcvanas évek végén Hágában megalakult UDC Consortium a szerződéses alapon résztvevő tagországok befizetéséből finanszírozza az angol változat karbantartását. Attól függően, hogy a résztvevő nemzeti ETO-testületek milyen szerződést kötnek a konzorciummal, kapják meg folyamatosan a változtatásokat vagy meghatározott időpontban az egyes teljes, illetve középkiadások állományát, hogy ennek alapján a saját nemzeti kiadásaikat karbantartsák. Magyarországon a Könyvtártudományi és Módszertani Központ lépett szerződéses kapcsolatba a konzorciummal, kezeli az angollal összehangolt magyar ETO-adatbázist, és szervezi a további magyar nemzeti ETO-kiadások készítését.

Egyéb enciklopédikus osztályozások

Ma a világ nagyon távol van, talán távolabb mint valaha, attól az egységes, harmonikus, rendezett világtól, amelyről *Otlet* álmódott. Ellenségeskedés és viszálykodás uralkodik a különböző kormányrendszerek, gazdasági rendszerek és főleg ideológiák között.

A régi nacionalizmus nem halt ki és újabbak vannak születőben. Ilyen körülmények között meddő dolog az osztályozási rendszerek általános egyetemességében reménykednünk, hiszen ezek a rendszerek nyilvánvalóan tükrözik az őket létrehozó „hatalmak” közötti eltéréseket és ellentéteket.

Šamurin²⁰ műve az osztályozás történetéről világosan bemutatja, hogy az egyes osztályozási rendszerek milyen mértékben függvényei környezetüknek, alárendeltjei az egyes országokban uralkodó szemléleteknek. Így semmiképpen sem meglepő, hogy számos ország saját nemzeti osztályozási rendszer bevezetésére törekszik, vagy legalábbis versenyre igyekszik kelni olyan nemzetközi rendszerekkel, mint a TO vagy az ETO.

Az LCC, a Kongresszusi Könyvtár osztályozási rendszere (Library of Congress Classification) feltétlenül ilyen nemzeti rendszernek tekintendő an-

20 Šamurin, E. I.: Očerki po istorii bibliotečno-bibliograficeskoj klassifikacii. Moskva, 1955–1959. Tom I i II – Moskva: Izdatel'stvo Vsesojusnoj Kniznoj Palaty, 1955.

Šamurin, E. I.: Geschichte der bibliothekarisch-bibliographischen Klassifikation. Leipzig, 1964–67. München: KG. Saur Verlag 2. 1975. 405+781 p., repr. 1977. 1218 p.

Lásd kötetünk Kedrovval és Šamurinnal foglalkozó részét (a szerk.)

nak ellenére, hogy az Egyesült Államokon kívül számos ország alkalmazza, mint pl. a London School of Economics and Political Science (Londoni Közgazdaság- és Politikatudományi Egyetem), az Egyesült Királyságban, a Musée de l'Homme (Embertani Múzeum) Franciaországban, a Royal Scientific Society (Királyi Tudományos Társaság) Jordániában, az Institut National de la Productivité et du Développement Industriel (Országos Iparfejlesztési és Termelékenységi Intézet) Algériában és számos afrikai egyetem a Szaharától délre.

Az LCC létét Dewey versenytársa, *Charles A. Cutter* befejezetlenül maradt rendszerének köszönheti. *Putnam* és *Charles Martel* ösztönzésére mintegy 75 éven át tökéletesítették annak érdekében, hogy a világ legnagyobb gyűjteménye számára raktározási rendszerként szolgáljon. Az Egyesült Államok egyetemi könyvtáraiban mintegy 30–40 éven át sikerrel versenyzett a TO-val, és úgy tűnik, hogy ezekben az LCC marad végérvényesen a rendszer. Teljes mértékben pragmatikus, közvetlenül a Library of Congress gyűjteményeinek sajátos céljaira dolgozták ki. Nincs figyelemmel semmiféle elméletre, és a jelzeteknek olyan rendszerét alkalmazza, amely empirikus, egyszerűsmind szemérmetlenül vegyes. Betűkből és egytől a végtelenig terjedő számokból áll, üres helyekkel későbbi kiterjesztések számára, tizedes alosztásokkal és Cutter-számokkal. A rendszer látszólag messze elmarad attól, hogy egyéb szükségleteket is kielégítsen, mint annak a speciális intézménynek az igényeit, amely számára alkották, a valóság azonban az, hogy bárhol is alkalmazták, a legnagyobb megelégedéssel találkozott. Ennek az az oka, hogy pontosan a *Wyndham Hulme* által „irodalmi biztosítéknak” nevezett szerepet tölti be, vagyis a könyveknek olyan csoportosítását teszi lehetővé, ami azok kiadványjellegéből természetszerűen következik, és nem alapul elméleti fogalmakon. Mindez világosan tükrözi az átlagos amerikai világnézetét.

Tisztán gyakorlati szempontból nem megvetendő előny egyrészt, hogy valamennyi Library of Congress katalóguscédula feltünteti ennek az osztályozásnak a jelzeteit, másrészt, hogy van a könyvtárnak tárgyszójegyzéke, amely mindaddig, amíg részletes indexet nem adnak ki hozzá, a rendszer betűrendes kulcsának tekinthető (hasonlóan *Elrod* mutatójához, amely a Canadian Library Association = Kanadai Könyvtáros Egyesület nem hivatalos kiadványa). A rendszer további előnye viszonylag gyakori újraszerkesztése és folyamatos korszerűsítése.

A moszkvai Lenin Könyvtár – gyűjteményének nagyságát tekintve – közeli versenytársa a Library of Congress-nek, a második legfontosabb nemzeti osztályozási rendszert, a BBK-t (Bibliograficeszkaja i Bibliotecsnaia Klasszifikacija = Könyvtári és Bibliográfiai Osztályozás) dolgozta ki. Ezt a rendszert néhány évvel ezelőtt már részletesen ismertettem a Bulletin des Bibliothèques de France-ban megjelent cikkemben. A Library of Congress osztályozásához hasonlóan – bár természetesen más összefüggésben – a BBK

is annak a társadalomnak az uralkodó ideológiáját tükrözi, amely megalkotta. Jelzetrendszere sokban hasonlít az ETO-éra. Az NDK-ban németre fordították, de még magában a Szovjetunióban sem igazán terjedt el, csupán a Lenin Könyvtárban és néhány nagyobb országos könyvtárban használják. A szovjet nemzeti bibliográfia más rendszert követ, a VINITI-nek pedig megvan a saját osztályozási rendszere, amelyet az ETO-val összekapcsolva alkalmaz.

Keveset tudunk a Kínai Népköztársaságban alkalmazott osztályozási rendszerekről; ez sajnálatos hiánya ismereteinknek, ennek pótlására szívesen vennénk kínai kollégáink információit. A TO, majd később az ETO alapján kidolgozott és a Szovjetunióban alkalmazott rendszerek bizonyos befolyást gyakoroltak Kínára, de be kell vallanom, a jelenlegi helyzetről semmit sem tudok.

Nemzeti osztályozási rendszereket dolgoztak ki a skandináv államokban, főleg a közművelődési könyvtárak használatára. Az NSZK-ban megvitatták egy nemzeti rendszer alkalmazásának lehetőségét és esetleges előnyeit, de még nem jutottak eredményre. Japánban széles körben alkalmazzák a TO-t, és úgy tűnik, az ETO is kezd terjedni.

Franciaországban a különböző próbálkozások részben *Brunet* hagyományaihoz való visszatérésre (pl. a 30-as években *Crozeté*), részben eredeti rendszerek megteremtésére (a 40-es, 50-es években *Cordonnier-é* és jómagamé) sikertelennek bizonyultak. Az ETO egyszerűsített formáját használják, vagy a TO-t, annak a közelmúltban végre elkészült, de nem túl szerencsésen sikerült francia fordítása alapján. Használatuk azonban nem túlságosan széles körű.

India az egyetlen ország, ahol a hazai osztályozási rendszernek, *Ranganathan* kettőspontos osztályozásának (CC – Colon Classification) a sikere nem csupán helyi jellegű. Itt újra utalok a BBK-val kapcsolatban említett cikkemre. Annak az állításnak megfelelően, amely szerint senki sem próféta saját hazájában, a kettőspontos osztályozást sem igen használják Indiában. Ahol mégis alkalmazták, főleg Bangaloreban, az Indian Institute of Science-ben (Indiai Tudományos Intézet), a könyvtárosoknak annyi nehézséggel kell megküzdeniük, hogy egy más rendszerre való áttérés gondolatát fontolgatják.

Végül meg kell említeni a BBC-t (Bliss Bibliographic Classification), azaz Bliss bibliográfiai osztályozását. *Henry Evelyn Bliss* egyike volt azoknak, akik az Egyesült Államokban általában használatos két rendszert, a TO-t és a Library of Congress osztályozását 1910-ben a leghevesebben bírálták. 1929 és 1936 között megjelent osztályozáselméleti munkái fordulópontot jelentettek, és az osztályozáselméletnek mindmáig értékes forrásai. Bár rendszerén a Library of the University of New York (New York Egyetemi Könyvtár) mintegy 40 éven át a legnagyobb gonddal dolgozott, saját hazájában csupán névleges sikert ért el, lelkes hívekre csak az Egyesült Királyságban talált. E cikk írásának időpontjában még nem láthattam a North London Polytechnic-ben (Észak-Londoni Műegyetem) kidolgozott új változatát, így erről véleményyt sem nyilváníthatok.

Szakosított osztályozások

Az előbbi vázlatos leírás az enciklopédikus osztályozásokra vonatkozott, de természetesen számos szakosított osztályozás is létezik. Ezek egyike pl. az United States National Library of Medicine (Egyesült Államok Országos Orvostudományi Könyvtára) osztályozási rendszere, amelyet lefordítottak franciára és más országokban is alkalmaznak. Meg kell említeni a fizika osztályozási rendszerét, amelyet több (elsősorban amerikai, angol és francia) bibliográfiai intézmény együttesen dolgozott ki, és amelyet az ICSU–AB (International Council of Scientific Unions – Abstracting Broad = Tudományos Szövetségek Nemzetközi Tanácsának Referáló Irodája) támogatásával rövid ideje nemzetközi szinten is alkalmaznak.

Számos egyéb szakosított osztályozási rendszert is használnak nemzeti szinten (pl. Franciaországban az Institut National de la Statistique et des Études Économiques – Országos Statisztikai és Gazdaságtudományi Intézet vagy az Électricité de France – Francia Villamos Művek – rendszerét) és nemzetközi szinten, ahol többek között említésre méltó az AGRIS (International Information System for Agricultural Science and Technology – Nemzetközi Mezőgazdasági Tudományos és Műszaki Információs Rendszer), a FAO (Food and Agricultural Organization – az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete) gépesített információs rendszere által alkalmazott osztályozás.

Egészen véve azonban a szakosított osztályozási rendszerek már nem olyan népszerűek, mint egy évtizeddel ezelőtt vagy a második világháború után voltak. A teauruszok új divathulláma kiszorította őket. Számos bíráló – különösen az angolok, mint *Foskett* és *Vickery* – úgy véli, hogy a teaurusz nem egyéb, mint olyan osztályozás, amely nem meri igazi nevén nevezni magát, az általánosról a specifikusra és vissza történő utalások mögé, továbbá az ún. rokon fogalmak mögé bújik, és amelynek a betűrendben rejtőző kerete azonban mindenkor az adott szakterület fogalmának rendszerezése. A ma már ezrekre rúgó teauruszoknak osztódás útján történő szaporodása tehát nem egyéb, mint a rejtett osztályozási rendszerek rendszertelen és szabálytalan növekedésének jele.

Az ember ösztönösen rendszerező lény. Amióta sapiens, azaz bölcs, gondolkodó lett (de kétségtelenül már azelőtt is), egy percre sem szűnt meg a világról és önmagáról szerzett ismereteinek rendszerezésére törekedni. A gyerek fejlődése során mutatkozó rendszerezési törekvések egészen szembeszökőek, és itt az egyedi fejlődés kétségtelenül többé-kevésbé tükröződése a törzsi fejlődésnek. Amint az ember saját belső emlékezetéhez külső memóriát – dokumentumokat, adatbankot stb. – csatolt, úgy vetítette ki ezekre a feljegyzett információkra is a saját fejében uralkodó rendet. Így találta ki azokat a bibliográfiai osztályozási rendszereket, amelyek ismereteinek rendszeréből részben szabályos, részben szabálytalan módon erednek. Indokolatlan lenne feltételez-

ni, hogy ez a tevékenység valaha is megszűnne, ellenkezőleg; létezni fog mindaddig, amíg az ember gondolkodik és dokumentumokat gyűjt.

Végül a fő különbség az ismeretek osztályozása (vagy kissé divatjamúlt kifejezéssel a tudományrendszerezés) és a dokumentumok osztályozása között az utóbbinak a változásokkal szemben mutatkozó nagyobb tehetetlenségében jelentkezik. Az emberi elme a dolgok valódi összefüggéseiről szerzett ismereteinek tökéletesedésével állandóan módosítja azokat az összefüggéseket is, amelyeket gondolatainak tárgyai között magának megalkot. A képzelet teremtette mitikus rendszerek egyre inkább átadják helyüket tudományos rendszereknek, amelyek közelebb állnak a valósághoz és jobban tükrözik azt. Ha azonban egy dokumentumot – ami nem más, mint ismereteink anyagi megnyilvánulása – egy bizonyos rendbe egyszer már besoroltak, annak átrendezése egy másik rendszerbe nem történhet meg nagyobb erőfeszítés nélkül. Így az is teljesen érhető, hogy mindazok, akik egy – bármilyen nagyságrendű – könyvtár rendjéért felelősek, hevesen tiltakoznak meglévő osztályozási, indexelési vagy akár tárgyszórendszerük módosítása, illetve új rendszer alkalmazása ellen.

Eddig még nem igazolódott be az az elképzelés, miszerint a számítógép segítségével a dokumentumtárak szervezésében megközelíthetjük az emberi agyban tárolt ismeretek rendszerének rugalmasságát. A gépi dokumentáció tehetetlensége aligha kisebb, mint a hagyományos könyvtári vagy levéltári rendszereké. Másrészt viszont – amint azt az ETO-val végzett számos kísérlet bizonyítja – a számítógép nagy segítséget jelenthet a meglévő rendszerek használatában.

Egyetlen területen sem létezik olyan osztályozási rendszer, amely mentes lenne annak a környezetnek az értékrendjétől, amelyben létrejött. Ez az, ami gondot okoz, amikor a TO-t egy olyan társadalom akarja alkalmazni, amelynek értékrendje teljesen távol esik a száz évvel ezelőtti Amerika értékrendjétől, amellyel *Dewey* viszont természetesen teljesen át volt itatva. Az iszlám országokban pl. az „Amerikai irodalom 810” osztályt egyszerűen behelyettesítik az „Arab irodalommal”. Ehhez hasonló ad hoc módosítások országonként, sőt egy-egy országon belül könyvtáranként is a legkülönbözőbbek lehetnek. Ez vezette *Kamel Asalit* arra a kijelentésre (*International Library Reviews*, 6. köt. 1974. p. 181.), hogy elérkezett az az idő, amikor létre kell hozni egy új rendszert, amely jobban megfelel az arab kultúra követelményeinek.

Ez az, ami olyan nehéz – ha ugyan nem lehetetlenné – teszi egy nemzetközileg szabványosított osztályozás létrehozását, amely az elmúlt száz évben már annyi vitát váltott ki. *Otlet* azt tartotta helyénvalónak, ha – a mértékrendszerek mintájára – hagyományos rendszert fogad el, és úgy érezte, hogy a TO ezer alosztása olyan keretet alkot, amely mindvégig statikus marad. A gyakorlat nem igazolta elképzelését. *Bliss* úgy vélte, hogy a tudományos konszenzus kielégítő alapot szolgáltat (ld. az általam franciára fordított cikkét a

Revue du Livre-ben: Comment la classification bibliographique peut-elle être standardisée). Eltekintve a matematika, fizika, kémia és az egyéb természettudományok néhány területéről, ahol időnként létezik ilyen konszenzus²¹, általában eltérő és többnyire kibékíthetetlenül ellentmondó tanokkal állunk szemben. A 40-es években *Gérard Cordonnier* úgy gondolta, hogy a szempontok szerinti osztályozás (a „fazetta” kifejezést akkor még nem ismerték) lehetővé teszi ennek a nehézségnek a megkerülését, de ezt az – egyébként érdekes – elképzelést nem követte a gyakorlat. *Jean Claude Gardin* számos alkalommal, főleg az UNISIST számára készült átfogó beszámolójában azt javasolta, egyezzenek meg egy formális rendszerben, a SYNTOL rendszerben alkalmazotthoz hasonló általános szintaxisban, amely lehetővé teszi, hogy bárki tetszése szerint szabadon töltsse ki az adott keretet. A probléma légyegét azonban ez sem oldja meg.

A FID mintegy öt esztendeig tanulmányozta a BSO-t (Broad System of Ordering – Átfogó Tárgyköri Rendszerezés), hogy általános osztályozási keretet szolgáltatson az UNISIST számára. A megjelent ideiglenes táblázatokat azonban még nem tekinthetjük kielégítőnek. Véleményem szerint ugyanez mondható el a makrotezauruszokkal kapcsolatos kísérletekről is: arról, amelyet az OECD (Organization for Economic Cooperation and Development – Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet) folytatott és arról is, amelyet Franciaországban az utolsó 2-3 évben a Bureau National de l’Information Scientifique et Technique (Országos Tudományos és Műszaki Információs Iroda) támogatásával végeztek.

A teljesség kedvéért át kell lépünk a szigorúan vett bibliográfiai, azaz a szó szokásos értelmében vett könyvtári vagy dokumentációs osztályozás kereteit. A TO-t kezdetben bibliográfiai célokra használták, így az ALA (American Library Association – Amerikai Könyvtáros Egyesület) által publikált ajánló könyvkatalógusban, később pedig függőtárolókba rendezett dokumentumok (fényképek, prospektusok stb.) bibliográfiáiban. *Otlet* a maga részéről az ETO-t a dokumentumok valamennyi fajtájához alkalmazni akarta, beleértve a szabadalmi leírásokat éppen úgy, mint a levéltári vagy múzeumi anyagokat. Az ETO-t valóban használják is Belgiumban és Hollandiában a városi ügyvitel iratanyagának osztályozására, valamint a szabadalmi leírások és ipari katalógusok osztályozására. A legjelentősebb szabadalmi osztályozási rendszerek, mint a német, az amerikai és az ún. nemzetközi szabadalmi osztályozás azonban az ETO-tól függetlenek maradtak.

21 Ez nem mindig felel meg a valóságnak. A Párizsi Maison de la Chimie (Kémiai Intézet) könyvtárának felállításakor *Jean Gérard* és *Pierre Bourgeois* felmérést végzett a vegyészek között, kérve őket, ajánljanak irányelveket a kémia egész területét felölelő osztályozáshoz. A vélemények annyira eltérőek voltak, hogy azok alapján semmiképpen sem lehetett egységes, átfogó rendszert kialakítani.

Nómenklatúrák és statisztikák céljára speciális rendszereket alkottak, majd szabványosítottak gazdasági tevékenységek, szakmák, foglalkozások és betegségek osztályozására. Így jöttek létre az olyan nemzetközileg szabványosított rendszerek, mint pl. az árucikkek osztályozására szolgáló SITC (Standard International Trade Classification – Nemzetközi Szabványos Kereskedelmi Osztályozás). A tágabb értelemben vett árucikkek, azaz nyersanyagok, berendezések, pótalkatrészek és elemeik nómenklatúrájának szabványosítására (vagyis osztályozásukra) nagy erőfeszítéseket tett előbb az American Army Service Corps (Amerikai Hadtáp), ezt követően a NATO, majd egyéni kezdeményezésként egy *Brisch* nevű angol mérnök, aki felismerte a termékek és berendezések részletes osztályozásának gazdasági jelentőségét az ipar számára, különös tekintettel a szabványosításra és a gyártmánytípusok számának csökkentésére. Néhány évre a termékek szabványosított nómenklatúrájának problémája három európai ország, az Egyesült Királyság, az NSZK és Franciaország közös vizsgálatának tárgyává vált, amelyhez a kiindulópontot a NATO korábbi eredményei szolgáltatták. Mindezek teljesen függetlenek a hagyományos dokumentációs osztályozástól, a TO-tól és ETO-tól. Indiában a bangalore-i DRTC (Documentation Research and Training Centre – Dokumentációs Kutató és Oktató Intézet) rendszeresen megjelenteti a *Ranganathan* által kidolgozott osztályozási elvekre épülő részletes táblázatokat, ezek gyakran szolgálnak áruk, berendezések és alkatrészek természetes nómenklatúráiként.

Osztályozáselmélet

Az előző fejezetben némileg már érintettem az osztályozás terén folyó kutatásokat. Egészében véve azonban nagyon kevés valóban kutatásnak vagy fejlesztésnek nevezhető munka folyt a taxonómiával kapcsolatban. Két nemzetközi szervezet foglalkozik ezzel a problémával. Az egyik a Classification Society (Osztályozási Társaság), amelyet elsősorban a természettudományok területén taxonómiával foglalkozó szakemberek szervezték és egyik csoportja az Egyesült Királyságban, a másik az Egyesült Államokban működik. A másik szervezet a FID–CR (Classification Research Committee of the International Federation for Documentation – a Nemzetközi Dokumentációs Szövetség Osztályozáselméleti Bizottsága), amely elsősorban a dokumentációs osztályozásban érdekelt. Titkársága jelenleg Indiában, a *Ranganathan* által alapított és követői által fenntartott bangalore-i DRTC-ben van. A FID–CR eddig három nemzetközi osztályozáselméleti konferenciát rendezett: 1957-ben az Egyesült Királyságban, Dorkingban, 1964-ben a dániai Elsinoreban és 1975 januárjában Indiában, Bombayben.

Egyetlenegy országban, az Egyesült Királyságban létezik valóban aktívan tevékenykedő osztályozáselméleti csoport, a CRG (Classification Re-

search Group), ez a fazettás osztályozás fejlesztésével foglalkozik²². Az ilyen csoport azonban az osztályozás elmélete iránt egyénileg érdeklődő személyekből áll és nem hiszem, hogy jelenleg bárhol a világon létezne akár egyetlen hivatásos osztályozáselméleti kutató, hivatalos kutatócsoportról nem is szólva. A CRG néhány évig viselte annak a kutatásnak a költségeit, amelynek célja új enciklopédikus osztályozás elveinek kidolgozása volt az általános rendszerelmélet alapján. Ezt a kutatást sohasem végezte egynél több személy, nem is váltotta be a hozzá fűzött reményeket, viszont alapul szolgált *Derek Austin* PRECIS elnevezésű, félautomatikus betűrendes indexelő rendszeréhez.

Elsősorban mikrobiológusok, valamint néhány matematikus és statisztikus mintegy 20 éven át inkább csak elszigetelt kutatásokat folytatott a – nem túl pontos szóhasználatnál élve – gépi osztályozás terén, vagyis a fogalmaknak vagy dokumentumoknak a hasonlósági együtthatók alapján történő csoportosítására alkalmas gépi módszereket kutatták különböző algoritmusok segítségével. Erre az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban feltalált numerikus taxonómiára először *Tanimoto*, majd *Sokal* és *Sneath* munkája szolgál például. Franciaországban két csoport is tanulmányozta a témát, az egyik Párizsban *Benzecri* professzor irányításával, a másik Marseille-ben. Néhány más országban is foglalkoznak a témával. Az e rendszer iránt érdeklődő szakemberek általában részt vesznek a Classification Society ülésein.

A múltban, legalábbis *Platon* óta, a filozófusok és az ismeretelmélettel foglalkozók évszázadokon át a lehető legnagyobb érdeklődést tanúsították a tudományok osztályozása iránt. Úgy tűnik – bár lehet, hogy ez csupán szubjektív benyomás –, hogy ez az érdeklődés az utolsó 20–30 évben csökkent. Az ottawai egyetem filozófia tanszéke 1971-ben megrendezte első nemzetközi szimpóziumát, hogy az ismeretek osztályozásának filozófiai és ismeretelméleti szempontjait megvitassák. Azt remélték, hogy ez nemzetközi kutatóintézet létesítéséhez fog vezetni, de ez nem következett be. A taxonómia problémáit e szempontokból az NSZK-ban *Alwin Diemer* professzor irányításával önálló kutatócsoport végzi, Svájcban pedig a *Piaget* professzor alapította genetikai ismeretelméleti központ.

Végezetül meg kell említeni egy szakfolyóiratot, a két évvel ezelőtt *Ingetraut Dahlberg* által alapított International Classificationt. Ebben az eredeti cikkek mellett a lehetőség szerint teljes kurrens bibliográfiát is közölnek, első számaiban pedig nagyon hasznos retrospektív bibliográfiát tettek közzé. Ez a kiadvány is bizonyítéka annak, hogy száz évvel *Dewey* után a taxonómia azon az úton halad, hogy elismert tudományággá váljék.

²² A cikk írása idején más osztályozáselméleti kutatócsoportok is léteznek, egyikük Kanadában működik.

A CG-vel kötötünk későbbi részében részletesen foglalkozunk (a szerk.).

**JASON L. FARRADANE (1907),
JEAN MARTIN PERREAULT (1931),
AVAGY A SZINTAKTIKAI RELÁCIÓK**

Az intellektuális osztályozás/indexelés szintaktikai relációinak (a szövegösszefüggéseknek) egyik „őse” *Ranganathan* „energia” fazettája volt, mely az osztályozásra felhasznált kifejezések (jelzetek, tárgyszavak, deszkriptorok, összefoglalóan ismérvek) láncán belül – szakterületenként a megfelelő kifejezésekkel – a módszert, eljárást, tevékenységet stb. képviselő ismérvet jelölte. Másik „ősének” az ETO-ban használt „nyelv”, „forma”, „hely” stb. alosztások tekinthetők.

A legegyszerűbb eset, amikor csak a szintaktikai reláció pusztán tényét, meglétét jelölik. Az angol nyelvben ennek a jelölésnek a neve „link” (később a hypertext ugrópontjait megkülönböztetésül hiperlinknek nevezik). Pl.: A „felhők hurrikán okozta sebessége” esetén: FELHŐ * SEBESSÉG, LÉGKÖRI NYOMÁS (ahol a * a relatív összetartozás jele az ismérvláncban belül).

Az ETO jelzeteivel: 551.576 : 531.76 : 551.54

A relátorok a szintaktikai relációk ama fajtái, melyek az ismérvek *közötti kapcsolat* tartalmát, jelentését adják meg az ismérvláncban belül. Szerepük a természetes nyelv esetjelölőinek (a magyar nyelvben a ragoknak, képzőnek) felel meg.

Pl.: (FELHŐ „tulajdonsága” SEBESSÉG) „oka” LÉGKÖRI NYOMÁS
Farradane jelölésével: LÉGKÖRI NYOMÁS /- „FELHŐ / (SEBESSÉG”²³
Perreault jelölésével: (FELHŐ dfd SEBESSÉG) eigd LÉGKÖRI NYOMÁS
A szintaktikai relációk másik fajtáját a szerepjelölők („role indicators”) képviselik: ezek az osztályozásra felhasznált *ismérvek szerepét* adják meg az adott ismérvláncban belül. Szerepük a természetes nyelv mondatrészeihez (alany, állítmány stb.) hasonlítható

Pl.: [folyamat tárgya:] FELHŐ, [befolyásolt tulajdonság:] SEBESSÉG, [befolyásoló:] LÉGKÖRI NYOMÁS

Perry és *Kent* szemantikai kódjaival: [KEJ] FELHŐ, [KAP] SEBESSÉG, [KAL] LÉGKÖRI NYOMÁS²⁴

A korai ötvenes években az akkor még Angliában dolgozó *Jason Farradane* (1906), a CRG egyik alapító tagja (ma nyugat-ontariói egyetem professzora) az elsők közé tartozott, akik „relációs indexeléshez és osztályo-

23 Lásd kötetünkben *William J. Hutchins* szemelvényének 5.4.3 pontját.

24 Lásd kötetünkben *Eric de Grolier* szemelvényét.

záshoz” (relational indexing and classification) alkalmazható operátorokat javasoltak és ezek használatát évtizedekig népszerűsítette. Relátorai gondolkodás-lélektani kísérleteken alapulnak és különleges jelentőségüket az adja, hogy – szerzőjük szándéka szerint – a fogalmi összefüggések mélyén rejlő univerzáliákat tükrözik.

Rendszerével kötetünkben részletesen foglalkozik *William John Hutchins* (a konkrét relátorokat és jelentésüket ott ismertetjük), és a „Tárgyszó és a tárgyszókatalógus” című harmadik kötetünkben *Eric J. Coates*.

A kilenc relátor alapján – melyek azóta sem változtak – többen is vizsgálták a relációs indexelést (Farradane rendszerét a gyakorlatban viszont alig használták). A vizsgálatok tapasztalatai példaértékűek a szintaktikai relációkkal kapcsolatos minden más erőfeszítésre is, mintegy az állatorvosi ló esetét képviselik.

Farradane eszméi jobban érthetők, ha figyelembe vesszük, hogy milyen idealista szemléleten alapulnak, melyről így vall:²⁵

„Ezek az összefüggések az ismeretek és a velük folytatott manipulációk jellemzői, nem pedig annak, amin az ismeretek alapszanak, és amivel mi konkrétan érintkezünk.”

„A külső világ feltehetően az elme konstrukciója marad, melynek segítségével az előrejelzéseinket igazoljuk, és beléje vethetjük a reményeinket.”

„Nincs és nem is lehet bizonyítékunk arra, hogy relációk bármiféle csoportja léteznék a »természetben«;...”

Farradane és munkatársai az általuk végzett kísérletek alapján azt hangoztatták, hogy a relációs indexeléssel egyszerre lehetett növelni a relevanciát és a találati mennyiséget, cáfolva ezzel *Cyrill W. Cleverdon* inverzitás-törvényét. Az utóbbi azt mondja ki, hogy a relevancia csak a találatok számának csökkenése árán, a találatok számának növelése pedig csak a relevancia csökkenése árán érhető el.

Michael Keen és társai a második kötetben bemutatott Aberystwyth-i jelentésben²⁶ vizsgálták a relációs indexelést, és ugyan igazolták Farra-

25 Datta, S., Farradane, J. E. L.: A psychological basis for general classification. In: *A conceptual basis of the classification of knowledge. Proceedings of the Ottawa conference, Oct. 1–5, 1971.* Ed. by Wojciechowski, A.–Pullach b. München: V. Dokumentation, 1974. p. 319., 320.

26 Keen, E., M., Digger, J. A.: Report of an information science index language test. Part 1.: Text. Part 2.: Tables. – Aberystwyth: Department of Information Retrieval Studies, College of Librarianship Wales, 1972. p. 67.

Az indexelési vizsgálatokkal a második kötet „Az információkeresés értékelése” című fejezetében részletesen foglalkozunk.

dane-ék fenti állítását (10%-os relevancia növekedés 3%-os találati szám csökkenéssel járt csupán, ami jobb is, mint Farradane-ék eredménye, akiknél 6% relevancia növekedésre 10% találati szám csökkenés jutott). Mégis ugyanarra a következtetésre jutottak, mint a *Cyrrill W. Cleverdon* és társai a második Cranfieldi jelentésben: a relátorokkal végzett indexelésre fordított költségek messze nem érték meg a keresési eredmények viszonylag csekély javulását.

Ettől függetlenül a használatuk is problematikus volt. Farradane relátorai nagyon speciálisak, ezzel szemben a felhasználók kérdéseikben korántsem annyira határozottan fogalmazzák meg az összefüggéseket. Ezért aztán eleve arra kényszerülnek, hogy vagy ne használják a relátorokat, vagy a relátorokkal túlspecifikált kérdések nem a kívánt irányba viszik a keresést.

Farradane azzal érvelt, hogy az indexelők pontatlanul használták a rendszerét. Ez azonban szorosan összefügg relátorainak bonyolultságával, azzal, hogy meglehetősen nehéz helyesen alkalmazni őket. Sokaknak már a relátorok megértése is nehéz; mivel nem tökéletesen egyértelmű, mikor melyiket kell használni, sokan pontatlannak érzik a rendszert. Még az angol osztályozáskutató társaság (CRG) ama tagjai között is, akik az indexelés elismert szakemberei, sokan akadnak, akik ismételten foglalkoztak Farradane rendszerével, és nem jutottak el addig, hogy alkalmazzák.

A legkeményebb bírálatot több mint húsz évvel a relációs indexelés megszületése után *Friedrick W. Lancaster* fogalmazta meg: nagyon érdekes, de nem praktikus.

„...parádés példája az olyan osztályozási rendszernek, melyet intellektuális kirándulás eredményeként hoztak létre, vajmi kevés reálisan visszaigazolható, gyakorlati eredménnyel”²⁷

Az ötvenes évek második felében *Daniel Kervégant* végezte el a különböző filozófusok által használt relációk egyik első, komoly összehasonlító elemzését az ETO korszerűsítése érdekében.

Hasonló nyomon indult el *Jean Martin Perreault*. Az alabamai egyetem bibliográfia professzora a hatvanas években ugyancsak az ETO reformjával foglalkozott. Figyelmét nem a táblázatok felépítésére, hanem a jelzettek használatának módjára irányította: azt vizsgálta, milyen valóságos kapcsolatok keletkeznek, amikor az ETO jelzeteit a dokumentumok tartalmának leírása érdekében egymással összekapcsolják jelzetsláncba. Ebből a célból dolgozta ki – az akkor vele együtt dolgozó *Ingetraut Dahlberg* köz-

27 Lancaster, F. W.: Vocabulary control for information retrieval. – Washington: Information Resources Press, 1971. p. 132.

reműködésével – a farradene-i mellett az egyik legtöbbet tárgyalt relátorrendszert. Eredeti szándéka csak az volt, hogy az ETO szintaktikai használatát korszerűsítse: relátorai elsősorban az ETO konjunkcióját voltak hivatottak felváltani. Néhány évig a FID támogatásával kísérleteztek is vele, hogy ténylegesen alkalmazzák. Munkájának eredményeként a relátorok mindmáig ismert legrészletesebb gyűjteménye keletkezett.

Perreault rendszerét sokkal kevesebben tesztelték, mint Farradane vagy akár *Perry* és *Kent* rendszereit. Ennek csak egyik oka volt, hogy nem állt mögötte a CRG, és az, hogy Perreault elsősorban az ETO, nem pedig a deskriptornyelvek szakemberének számított (a szintaktikai problémák az utóbbi esetben jelentkeztek a legélesebben); a fontosabb ok az volt, hogy rendszere minden eddiginél bonyolultabb volt, noha szemantikai megalapozottság és a relációk egyértelműsége dolgában – nem utolsósorban *Ingetraut Dahlberg* közreműködésének köszönhetően – a leginkább végiggondoltnak tekinthető.

A dokumentációs célú szintaktikai relációk egyik legkorábbi, a *gyakorlatban is* alkalmazott rendszerét az ötvenes években két vegyész, *James Withney Perry* (1907–1971) és *Allen Kent* (1921) dolgozták ki. (Ezek szerepjelők voltak, részletesen *Eric de Grolier* és *William J. Hutchins* foglalkoznak velük kötetünkben.)

A francia nyelvész *Jean Claude Gardin* a hatvanas években alakított ki prakticista alapon automatizált körülmények között használható relációkat a SYNTOL (Syntagmatic Organization Language) információkereső rendszeréhez (részletesebben szinten *William J. Hutchins* foglalkozik velük a második kötetben).

Perry és *Kent* szemantikai kódjainak egy részét némi átalakítással *J. C. Costello, Jr.* alkalmazta: egy ideig az egyik első, nemzetközileg ismertté vált tezausz (az EJC tezausz) deskriptoraival végzett osztályozáshoz használták őket. *Costello* kísérlete azért érdemel említést, mert ő nyelvi esetek szemantikai tartalmából kiindulva fogalmazta meg szerepjelőit. Részben a rangianathani hagyományok, még jelentősebb részben a nyelvész *Ch. J. Fillmore* nevéhez fűződő ún. mélyeseteire, valamint a rendszerelmélet integrációs szintjeire alapozva, és elsősorban *Farradane* és a SYNTOL tapasztalataiból tanulva született meg 1968–1974 között a PRECIS szövegösszefüggést megőrző indexelő rendszere, melyben az ismérveket intellektuálisan szintaktikailag jellemzik.

Magyar nyelven Varga Dénes értékelte az említett törekvések legtöbbjét és dolgozott ki saját relátorrendszert.²⁸

28 Varga Dénes: Információs tezauszok készítésének módszertana. – Budapest: OMKDK, 1969. 156 p. – (A tudományos tájékoztatás elmélete és gyakorlata, 15. sz.)

Az intellektuális osztályozás/indexelés szintaktikai relációinak kutatási csúcspontja talán a *Perreault* által 1966-ban Marylandben rendezett konferencia²⁹ volt, ahol részt vett szinte mindenki, aki a kérdéssel részletesebben foglalkozott. Idővel azonban mindenütt leállították a kutatásokat, mivel a csupán Boole-operátorokkal végzett számítógépes információkeresés egyre olcsóbb lett, és egyre többen bíztak abban, hogy az automatikus indexeléssel, illetve osztályozással minden információkeresési probléma megoldható (ez a remény szintén nem vált be).

A mai on-line információkereső rendszerekben és kiadványszolgáltatásokban szinte sehol sem használnak szintaktikai relációkat. (Még az angol nemzeti bibliográfia mutatóját előállító PRECIS működését is leállították 1992-ben.) Kutatásuk – a gyakorlati eredménytelenség ellenére – jelentős elméleti felismerésekkel járt. Az egyre növekvő adatbázisok, az egész világot behálózó internet térhódítása és a számítógépes nyelvészet fejlődése következtében nincs kizárva, hogy a figyelem idővel megint feléjük fordul.

Farradene-től az alábbi magyar fordítás készült:

Az osztályozás és indexelés tudományos elmélete és annak gyakorlati alkalmazása

[Budapest]: [Országos Könyvtári Központ], [1952]. 5 p. [kézirat]
[Az OKK fordítása] – Gc4` 4230/242.

Eredeti: A scientific theory of classification and indexing and its practical applications. In: The Journal of Documentation, Vol. 6. 1950, No. 2. p. 83–99].

Az első alkalommal ebben publikálta Farradane a szintaktikai relációkról vallott felfogását és az általa javasolt rendszer első változatát. Az osztályozáselméleti megfontolások után négy relátort ismertet. (Két évvel később aztán már 9-re nőtt a számuk és a negációjukkal együtt mátrixformában mutatta be őket [lásd a kötetünkben *Hutchins* szemelvényét].)

²⁹ Proceedings of the International Symposium on Relational Factors in Classification, Center of Adult Education, University of Maryland, 8–11. June 1966. Ed. by J. M. Perreault. In: Information Storage and Retrieval, 1967, Vol. 3, No. 4. p. 177–410.

■ Perreault-tól magyarul – tömörítve – megjelent:

Tanulmány az ETO elméletének kialakításáról, szerkezetének megértése és felhasználásának megjavíthatósága céljából

In: Könyvtári Figyelő, 1974, 20. évf, 2. sz, p. 126–131. [Tömörítette Horváth Magda.]

Eredeti: Towards a theory for UDC. Essay aimed at structural understanding and operational improvment. – London: Bigley, 1969. 241 p.

Könyvében Perreault az ETO általános elméleti alapjaival, szerkezetének leírásával, a jelzetekkel és az újraosztályozás kérdésével foglalkozik.

Legfontosabb megállapítása, hogy mind indexeléskor, mind osztályozáskor dokumentumok helyettesítői, szurrogátumai keletkeznek. Az „osztályozás” kifejezés csak a hierarchikus alapon végzett tartalmi feltáráshoz alkalmazható. Az indexelésnek nevezett eljárások ettől alapvetően különböznek.

- Ha az indexelés szókészlete szabályozatlan, akkor leírja (deskripció) a dokumentumot a felhasznált indexkifejezésekkel.
- Ha az indexelés szókészlete szabályozott, akkor megadja (aszkripció) a jellemző fogalmakat.

Tehát az indexelés mindegyik esetben a dokumentumelemek „skripciója”.

- Ezzel szemben az osztályozás pozíciók előírása (pre-skripció) valamilyen szisztematikus fogalmi rendszerben. A dokumentumot ilyenkor beírják (in-skripció) a pozíciókba.

Ezért végső soron az osztályozás is „skripció”, de nem a dokumentumelemeké, hanem az egész dokumentumé.

A dokumentum szurrogátumoknak – melyek révén a dokumentumok kereshetők – artikuláltaknak kell lenniük, ami azt jelenti, hogy az leíró elemek között a szintaktikai relációkat is meg kell határozni.

A kategóriák és relátorok új rendszere³⁰

I.

Ha elfogadjuk azt az (alap)föltevést, hogy az információkereső rendszer hatékony gépi stratégiáját olyan (hierarchikusan) strukturált (de rendkívül rugalmas) jelzetelés biztosítja teljesen, amely egyenértékű az akár uniterm jellegű, akár összetett fogalmi indikátorokon alapuló nyelvi hozzáféréssel, akkor ésszerű a fazettás³¹ osztályozás mellett döntenünk.

A strukturált jelzetelést a mi szempontunkból leginkább a hierarchia és bizonyos általános fogalmi kategóriák egységes használata jellemzi (ez utóbbi nem csupán az egyöntetűséget szolgálja, hanem a jelzetelés rugalmasságát is fokozza). Természetesen elképzelhető az is, hogy e kívánalmak csak „fogalmi szinten” teljesülnek, ha azonban nem hatják át a jelzetelést is, nem biztosíthatják a gépi információkereső rendszerek optimális működését.

A második (mellék) föltevésnek annak kell lennie, hogy az Egyetemes Tizedes osztályozás biztosítja a megkívánt strukturáltságot (amit elvárhatnánk tőle, lévén hierarchikus rendszer is és általános kategóriákon alapuló rendszer).

A szomorú helyzet azonban az, hogy az ETO gyakran nem felel meg ennek a követelménynek, mert például speciális szempontok szerinti hierarchikus felosztást alkalmaznak benne olyan esetekben, amikor általános kategóriák szerinti felosztás volna a helyes.

Ezzel szemben a *Ranganathan*, *Perry–Kent–Berry–Melton*, az *US Patent Office*, az *Engineers Joint Council*, *Pages*, *Farradane*, *Gardin* és mások vizsgálatai kétségszűnően bizonyítják, hogy az osztályozási kifejezések között (és nem ezeken belül) még akkor is sok relációra van szükség, amelyet sem a hierarchián, sem általános fogalmi kategóriákon alapuló összefüggések nem pótolhatnak, ha az osztályozási rendszer lényeges elemei önmagukban lexikai (szemantikai) és relációs szempontból alkalmasak a gépi keresési stratégia kialakítására. Erre *Vickery* is rámutatott:

„A fazettás osztályozás szempontjából az ETO másik hiányossága, hogy az általános kapcsolat – a „viszonyítás” – jele, a kettőspont semmit sem árul el az összekapcsolt kifejezések között fennálló viszony tartalmáról. *Kervégant*

30 Perreault, Jean Martin: Categories and relators: a new schema. In: *Revue International of Documentation*, 1965, Vol. 32, No. 4. pp. 136–144. továbbá:

Perreault, Jean Martin: Categories and relators: a new schema [utánnnyomás]. In: *On the Perreault schema of relators and the rules of formation in UDC / Papers by Jean Martin Perreault and J. C. G. Wesseling ; International Federation for Documentation. Committee on Classification Research.* – Copenhagen : Danish Centre for Documentation, 1966 12, 20, 26 p. – (FID Pub. 405).

31 E kifejezést a legáltalánosabb értelemben használjuk; jelentésébe beleértjük az „analitikus-szintetikus”, a „fazettás”, és a „szabad” (többdimenzionális, többszempontú) osztályozási rendszereket.

a közelmúltban ugyancsak tanulmányozta ezt a kérdést és megállapította, hogy a folyóiratcikkek osztályozásához gyakorlatilag nélkülözhetetlen a szintaktikai kapcsolatok tartalmának pontos jelölése.³²

A 3. ábrán látható összehasonlítás *Kervégant* táblázatát is tartalmazza.

II.

Elöljáróban el kell mondanom, hogy amikor először elhatároztam, hogy a kérdéssel foglalkozom, elképzeléseim még korántsem irányultak olyan határozottan és pontosan a relátorok filozófiailag meghatározott és teljes rendszerének kidolgozására, mint ahogy azt az előző fejtegetések alapján valaki gondolná.

Az első pillanattól kezdve foglalkoztatott azonban, hogyan lehetne az ETO-t a gépi információkeresésre alkalmasabbá tenni. Eleinte nem is az osztályozó fogalmak felhasználásából következő, tehát az osztályozási rendszertől magától független relációkból indultam ki, hanem abból a feltevésből, hogy az ETO-ban jelenleg használt szimbólumok valójában nem ugyanabba az osztályba tartoznak.

A következő megkülönböztető ismertetőjegyet használtam:

„Ez a szimbólum magára a fogalmi struktúrára vagy pedig az éppen osztályozott dokumentumra vonatkozik?” Ha a fogalmi szerkezetre utal, akkor „logikainak”, ha a dokumentumra, akkor „dokumentációs”³³ nevezem.

A jelek ennek megfelelően csoportosíthatók (1. ábra).

Ez a rendszer több ponton is javítható volna. (Például: a pont helyett kettőspont használata a .0 és .00 esetén; a záró idézőjel és a záró zárójel elhagyása; a csak vegyületeknél használt szintetizáló aposztróf szélesebb körű alkalmazása; a jelek kétszeres felhasználásából származó zavar kiküszöbölése, ha

32 Van olyan – eléggé elterjedt – felfogás, amely szerint csak a valóban nagy dokumentumgyűjteményekben kell relációs kifejezéseket (szintaktikai relációkat) használni... Az ITEK Laboratories egyik kutatási jelentésében például ez áll: „Kísérleteinkben az ismérvek közötti szintaktikai kapcsolatokat nem vettük figyelembe, és a keresés csak a pertinens szavak egy tételen belüli együttes előfordulására irányult. A keresési eredmények tanulságosak: volt olyan keresés, amelyben a válaszok 60%-a bizonyult érvénytelennek, és volt olyan, amelyben mintegy 24% volt az érvénytelen.”

J. C. Gardin is megállapítja, hogy „...ha ugyanabban a tárgykörben a kereséskor a deskriptorlánc deskriptora között nem használtak szintaktikai relációkat, a hamis találatok száma jelentősen megnőtt, azaz lényegesen csökkent a relevancia”. In: Gardin, J. C.: SYNTOL. – New Brunswick (N. Y.): State University of Rutgers, Graduate School of Library Science, 1965. p. 54.

33 Ez a megkülönböztetés nagyon hasonlít ahhoz, ahogy Sayers különbözteti meg a „belső” és „külső” formákat. In: Mills, J.: A modern outline of library classification. – London: Chapman Hall, 1960. p. 35.

például a nyelv jelét a közvetlen felosztás helyén használnánk.) Ám a legjelentősebb előrelépést az jelentené, ha Vickery javaslatának megfelelően a kettőspontot a relációjelek nagyobb választéka váltaná fel.

A különböző megvizsgált kategóriák és relációk mindaddig makacsul ellenálltak minden összevetési kísérletnek, amíg fel nem fedeztem, hogy némelyik a „dolgok jellemzői” általános csoportjába tartozik, mások a „dolgok közötti kapcsolatok”³⁴ általános csoportjának tagjai, végül vannak olyan tulajdonságok (vagy éppen kifejezések), amelyek mindkettőben előfordulnak.

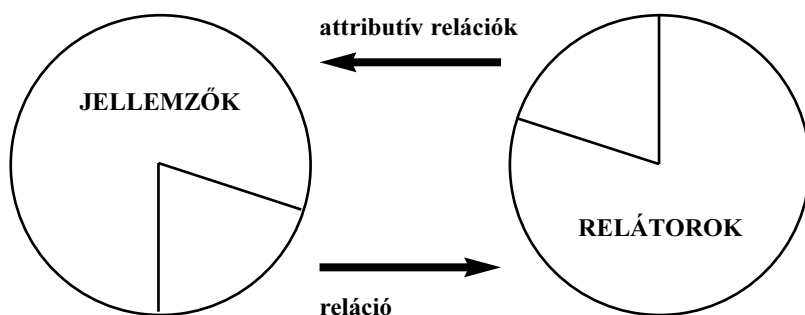
	LOGIKAI	DOKUMENTÁCIÓS
konjunkció, „szorzat”	:	
diszkonjunkció, „összeg”	+	+
kiterjesztés	/	
összetétel	,	
csoportosítás		[]
nyelv	=	=
forma		(0)
hely	()	
etnikum	(=)	
idő	” ”	
szempont	.00	
kiegészítő szempont	–	

1. ábra

Kialakult hát egy általános modell, a circulus vitiosusra (afféle ördögi körre) emlékeztető valami (2. ábra).

Az idézett részlet azután került a kezembe, hogy a rendszer végső formáját (5–7. ábra) kidolgoztam, de világos, hogy ugyanazt a szándékot tükrözi, amely engem vezérelt.

³⁴ Ez a két típus megfelel annak, amit divatosan „szerepjelölőnek” és „kapcsolatjelölőnek” neveznek. Gardin az egyszerű szerepjelölők használatakor fellépő zavarokról írva megjegyzi: „Jobb megoldás, ha a szerepjelölőket teljesen mellőzzük és a kapcsolatjelölők feladatkörét úgy bővítjük ki, hogy a szerepjelölőkkel együtt kifejezett információt egyedül is közvetítsék.” In: Gardin, J. C.: SYNTOL, p. 27.



2. ábra

A tanulmányozott kategória- és relációtáblázatokat a 3. ábrán soroljuk fel (ez a felsorolás volt az első lépés a végső relációrendszer felé).

A 3. ábrán bemutatott általános kategóriák közül kötetünkben *Eric de Grolier* részletesen elemzi *Perry* és *Kent* szemantikai kódjait, William J. Hutchins pedig *Perry* és *Kent* kódjain kívül még az EJC-tezaurusz, a SYNTOL és Jason L. Farradane kategóriáit, továbbá a második kötetben szereplő *Brian C. Vickery*³⁵ az előbbieken kívül még *Costello–Wall*, *Kervégant* és mások kategóriáit is.

ARISZTOTE- LÉSZ	LULLUS	KANT	MILLS	COSTEL- LOWAL	EJC-TEZAU- RUSZ
szubsztanciájá- rulék (akci- dencia)	általános kérdések	viszonyítási elvek	menyiség egység	egész dolog	főtéma
menyiség	valószínűség	különbözőség	sokaság	fajták	nyersanyag
minőség	meghatározás	összhang	mindenség	részek	termék
összefüggés	alakyszerűség	ellentét	minőség	anyagok	melléktermék
hely	méret	kezdét	realitás	anyagok	alkalmazás
idő	minőség	közép	negáció	termék	környezet
helyzet	időbeliség	vég	limitáció	anyagok	ok
állapot	térbeliség	többség	viszony	anyagok	hatás
hely(zet)	modalitás	egyenlőség	inherencia/ /szubsziszten- cia	anyagok	passzív hor- dozó,
cselekvés	instrumentali- tás	kisebbség	okság/füg- gőség	anyagok	hely(zet)
(el)szenvedés			közösség	anyagok	eszköz
			modalitás	anyagok	bibliográfiai
			valószínű- ség/lehetet- lenség	anyagok	adat
			létezés/nemlé- tezés	anyagok	
			szükségszerű- ség/véletlen	anyagok	

Az ábra folytatódik!

35 In: Varga Dénes: A dokumentáció nyelvészeti kérdései I. Szemelvénygyűjtemény. – Budapest : OMKDK, 1966. p. 24–60. Eredeti: 4. Descriptor languages. In: On Retrieval System Theory. – London: 1960. p. 23–57.

PERRY-KENT (WRU-KÓD)	PAGES	LEROY-BRAF- FORT	KERVÉGANT	GARDIN	FARRADANE	
fajta	<i>rend általában</i>	cselekvés	:	→ kapcsolat ált.	alany	együttes jelenlét
tartalmazás	egyenlő	összefüggés	1	→ tartozéka	tárgy	öntevékenység
hozzátartozásössz-	megelőző	cél	11	→ generikus	minősítő	asszociáció
szesség	közbenső	hely	12	→ partitív	hely	egyenérték
eredmény, tárgy,	első	eszköz	13	→ eleme	eszköz	dimenzionalitás
cél	utolsó	eredmény	14	→ tulajdonsága		tartozás vmihez/-
befolyás, hatás	<i>meghatározó</i>		141	→ fizikai	SYNTOL	be
eszköz, megmun-	ok		142	→ kémiai	<i>szavak</i>	megkülönböztetés
kálás	okozat		143	→ biológiai	predikátumok	cselekvés vmin
tagadás	forrás; eredet		15	→ képessége;	entitások	okság, függés
jellemző	elnyomás; sé-			→ adottsága	állapotok	
hasonlóság, mo-	relem		2	→ folyamata	tevékenysé-	
dell	vonatkoztató-		21	→ tevékenysége	gek	
	si keret		211	→ kedvező		
	<i>valós</i>		212	→ kedvezőtlen	SYNTOL	
	egyidejű		2121	→ fékező	<i>relációk</i>	
	eszköz		2122	→ gátló	koordinatív	
	határ (korlát)		2123	→ romboló	konsekutív	
	segítség		21	← interakció	asszociatív	
	ellátás; tovább-		211	← kedvező	predikatív	
	bítás (átvitel)		212	← kedvezőtlen		
	verseny		22	→ általa kiváltott		
	agresszió			művelet		
	támadás		3	→ függősége		
	ellenállás		31	→ oka		
	<i>képesség</i>		32	→ eredete		
	kiemelkedő		33	→ feltétele		
	képesség		31	← korrelációja		
	átlagos képes-		32	← asszociációja		
	ség		33	← kombinációja		
	gyenge ké-		4	→ orientációja		
	pesség		41	→ szempontja		
	<i>párja (kölcsö-</i>		42	→ alkalmazása		
	<i>nös megfele-</i>		43	→ felhasználása		
	<i>lése)</i>		5	→ egybevethető-		
	<i>fordítottja</i>			sége		
			51	→ párhuzama;		
				→ analógiája		
			52	→ különbözősége		
			521	→ eltérése		
			522	→ ellentéte		
			0	→ a reláció		
				tagadása		

3. ábra

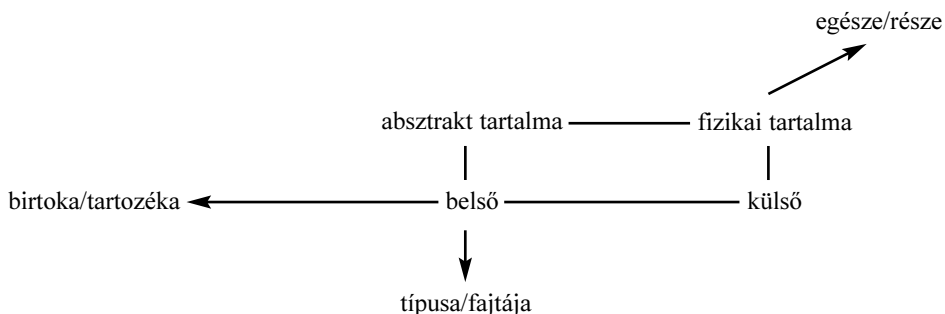
III.

Ha – lemondva arról a feltevésről, hogy a relátor kategoriális természetű (különféle jelentésű) lehet, mert így elkerülhető a megfelelő és használható relációk közel teljes explicit felsorolása mint Farradane operátorai és Gardin szintagmái esetében), amelyek inkább a kézi, mint a gépi keresőrendszereknek felelnek meg – megpróbáljuk eme táblázatok általános vázlatát elkészíteni, az alábbi (példákkal illusztrált) felsorolás tartalmazza véleményem szerint a legfontosabb típusokat:

- a) elhelyezése (korábbi..., kevesebb..., kisebb...)
- b) determináltja (okozója..., előidézője..., korlátozója...)
- c) jellemzője (ismertetőjegye...)
- d) kölcsönhatása (eltérése..., összhangja..., utánzója...)
- e) belefoglalása [absztrakt–generikus tartalma ill. konkrét–fizikai tartalma] (fajtája..., része...)
- f) logikai összefüggése (tagadása..., párja (kölcsönös megfeleltetése)..., fordítottja...)

Minden esetben felfedezhető egy általánosan alkalmazható felosztás:

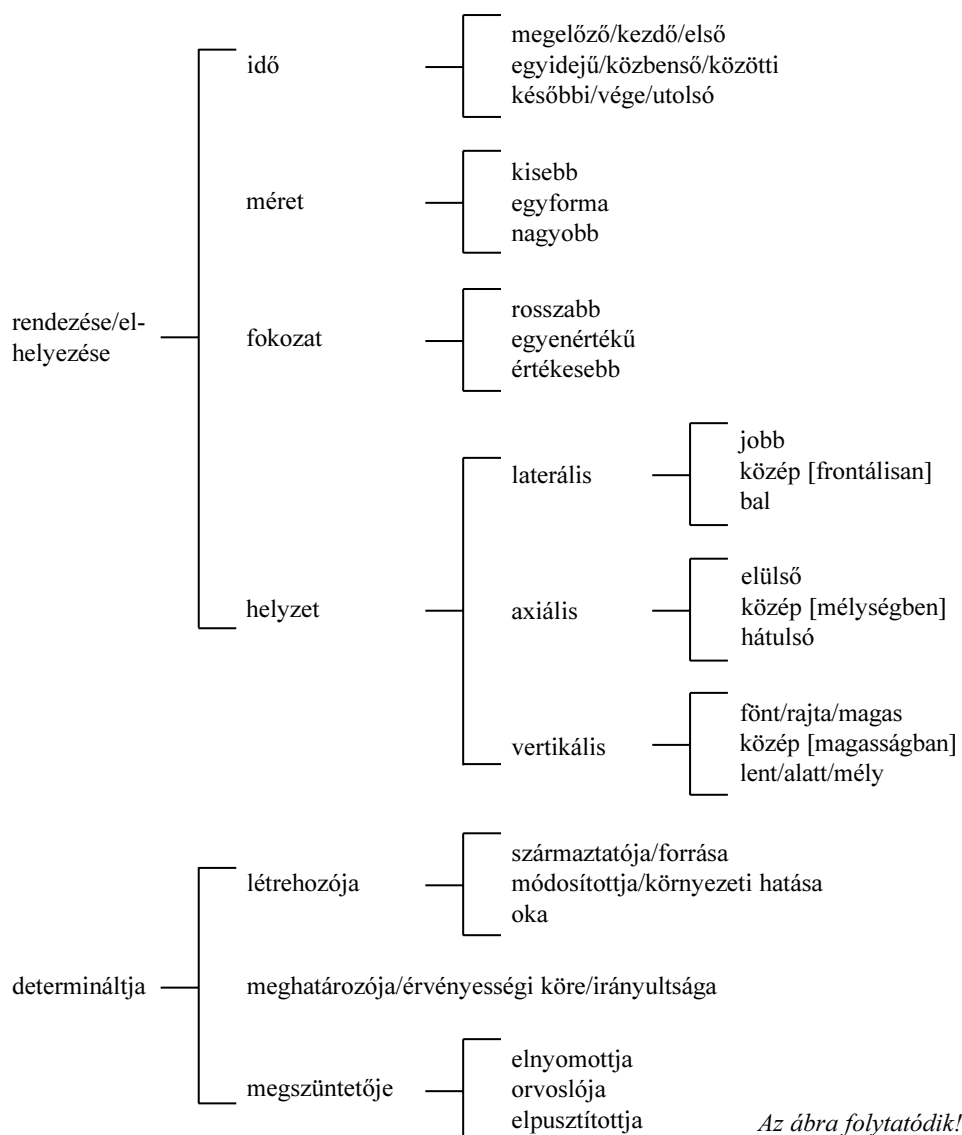
- a) átlag+szélsőségek, különféle altípusokban (idő: egyidejű, korábbi, későbbi; méret: méretazonos, kisebb, nagyobb; mérték: egyenrangú, alacsonyabb rendű, magasabb rendű; helyzet: oldalsó, tengelyirányú, függőleges; mindegyik triádokba – hármasokba – rendezve);
- b) a kedvezőtől a kedvezőtlen felé való irányultság szerint rendezett hármas: lehetőség, meghatározás, megszüntetés;
- c) a jellemzők – a tulajdonságok – kategóriái itt a relációk „szférájába” kerülnek; ennek fordítottja történik a „relációknál” (lásd a 2. ábrát);
- d) a kedvezőtől a kedvezőtlen felé irányultság szerint elrendezett hármas: összhang, különbség, ellentét;
- e) a „fajtája/része” és „belső/külső” szempontok metszetéből a 3a. ábrán látható négyzet és belőle eredő relációk alakulnak ki;
- f) tekintsünk el a „képes valamire” (meglehetősen önkényes) hármastól, amelyről talán be lehetne bizonyítani, hogy az összes altípust típusokba egyező alapstruktúra.³⁶



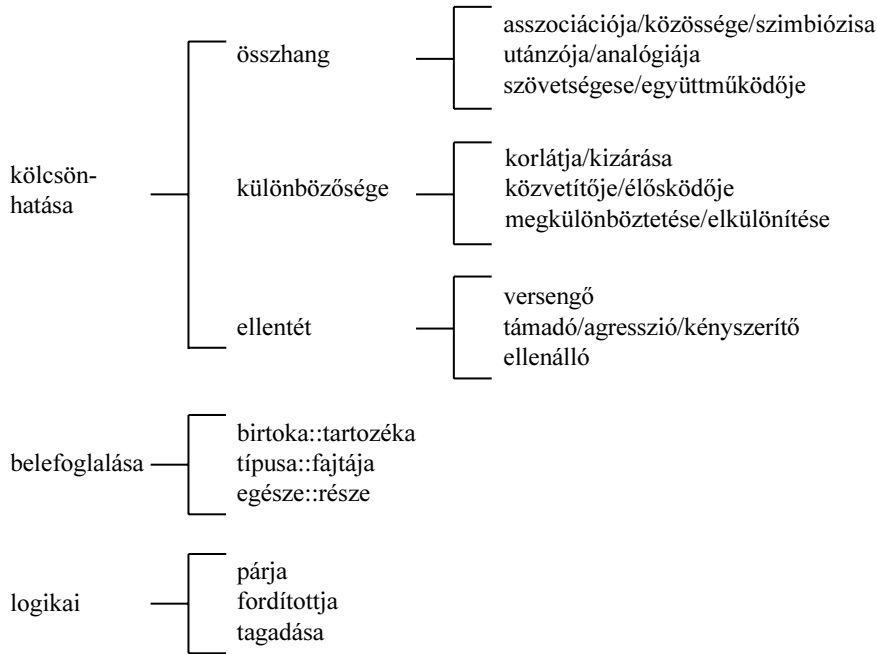
3a. ábra

³⁶ Lásd a IV. részt.

Bár sem *Pages*, illetve *Kervégant* alapos felosztásait, sem Farradane és Gardin izgalmas, tetszés szerinti szövegösszefüggések (szintaktikai relációk) jelölését biztosító módszereit nem kívánom lebecsülni, mégis úgy gondolom, hogy a relációk átfogóbb és rendszeresebb levezetésére van szükség. De – a végső rendezéshez vezető második lépésként – előbb bemutatom a 3. ábrán még pusztán egymás mellé helyezett táblázatok félig rendszerezett változatát, amely az összes relációt tartalmazza (4. ábra).



Az ábra folytatódik!



4. ábra

IV.

Könnyűszerrel felfedezhetjük ennek a rendszernek a helyi hibáit, ám magának a rendszerezésnek a helyesbítése korántsem ilyen egyszerű dolog. Miközben a rendszerezés helyesbítésének módján törtem a fejem, úgy tűnt, hogy az egész táblázatot áthatja a hármas relációrendezettség (például a legalapvetőbben Raimundus Lullus viszonyítási elveiből származó három „interaktív” – „kölcshatást képviselő” – „összhang, különbség, ellentét” kifejezésben). Ugyanerre már utaltunk a „párja, fordítottja, tagadása”³⁷ logikai kifejezések kapcsán.

Kiderült, hogy az általános fogalmi kategóriák rendszerezési elvét semmiképpen sem lehetett a rendszer egészére kiterjeszteni, amíg fel nem fedez-

³⁷ E triád még általánosabb kifejezése lehetne az „igenlő ellentéte, ellentmondása”; de az „igenlő” valójában nem reláció, hanem sokkal inkább jellemző és ez érvényes arra is, hogy „tagadó”.

tük, hogy a „determináltja” reláció hármas felosztása kizárólag aktív terminusokból áll, akárcsak a további elágazások. Ha a passzív determinációt is fel akarjuk venni a felosztáshoz, szükség lesz a „kölcönhatása” determinációra is. Főosztályaink így a következők lettek: „elhelyezése, determináltja, belefoglalása”, és „logikai összefüggése”. Amennyiben e négy közül bármelyik egybeág azzal, amit a másik három képvisel együttesen, akkor tökéletes hármas-triád alakítható ki. Ez az új kísérlet nem elvonatkoztató (mint amilyen az 5. ábrán látható), nem is felsoroló (mint amilyen a 3. ábrán látható), hanem rendszerező, tehát ez a harmadik és egyben utolsó lépés a kívánt rendszer kidolgozásában. Elsőként a logikai relációkat választottuk ki az összes többivel való összevetésre. Ezek a következőképpen elégitik ki az igényeket:

A „párja” („kölcönös megfelelése”, „reciprocitás”) valódi reláció (bár a „megerősítés” – „affirmáció” – inkább csak tulajdonság lehetne) és a három fennmaradó taggal összevetve világossá válik, hogy sok közös jellemzője van a „befoglalása” („szubszumció”) relációval: mindkettő olyan relációra vonatkozik, amelyben a totalitás totalitásként jelenik meg, elemeit magába rejtve.

A „fordítottja” („konverzió”) relációban viszont a totalitás úgy jelenik meg, mint eme totalitás elemeinek egymással való kapcsolata: ez a „determináltja” relációtípusnak felel meg, amely az „akció/visszahatás/ passzivitás” hármaszt hívja elő.

Az „ellentmondása” reláció (vagy a „jellemző” kategóriának megfelelő formája, a „tagadó”) az „elhelyezése” relációtípusnak felel meg, amennyiben az, ami elrendezett, ellentétes a totalitás összefoglaló („szubszumáló”) fogalmával (vagy legalábbis a legtávolabb áll attól).

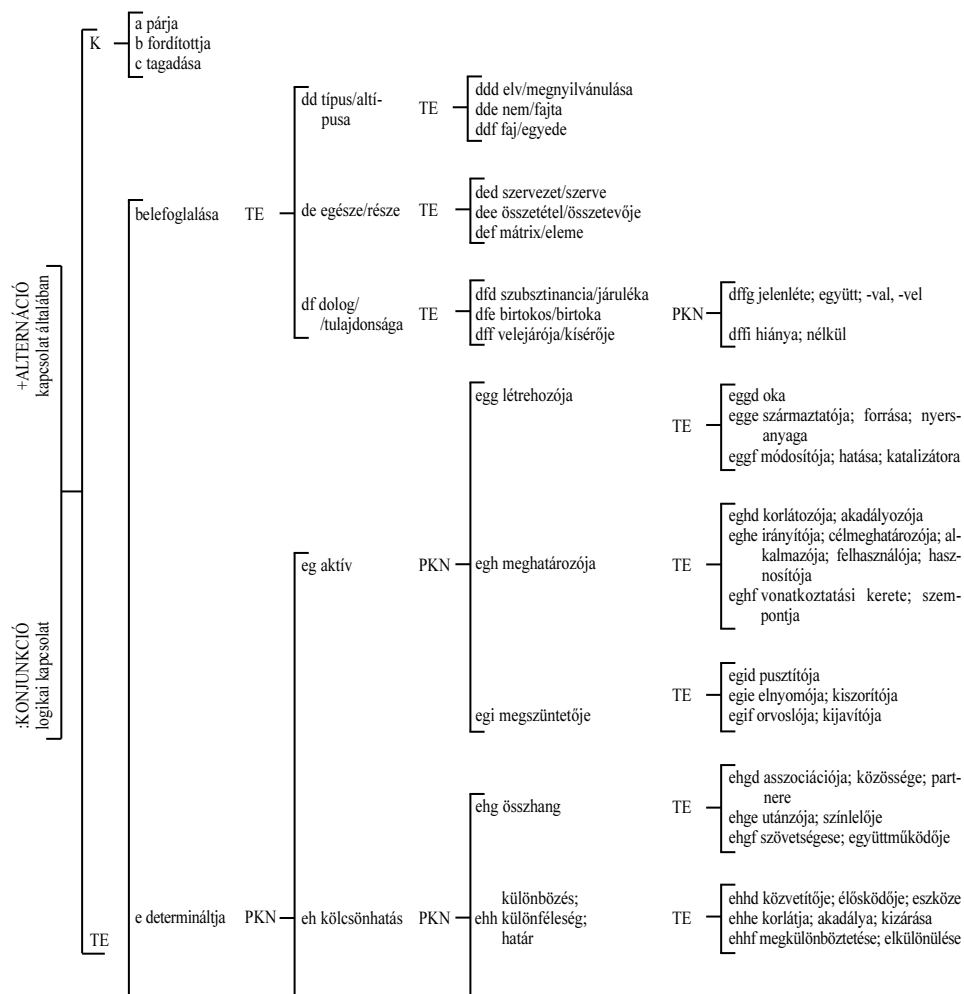
A második rész óta nem tárgyalt kategóriák („jellemzője” relációk), itt – ahol helyesnek látszott a felvételünk – ismét szerepelnek. Általában bármely reláció jellemzővé (kategóriává) alakítható, ha eléje teszünk mondjuk egy pontosvesszőt³⁸.

Megjegyzendő, hogy a jelzetrendszer képzéséhez használandó szimbólumok – gyökök – száma 9, tehát a jelzetek könnyen kifejezhetők számokkal, ha természetes nyelven alapuló osztályozási rendszerrel együtt kívánjuk őket használni; én magam betűket használtam, hiszen ezek a numerikus ETO-számokkal a legjobban kombinálható szimbólumfajták³⁹.

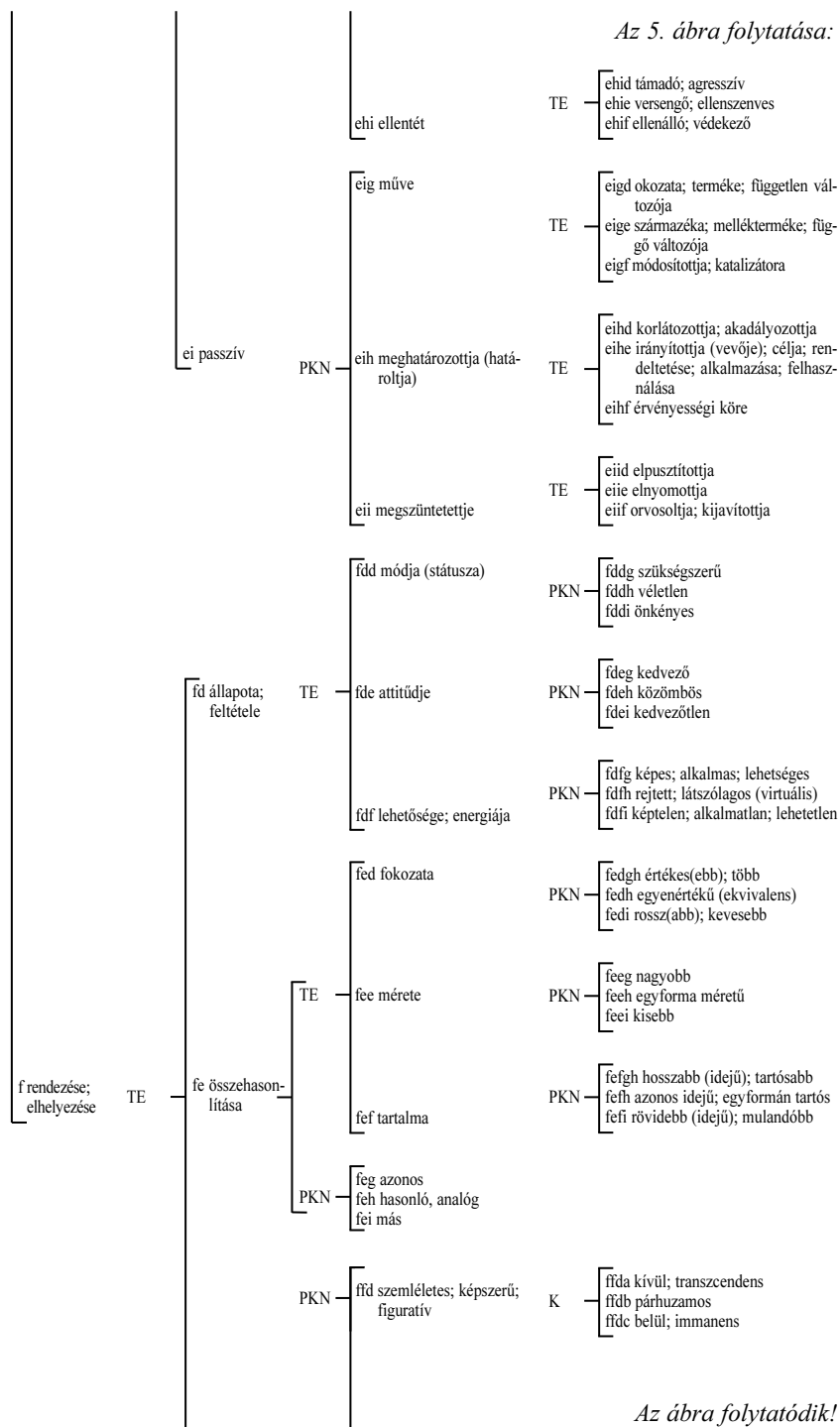
38 Az ilyen „jellemzőként” felfogott – jelzői – alkalmazás helyét és módját a mindenkori módosítandó jelzetre vonatkozó megállapodásnak kell szabályoznia; mindazonáltal a további példákban tartózkodunk az ilyen jellegű alkalmazástól, tehát a konvencióalkotástól is.

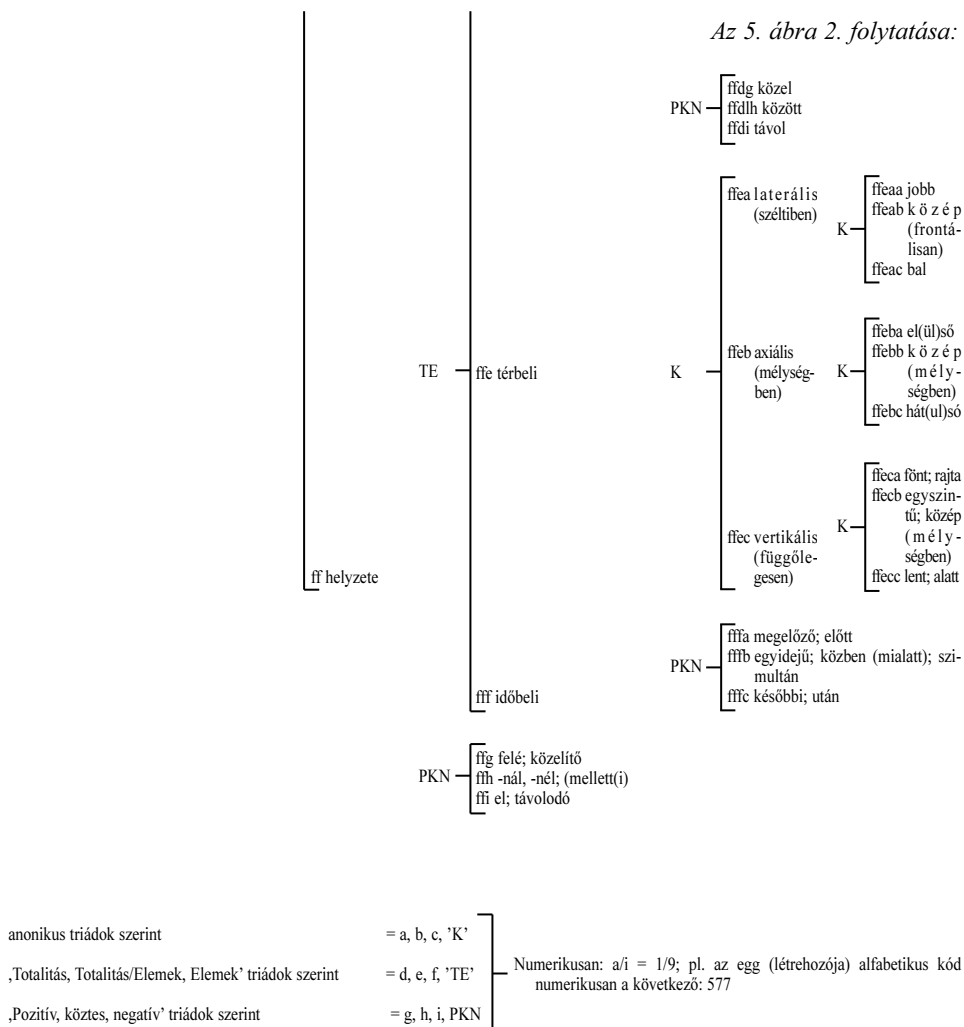
39 Mint korábban már említettem, az általam ismertetett rendszer arra való, hogy összetett osztályozó rendszerre támaszkodva, komplex (a szintaktikai összefüggéseket is tartalmazó) osztályokat képviselő strukturált jelzeteket alakíthassunk ki, a jelzeteléshez pedig legalább három forma közül választhassunk: (a) írásjelek, (b) betűk, (c) számok. Az elsővel próbálkoztunk, de olyan bízarr eredmények születtek, amelyek a kézi – vizuális – keresést nagyon megnehezítették volna. Ezért maradunk a betű (a–i) vagy szám (1–9) kombinációk mellett.

Felhívom a figyelmet arra is, hogy minden triádban látható a felosztás szempontja is. Az átgondolt, szisztematikus kifejtésre (akárcsak a szó szerinti fordításra) jellemző, hogy visszafordítható a forrásnyelvre. Reméljük ez a tulajdonság felismerhető az 5. ábrán.



Az ábra folytatódik!





5. ábra

Azt is érdemes még megjegyezni, hogy – bár a rendszer a 3. ábrán szereplő szinte valamennyi fogalmat tartalmazza és még az egyszerű tulajdonságokat is balról–jobbra értelmezendő relációkként tüntettük fel – a „minőség” és a „mennyiség” konkrétan nem szerepelnek az eredményül kapott, meglehetősen szerteágazó felsorolásban, csak általánosságban: Ranganathan szavaival élve csak a fazetták, nem pedig az összes fókusz látható.

A 6. ábrán a relációk szisztematikusan (hierarchikus) rendezve, a 7. ábrán pedig a mechanikusan (betűrendbe) rendezve láthatók.

+	ALTERNÁCIÓ, kapcsolat általában	ehid	támadó; agresszív
:	KONJUNKCIÓ, logikai kapcsolat	ehie	versengő; ellenszenves
a	párja	ehif	ellenálló; védekező
b	fordítottja	ei	passzív
c	tagadása	eig	műve
d	belefoglalása	eige	származéka; mellékterméke; füg-
dd	típus/altípusa		gő változója
ddd	elv/megnyilvánulása	eigd	okozata; terméke; független vál-
dde	nem/fája		tozója
ddf	faj/egyede	eigf	módosítottja; katalizátora
de	egésze/része	eih	meghatározottja (határozottja)
ded	szervezet/szerve	eihd	korlátozottja; akadályozott-
dee	összetétel/összetevője		ja
def	mátrix/eleme	eihe	irányítottja (vevője); célja; rendeltetése; alkal-
df	dolog/tulajdonsága		mazása; felhasználása; felhasználtja
dfd	szubsztancia/járléka	eihf	érvényességi köre
dfe	birtokos/birtoka	eii	megszüntettetje
dff	velejárója/kísérője	eiid	elpusztítottja
dffg	jelenléte; együtt; -val, -vel	eiie	elnyomottja
dffi	hiánya; nélkül	eiif	orvosoltja; kijavítottja
e	determináltja	f	rendezése; elhelyezése
eg	aktív	fd	állapota; feltétele
egg	létrehozója	fdd	módja (státusza)
eggd	oka	fddg	szükségyszerű
egge	származatója; forrása;	fddh	véletlen
	nyersanyaga	fddi	önkéntes
eggf	módosítója; hatása; katalizátora	fde	attitűdje
egh	meghatározója	fddeg	kedvező
eghd	korlátozója; akadályozója	fdeh	közömbös
eghe	irányítója; célmeghatározója; al-	fdei	kedvezőtlen
	kalmazója; felhasználója; haszno-	fdf	lehetősége; energiája
	sítója	fdfg	képes; alkalmas; lehetséges
eghf	vonatkoztatási kerete; szempontja	fdfh	rejtett; látszólagos (virtuális)
egi	megszüntetője	fdfi	képtelen; alkalmatlan; lehetetlen
egid	pusztítója	fe	összehasonlítása
egie	elnyomója; kiszorítója	fed	fokozata
egif	orvoslója; kijavítója	fedg	értékes(ebb); több
eh	kölcsönhatás	fedh	egyenértékű (ekvivalens)
ehg	összhang	fedi	rossz(abb); kevesebb
ehgd	asszociációja; közössége; partnere	fee	mérete
ehge	utánzója; színlelője	feeg	nagyobb
ehgf	szövetséges; együttműködője	feeh	egyforma méretű
ehh	különbözés; különféleség; határ	feei	kisebb
ehhd	közvetítője; elősködője; eszköze	fef	tartama
ehhe	korlátja; akadálya; kizárása	fefg	hosszabb (idejű); tartósabb
ehhf	megkülönböztetése; elkülönülése	fefh	azonos idejű; egyformán
ehi	ellentét		tartós

fefi	rövidebb (idejű); mulandóbb	ffeac	bal
feg	azonos	ffeb	axiális (mélységben)
feh	hasonló; analóg	ffeba	el(ül)ső
fei	más	ffebb	közép (mélységben)
ff	helyzete	ffebc	hát(ul)ső
ffd	szemléletes (képszerű); képzetes; figuratív	ffec	vertikális (függőlegesen)
ffda	kívül; transzcendens	ffeca	fönt; rajta
ffdb	párhuzamos	ffecb	egyszintű
ffdc	belül; immanens	ffecc	lent; alatt
ffdg	közel	fff	időbeli
ffdi	távol	fffa	megelőző; előtt
ffdlh	között	fffb	egyidejű; közben (mialatt); szimultán
ffe	térbeli	fffc	későbbi; után
ffea	laterális (széltiben)	ffg	felé; közelítő
ffea	jobb	ffh	-nál, nél; mellett(i)
ffeab	közép (frontálisan)	ffi	el; távolodó

6. ábra

ffh	-nál, nél	eihe	célja
dffg	-val, -vel	eghe	célmeghatározója
ehid	agresszív	e	determináltja
ehhe	akadálya	df	dolog/tulajdonsága
eghd	akadályozója	de	egésze/része
eihd	akadályozottja	ddf	egyed/faja
eg	aktív	fedh	egyenértékű (ekvivalens)
fecc	alatt	feeh	egyforma méretű
fdfg	alkalmas	fefh	egyformán tartós
fdfi	alkalmatlan	fffb	egyidejű
eihe	alkalmazása	ffecb	egyszintű;
eghe	alkalmazója	dffg	együtt
fd	állapota	ehgf	együtműködője
+	ALTERNÁCIÓ, kapcsolat általában	fedh	ekvivalens
dd	altípus/típusa	ffi	el
feh	analóg	ffeba	el(ül)ső
ehgd	asszociációja	def	elem/mátrixa
fde	attitűdje	TE	elemek; totalitás/elemek, elemek triádok
ffeb	axiális (mélységben)	f	elhelyezése
feg	azonos	ehhf	elkülönülése
fefh	azonos idejű	ehif	ellenálló
ffeac	bal	ehie	ellenszenves
d	belefoglalása	ehi	ellentét
ffdc	belül	egie	elnyomója
dfe	birtok/birtokosa	eiie	elnyomottja
dfe	birtokos/birtoka	ehhd	élősködője

fffa	előtt	fffc	későbbi
eiid	elpusztítottja	fedi	kevesebb
ddd	elv/megnyilvánulása	egif	kijavítója
fdf	energiája	eiif	kijavítottja
fedg	értékes(ebb)	feei	kisebb
eihf	érvényességi köre	dff	kísérő/velejárója
ehhd	eszköze	egie	kiszorítója
ddf	faj/egvede	ffda	kívül
dde	faj/neme	ehhe	kizárása
ffg	felé	:	KONJUNKCIÓ, logikai kapcsolat
eihe	felhasználása	ehhe	korlátja
eghe	felhasználója	eghd	korlátozója
eihe	felhasználtja	eihd	korlátozottja
fd	feltétele	eh	kölcsönhatás
ffd	figuratív	fffb	közben (mialatt)
fed	fokozata	ffdg	közel
b	fordítottja	ffg	közelítő
egge	forrása	ffeab	közép (frontálisan)
ffeca	főnt	ffebb	közép (mélységben)
eigd	független változója	fdeh	közömbös
eige	függő változója	ehgd	közössége
ffebc	hát(ul)só	ffdlh	között
feh	hasonló	PKN	Köztes; pozitív, közte, negatív triádok
eghe	hasznosítója	ehhd	közvetítője
ehh	határ	ehh	különbözés
eih	határozottja	ehh	különbőzés
eggf	hatása	ffea	laterális (széltiben)
ff	helyzete	fdfh	látszólagos (virtuális)
dffi	hiánya	fdfi	lehetetlen
fefg	hosszabb (idejű)	fdf	lehetősége
fff	időbeli	fdfg	lehetséges
ffdc	immanens	ffecc	lent
eghe	irányítója	egg	létrehozója
eihe	irányítottja (vevője)	:	logikai kapcsolat, KONJUNKCIÓ
dfd	járulék/szubsztanciája	fei	más
dffg	jelenléte	def	mátrix/eleme
ffea	jobb	fffa	megelőző
K	Kanonikus triádok	egh	meghatározója
+	Kapcsolat általában, ALTERNÁCIÓ	eih	meghatározottja (határozottja)
eggf	katalizátora (módosítója)	ehhf	megkülönböztetése
eigf	katalizátora (módosítottja)	ddd	megnyilvánulás/elve
fdeg	kedvező	eii	megszüntettetje
fdei	kedvezőtlen	egi	megszüntetője
fdfg	képes	eige	mellékterméke
ffd	képszerű	ffh	mellett(i)
fdfi	képtelen	fee	mérete
ffd	képzetes	fffb	mialatt

fdd	módja (státusza)	egge	származtatója
eggf	módosítója	ffd	szemléletes (képszerű)
eigf	módosítottja	eghf	szempontja
feff	mulandóbb	ded	szerv/szervezete
eig	műve	ded	szervezet/szerve
feeg	nagyobb	fffb	szimultán
PKN	negatív; pozitív, köztes, negatív triádok	ehge	színlelője
dffi	nélkül	ehgf	szövetséges
dde	nem/faja	dfd	szubsztancia/járuléka
egge	nyersanyaga	fddg	szükségszerű
eggd	oka	c	tagadása
eigd	okozata	ehid	támadó
egif	orvoslója	fef	tartama
eiif	orvosoltja	fefg	tartósabb
fddi	önkéntes	ffdi	távol
fe	összehasonlítása	ffi	távolodó
dee	összetétel/összetevője	ffe	térbeli
dee	összetevő/összetétele	eigd	terméke
ehg	összhang	dd	típus/altípusa
ffdb	párhuzamos	TE	totalitás, totalitás/elemek, elemek triádok
a	párja	fedg	több
ehgd	partnere	ffda	transzcendens
ei	passzív	df	tulajdonság/dolga
PKN	pozitív, köztes, negatív triádok	fffc	után
egid	pusztítója	ehge	utánzója
ffeca	rajta	ehif	védekező
fdfh	rejtett	dff	velejárója/kísérője
eihe	rendeltetése	fdhd	véletlen
f	rendezése	ehie	versengő
de	rész/egésze	ffec	vertikális (függőlegesen)
fedi	rossz(abb)	eihe	vevője
feff	rövidebb (idejű)	fdfh	virtuális
fdd	státusza	eghf	vonatkoztatási kerete
eige	származéka		

7. ábra

V.

Az alábbiakban néhány példán szemléltetjük, hogyan alkalmazhatók ezek a relációkódok az ETO számokkal együtt cikkek, könyvrészletek és könyvek osztályozására/indexelésére. (Ne feledkezünk meg arról, hogy a relátorok bármelyik osztályozási rendszerben felhasználhatók, noha azokat eredetileg az ETO-hoz és a gépi információkereséshez terveztem.)⁴⁰

A „Felhők hurrikán előtt” jelzete 551, 576 fffa 551.55 lenne. Két másik időbeli viszony is kifejezhető hasonlóan:

„Felhők a hurrikán idején” 551.576 fffb 551.55 „Felhők hurrikán után” 551.576 ffhc 551.55

Ha a „felhőket” valamilyen esetleges jellemző – mint például a „felhők sebessége” – egészíti ki a dokumentum tartalmát lerövidítve képviselő szurrogátumban (mint amilyen pl. a referátum, az annotáció vagy a cím), a relációt (mindig balról jobbra olvasva) így jelzetelhetnénk:

551.576 dfd 531.76

Ha többszörösen összetett kifejezés keletkezik, például „a felhők sebessége a hurrikán idején”, szögletes zárójellel tehető egyértelművé a szintaktikai alárendelés:

[551. 576 dfd 531.76] fffb 551.55

Egy másik kifejezés a felhők sebességének okára mutat rá:

„A felhők légköri nyomás okozta sebessége”. Jelzete:

[551.576 dfd 531.76] eigf 551.54

Vagy ha a légköri nyomás nem az ok, de valahogyan hat a felhőkre, akkor a jelzet:

[551.576 dfd 531.76] eigf 551.54

Tényleges leírási egység osztályozásakor – mint amilyen „A dokumentumok osztályozására és jelzetelésére használható általános fogalmi kategóriák vizsgálata” – először a címet kell úgy átfogalmazni, hogy az ETO számok és a relátorok megállapítása lehetővé váljék: „Általános fogalmi kategóriák alkalmazása a dokumentációban, közelebbről az osztályozásban és a jelzetadásban”:

161.1 eihe [002 ded f025.3 + 003.6]].

Még összetettebb cím lenne a „geometriai formák és egyéb ábrázolások jelzetelése, különös tekintettel az archeológiai dokumentumokra” (geometriai formák és képi elemek a jelzetelés alkalmazása ezekre) a dokumentációval összefüggésben, amelynek tárgya (célja) a régészet:

[[515+084] eihe 003.6] eifh [002 eghe 930.26]

E relátorok (és egyéb központosító módosítások) felhasználhatók a gépesített osztályozásban, indexelésben és információkeresésben, különösen akkor, ha ezekben a gépesített (és talán központosított és együttműködésen ala-

40 A felhasznált ETO számok a háromnyelvű bővített kiadásból származnak.

puló) rendszerekben különböző szinten álló intézmények dokumentumait kell meglehetősen eltérő részletességgel és mélységben, mégis összehangolhatóan osztályozni/indexelni az ETO kifejezéseivel. Az ilyen számítógépes rendszerben természetesen az is lehetséges volna, hogy összevonják a relátorokat egy kettőspontba, ha például a központi katalóguscédula ellátásához kell biztosítani a nyomtatott szurrogátumokat, vagy (mondjuk) a „determinálja” kivételével minden relátort a kettősponttal jelölnek csupán, vagy pedig a teljes relátorkódból csak két karaktert tüntetnének fel, az adott intézmény mindenkori igényeinek megfelelően.

A 8. ábrán az ETO számára javasolt átdolgozott központosítást foglaltuk össze.

	LOGIKAI JELÖLÉS	DOKUMENTÁCIÓS JELÖLÉS
konjunkció, „szorzat”	: (= a/ffi)	: belső relációkat tartalmazó, összetett csoportok összekapcsolására, melyeken belül a kettőspont vagy az a/ffi kód már előfordul
diszjunkció, „összeg”	+	! ugyanarra a bibliográfiai tételre vonatkozó, de belső relációkat nem tartalmazó összetett csoportok összekapcsolására
kiterjesztés	/	
		[] bárhol alkalmazható
nyelv	=	= =
forma		(0 befejező jel nélkül
összetétel	‘ bárhol alkalmazható	
csoportosítás		
idő	„ befejező jel nélkül	
szempont	,00 vessző jelöli a szakaszt	
kiegészítő szempontok	,0 vessző jelöli a szakaszt	

8. ábra

INGETRAUT DAHLBERG (1927), AVAGY AZ OSZTÁLYOZÁS EGYETEMESSÉGE

A filozófiát, történelmet, nyelvészetet és biológiát tanult Dahlberg az egyetemes osztályozási rendszerek összehasonlító vizsgálatával és egy ilyen rendszer készítésével jegyezte el magát. 1965-ben az Egyesült Államokban *Jean Martin Perreault*-val együtt az osztályozási rendszerekben használt relációkat tanulmányozta (ebből a munkából nőtt ki *Perreault* kötetünkben közölt írása a relátorokról). 1968–70 között a FIDD/CCC (Central Classification Committee; Központi Osztályozási Bizottság) megbízásából az ETO revíziójával foglalkozott. Legjelentősebb gyakorlati kezdeményezése a hetvenes évek első felében a Német Nemzeti Könyvtár tezauruszának tervezett elkészítéséhez fűződik: javaslatára elkészült az ismeretterületeket jelentő kifejezések (tudományok, szakterületek, tevékenységi körök) eddigi legteljesebb gyűjteménye.⁴¹

Az egyetemes osztályozási rendszerek készítési problémáival foglalkozó filozófiai doktori értekezése 1974-ben jelent meg könyv alakban, melyből a kötetünkben közölt részletek származnak. Elképzeléseit saját egyetemes rendszerében (ICC – Information Coding Classification) valósította meg; az osztályozás és indexelés általa kiadott nemzetközi bibliográfiájában⁴² ezt használja rendezőrendszereként.

A hetvenes években még részt vett a FID által kezdeményezett Broad System of Ordering (BSO; Tárgyköri Osztályozás) tervezési munkáiban. Ez volt mindmáig az utolsó – egyben nemzetközi közreműködéssel kidolgozott – egyetemes igényű osztályozási rendszer, mely a nyolcvanas években jelent meg, de már Dahlberg közreműködése nélkül.

1974-ben kezdte meg az osztályozás nemzetközi folyóiratának (International Classification) a kiadását, és megalapította az osztályozási társasá-

41 Dahlberg, I.: Die Pilotstudie DB-Thesaurus. Forschungsbericht für die Deutsche Bibliothek Frankfurt. – Eggenstein-Leopoldshafen: FIZ Energie, Physik, Mathematik GmbH, 1980. 74 p. – (BMFT–FB–ID 80–015)

A munkálatok 1974 körüli állásáról Douglas J. Foskett magyarul is megjelent tanulmányában számolt be (lásd kötetünk Foskettől szóló részét).

42 Indeks Gmbh; FID: Classification Systems and Thesauri, 1950–1982. – Frankfurt: Indeks V., 1982. XIV, 143 p. – (International Classification and Indexing Bibliography, ICIB 1.) (FID Publ. 610.)

Dahlberg, I. (Ed.): Reference Tools and Conferences in Classification and Indexing. – Frankfurt: Indeks V., 1984. 160 p. – (International Classification and Indexing Bibliography, ICIB 2.)

Dahlberg, I. (Ed.): Classification and Indexing Systems: Theory, Structure, Methodology, 1950–1982. – Frankfurt: Indeks V., 1985. 224 p. – (International Classification and Indexing Bibliography, ICIB 3.)

Az 1. kötetet ismerteti: Dienes Gedeonné: Osztályozási rendszerek és tezauruszok. In: Könyvtári Figyelő, 1984, 30. köt. 3. sz. p. 285–293.

got (Gesellschaft für Klassifikation). 1977-től kezdve a társaság évenkénti konferenciákat rendezett többnyire nemzetközi részvétellel. Ettől kezdve adta ki Dahlberg a konferenciák anyagát a „Studien zur Klassifikation (Osztályozási tanulmányok)” című sorozatban (1974 és 1989 között 19 kötet jelent meg).

A Gesellschaft für Klassifikation azon kevés szervezet közé tartozik, melynek tagjai lehetnek mind az intellektuális, mind pedig az automatikus (numerikus) osztályozással és indexeléssel foglalkozó kutatók. Más szóval ez a társaság a társadalomtudományi és természettudományi irányzatok művelőit egyesíti. Ez a ritka szimbiózis nemcsak a tudomány, de minden jel szerint a társasági tevékenység szintjén sem párosult különösebb információcserével, illetve megértéssel a két irányzat között. A Gesellschaft für Klassifikation résztvevői között idővel egyre többen lettek, akik az automatikus osztályozással és indexeléssel foglalkoztak. Ezzel párhuzamosan egyes országokban – a Gesellschaft für Klassifikationtól függetlenül – megalakultak a matematikai eszközökön alapuló osztályozás nemzeti társaságai is.

A társaságon belül az egzakt, matematikai eljárások és az inkább intellektuális, „humán” eljárások művelői közötti módszertani különbségekkel párhuzamosan egy idő után egyre több személyes, szervezeti konfliktus keletkezett Dahlberg (a társaság elnöke) és a matematikai eljárások művelői között. 1989-ben Dahlberg kivált a Gesellschaft für Klassifikationból és International Society for Knowledge Organisation (Nemzetközi Ismeretszervezési Társaság) néven új szervezetet alapított, melyben kizárólag az intellektuális eljárások művelői tevékenykednek. Ennek megfelelően változott meg folyóiratának címe is, mely „Knowledge Organization (Ismeretszervezés)” lett. Könyvsorozata az „Advances in Knowledge Organization” (Újabb eredmények az ismeretszervezésben) címen folytatódott.

Az immár Dahlberg nélküli Gesellschaft für Klassifikation elvileg ugyan továbbra is megőrizte interdiszciplináris jellegét, de az osztályozás könyvtári–bibliográfiai (társadalomtudományi) művelői jelenleg elenyésző kisebbségben vannak a matematikai alapú osztályozási eljárások művelőihez képest, ami a társaság konferenciáiról kiadott kötetekből világosan kiderül (a kiadványok a szétválás óta a „Studies in Classification, Data Analysis and Knowledge Organization” [Osztályozási, adatelemzési és ismeretszervezési tanulmányok] című sorozatban jelennek meg).

Időközben megalakult a matematikai alapú osztályozási eljárások nemzetközi szervezete is (International Federation of Classification Societies), melyből már teljesen hiányzanak mind a filozófiai, mind a fogalomelméleti, mind a könyvtári, dokumentációs és bibliográfiai osztályozás művelői.

Az osztályozás egyetemessége helyett ma speciális szakterületek kialakulásának lehetünk tanúi. Ezek – az osztályozási eljárások, az alapul vett eszközök szempontjából – nagyjából a következők:

- A jórészt valószínűség-számításon alapuló (automatikus, illetve statisztikai eszközöket használó) osztályozás és adatelemzés.
- A nagy mértékben számítástechnikai és algebrai eszközöket használó fogalomelmélet különféle iskolái, körei és konferenciái.
- Filozófiai tudomány- és fogalomelmélet.

E szakterületek résztvevői részben egymástól függetlenül, ritkán egymással kölcsönhatásban folytatják kutatásaikat és rendezik meg konferenciáikat. A könyvtári, bibliográfiai és dokumentációs osztályozás művelői ezekről a területekről jórészt kiszorultak, a biológiai, pszichológiai, szociológiai és kereskedelmi (áru-/termék-) osztályozókhoz hasonlóan legfeljebb mint az előbbi három főbb eljárás valamelyikének alkalmazói jelennek meg. Rájuk saját szűkebb munkaterületük gyakorlati feladatai várnak. Ezek megoldása egyre kevésbé választható el az on-line információkeresés problémáitól. A tudományok és a fogalmak egyetemes rendszerének kérdése – legalábbis egyelőre – lekerült a napirendről.

Magyarul még az alábbi művei jelentek meg:

1. Az ETO újjáalakításának lehetőségei

In: Könyvtári Figyelő, 1972, 44. évf. 4. sz. p. 412–428.

Eredeti: Möglichkeiten einer Neugestaltung der DK. In: Nachrichten für Dokumentation 1970, Vol. 21, No. 4, p. 143–151.

Saját osztályozáselméleti felismerései alapján konkrét javaslatokat fogalmaz meg az ETO táblázatainak átalakítására. Javaslatait 1978-ban az egyetemes osztályozási rendszerekről és az ETO reformjáról tartott konferencián is megismételte.

2. Osztályozáselmélet tegnap és ma

In: Tudományos és műszaki tájékoztatás, 1976, 24. évf. 2. sz. p. 85–90.

Eredeti: Classification theory, yesterday and today. In: International Classification 1976, Vol. 3, No. 2, p. 85–90.]

A szempont szerinti – fazettás – osztályozás történeti előzményeinek (*Ampere, Bliss*) tárgyalása után részletesen foglalkozik *Ranganathan* legfontosabb felismeréseivel és befolyásával a 2. világháború utáni első három évtized osztályozásra. Ezekben az évtizedekben a kutatások középpontjában a fogalmi összefüggések szintaktikai szemantikai vizsgálata állt és az a lehetőség, hogy egységes, az egyetemes osztályozási rendszerek készítését megalapozó fogalomelmélet dolgozható ki.

3. Ismeretszervezés a kilencvenes években: alapok, problémák, célok

In: Tudományos és műszaki tájékoztatás, 1991, 38. évf. 11. sz, p. 470–474.

A számítástechnika az ismeretek formai megjelenését, csomagolását állítja az előtérbe; ezért háttérbe szorult az ismeretek tartalmának kérdése, noha maguk a számítógépes rendszerek ismereteink alapegységeire, a fogalmakra épültek. Az ismeretszervezés feladata, hogy ezeket az egységeket megállapítsa, megvizsgálja, definiálja, szabványos, tárolásra alkalmas formába öntse. Az ismeretszervezési tevékenységek céljai pedig: az együttműködés javítása minden szinten, a közös ismeret adatbázis létrehozása, az ismeretszervezés, osztályozás együttesen kialakított elképzeléseken nyugvó oktatása.

Az ismeretek egyetemes rendjének alapjai

Az egyetemes osztályozási rendszer kérdései és lehetőségei⁴³

***Előszó*⁴⁴**

[...]

Abból indultunk ki, hogy az egyetemesség fogalma viszonylagos – ismeretszintenként változhat –, hiszen egyetemes enciklopédiákból tájékozódunk

43 Grundlagen universal Wissensordnung : Probleme und Möglichkeiten eines universalen Klassifikationssystems des Wissens / Ingetraut Dahlberg. – Pullach b. M. : V. Dokumentation, 1974. XVIII, 366 p. – (DGD–Schriftenreihe Band 3) p. VI–VII, 4–29, 80–83, 100–109.

44 Vorwort. In: Grundlagen universal Wissensordnung, p. VI–VII.

és egyetemes bibliográfiákat használunk, miközben fel se tételezzük, hogy az összes részletkérdést tartalmazzák.

Továbbá abból indultunk ki, hogy az „ismeret” fogalmak segítségével reprezentálható, a fogalmak nyelvi formában kifejezhetők és már magának a fogalom tartalmának – tehát ismertetőjegyeinek – ismerete is „tudást” („ismeretet” a már tudottól: „tudomással bírás”) képvisel.⁴⁵ A fogalmak ezért ismeretrendszerek építőköveinek vagy elemeinek tekinthetők. Strukturált – szerkezetet alkotó – ábrázolásuk eredményei a fogalmi rendszerek; ha közös ismertető jegyeik alapján összefogjuk őket, osztályozási rendszerek keletkeznek.

Az alapelvek kidolgozásával egyidejűleg az „osztályozás” fogalmi körét is körvonalazni kellett, ami együtt járt a hozzátartozó ismeretterület megalapozásával. Eme ismeretterület központi jelensége a fogalom, az ismertetőjegyeivel és sokrétű kapcsolat lehetőségeivel együtt, módszere pedig a fogalmak/elemek szisztematikus – rendszerező, rendszert alkotó – elemzésének elvein és az adott összesség osztályt alkotó ismertetőjegyeinek meghatározásán alapul, mégpedig abból a célból, hogy fogalmi rendszert állítsanak elő. Ennek az ismeretterületnek a feladata pedig az, hogy a felállított fogalmi rendszerhez mindenfajta elem adekvát hozzárendelésének, besorolásának elveit megszabja.

[...]

„Úgy vélem, hogy legalább egy olyan filozófiai kérdés létezik, amely minden gondolkodó embert érdekel. Ez a kozmológia (a világrend) problémája – önmagunk megértésének a problémája is, akik ehhez a világhoz tartozunk és tudásunk megértésének problémája is.”⁴⁶

*1. Bevezetés a problémakörbe. Általános kérdések*⁴⁷

1.3 A FELVÁLLALT FELADAT KÉRDÉSESSÉGE

E munka célja egyrészt, hogy rávilágítson azokra a tényekre, melyek az eddigi egyetemes osztályozási rendszerek hibáit okozták, másrészt pedig, hogy megfogalmazza azokat az elveket, melyek segítségével egyetemes osztályozási rendszer megvalósításában tapasztalt eddigi nehézségek áthidalhatók és ilyen osztályozási rendszer elkészíthető.

⁴⁵ Lásd még az 1.4.2 fejezet 3. pontját (a szerk.)

⁴⁶ Karl Popper: Logik der Forschung. [A kutatás logikája.] – 4. Aufl. Tübingen: J. C. B. Mohr, 1971. p. XIV.

⁴⁷ Allgemeines zur Einführung in den Problemkreis. In: Grundlagen universaler Wissenschaftsordnung, p. 4–29.

Ha valaki a mai állandóan változó, eseményekkel és információkkal túlsúlyos világban egyetemességre törekszik, az meglehetősen ostoba színben tűnhet föl. Ugyanakkor azok, akik így ítélik, természetesnek veszik, hogy egyetemes bibliográfiákban is kereshessenek, és egyetemes, általános lexikonokat is használhassanak. Mennyire ragaszkodhatunk hát az egyetemesség fogalmához anélkül, hogy ez a fogalom a visszájára ne forduljon? Milyen korlátok közé kell az egyetemesség iránti igényünket szorítani ahhoz, hogy még értelmesen beszélni lehessen róla? Elviselhető-e az az időráfordítás, mely az egyetemes osztályozási rendszer elkészítéséhez és használatához szükséges, vagy értelmetlené tesz minden ilyen vállalkozást, ahogy azt Fairthorne állítja?⁴⁸

Egy lexikont még akkor is egyetemesnek tekinthetünk, ha nem tartalmaz például olyan városokat, melyeknek viszonylag kevés a lakosa, hiszen különben szétfeszítené a számuk a lexikon keretét. Osztályozási rendszer dolgában hasonló döntések szükségesek. A több mint kétmillió vegyület, a több tízezer rovarfajta, madár és árucikk mindegyikét nem vehetjük föl semmilyen egyetemes osztályozási rendszerbe. Még egy másik kérdéssel is szembe kell nézni: a hierarchia meglehetősen alacsony szintjén található fogalmaknak van a legtöbb ismertetőjegye, és ismertetőjegyeik gazdagsága következtében nagyon sok más fogalommal összefüggenek. Ha az egyetemes osztályozási rendszerbe ezeket a fogalmakat mégis fölvennénk, nem kerülhetnénk meg, hogy a kapcsolataikat is föltüntessük. Ettől aztán legfeljebb a dinoszauruszok méreteivel lehetne összehasonlítani a rendszert. Olyan elvek szerint kell tehát eljárni, melyek alapján bizonyos hierarchiaszint alatt a fogalmak nem vehetők föl, vagy a „súlyos”, azaz ismertetőjegyekben bővelkedő fogalmak kapcsolatainak feltüntetését korlátozzák.

A brit nemzeti bibliográfia könyveinek indexelésekor azt tapasztalták, hogy amikor az indexkifejezések száma elérte a kb. 17 000 darabot, már viszonylag akkora szókészlet állt a rendelkezésre, amellyel jóformán minden ismeretterület könyveit taralmilag feldolgozhatták. Persze mindig akadnak majd tételek, melyek feltáráshoz a rendszerben még nem szereplő fogalom szükséges; nem azért, mert „új” fogalom volna, hanem mert eddig még nem merült föl a szükségessége. De a legtöbb esetben csak meglévő egyszerű fogalmak kombinációiról van szó.⁴⁹ Ebből következik, hogy a könyvek tartalmi

48 Fairthorne 1971-ben az ottawai osztályozási konferencián tartott előadásában úgy fogalmazott, hogy az ismeret nem más, mint állítások formájában tematizált információ. Ez az ismeret természetesen sokkal gyorsabban elavul, mint azok a fogalmak (és a hozzájuk kapcsolódó tudás), melyekből az állítások felépülnek. Az osztályozási rendszerek, így az egyetemesek is fogalmi rendszerek, és ezért állandóbbak, mint azok a dokumentumok, melyeket a fogalmak segítségével táruk föl. Fairthorne, R. A.: Temporal structure in bibliographical classification [A bibliográfiai osztályozás változó, időleges struktúrái], p. 404–412. In: Wojciechowski, J. A. (Ed.): Conceptual Basis of the Classification of Knowledge. Proc. of First Ottawa Conference on the Conceptual Basis of the Classification of Knowledge, Oct. 1–5, 1971. – München: V. Dokumentation, 1974.

49 Derek Austin személyes közlése [Austinnal és a PRECIS indexelő rendszerrel a kötet későbbi részében foglalkozunk (a szerk.)]

feltárásához elég jól meghatározható számú fogalom szükséges, és ha ennyi fogalom már van, akkor az osztályozási rendszer könyvek dolgában bízást egyetemesnek tekinthető.

Kézenfekvő a feltételezés, hogy a folyóiratcikkek tartalmi feltárása esetén – melyekben lényegesen részletesebb témákat tárgyalnak – ugyancsak nagyjából meghatározható számú osztályozó fogalomra van szükség ahhoz, hogy folyóiratcikkek dolgában az osztályozási rendszert egyetemesnek tekinthessük. Még részletesebben kell osztályozni a szabadalmi dokumentumokat, s ennek megfelelően van szükség még több fogalomra. Az osztályozási rendszer egyetemessége tehát a feldolgozandó dokumentumok tartalmi mélységétől, részletességétől függ.

Mindebből következik, hogy az egyetemesség fogalma viszonylagos. Ebből persze még nem következik, hogy nincs szükség nagy erőfeszítésre egyetemes rendszer készítésekor. A történelem során keletkezett egyetemes osztályozási rendszerektől eltérően ma az ilyen rendszer alighanem csak több szakember közös munkája révén készülhet el. A mai nemzetközi munkamegosztás fejlettsége egyben azzal is jár, hogy ezeket a szakembereket nem egyetlen országból és kultúrkörből kell verbuválni. Ez azonban már szervezési kérdés; csak azután érdemes foglalkozni, hogy a megvalósítás elvi kérdéseit megoldottuk és a módszertanával tisztában vagyunk.

1.4 FOGALOMMAGYARÁZATOK

1.4.1 „ISMERTETŐJEGYEK”, „FOGALMAK”, „KATEGÓRIÁK”

Ha az ismeretek egyetemes rendszerében mindent, ami dolog, tapasztalat és forma a világban található, lokalizálni akarunk és egymással össze akarunk kapcsolni, akkor ehhez sokféle „szellemi helyettesítő” szükséges, olyan egységek tehát, amelyek átfogják mindannak az összességét, amiről kijelentések tehetők. Ez azt jelenti, hogy ehhez nemcsak az összes anyagira, szellemire és az ún. „ideálra” vonatkozó állítások tartoznak, hanem minden egyáltalán lehetséges, „valamire vonatkozó tárgy”.

Maguknak a – továbbiakban fogalmaknak nevezett – egységeknek azonban nem tulajdonítunk értéket a Platon–Husserl-féle vagy a K. Popper⁵⁰ által „esszencializmusnak” nevezett eszmefelfogás értelmében. A fogalmakat ezért csupán a kommunikáció segédeszközeinek tekintjük; ismereteink, tudásunk

50 Lásd Popper, K.: Die offene Gesellschaft und ihre Feinde. Band. Der Zauber Platons. [A nyílt társadalom és ellenségei. 1. kötet. Platon varázsa.] – Bern u. München: Francke V., 1970. 3. fejezet., p. 59–63. A Popper által esszencializmusnak (a „lényegről” szóló tanításnak) nevezett felfogás szerint a dolgoknak van meghatározott, valódi, a többi tulajdonságánál eredendően lényegesebb tartalmuk, jelentőségük, melyet – többek között – az egyes fogalmak mint örök egységek is képviselhetnek (a szerk.).

„megértetésének szerszámai” ezek, még ha e segédeszközöknek annyiban központi szerepet tulajdonítunk, amennyiben az ismeretek egyetemes rendezőrendszeréről alkotott elképzeléseink és az ezért kifejtett erőfeszítéseink alapját képviselik; bennük ugyanis nemcsak egy ilyen rendezőrendszer elemeit látjuk, hanem olyan elemeket is, melyekből kiindulva és amelyek segítségével kijelentéseket fogalmazhatunk meg arról, amit tudni, ismerni lehetséges.

A fogalmi egységek megnevezése és jelölése természetesen szintén nem lebecsülendő probléma; E. Wüster⁵¹ véleménye szerint eleve a nyelvi pontosság követelménye, hogy minden gyakori fogalomnak jelölése legyen. Ezúttal azonban eltekintünk a nyelvi megközelítéstől és azzal a kérdéssel foglalkozunk, mit értünk magán a fogalmon; mik az előfeltételei annak, hogy fogalom keletkezzék?

Amennyiben adottak olyan tárgyak, melyekről filozófiai szempontból ítéleteket alkothatunk, logikai szempontból pedig állítások, nyelvi szempontból kijelentések tehetők, s amelyek formális kerete a mondat, akkor ezek számtalan úgynevezett tulajdonságot⁵² vagy folyamatot és szükséges kiegészítést tartalmaznak. Fejlődéstörténete során az ember tapasztalatai és környezetének megfigyelése révén számos tulajdonságot megismert és fejezett ki nyelvi – rögzített – formában. Ha tehát nyelvileg megfogalmaz valamit – például ontológailag (azaz eleve) valamilyen adottságról kijelentéseket tesz – akkor ezt az adottat ugyan kijelentése „tárgyának” tekinti⁵³ valójában azonban éppen az adott „tárgyról” tett kijelentés révén eme dolog fogalmának egy részét hozza létre. Az adott tárgyról tehető igaz állítások összessége rögzíti mindazokat a tulajdonságokat, melyek a dolgot meghatározzák. Talán azt mondhatjuk, hogy az állításokból nyert tulajdonságok összessége alkotja egy adott dolog fogalmát. Vagy másként fogalmazva: a fogalmak a dolgokból az állítások révén „elvonatkoztatott” összes tulajdonság szintézise által keletkeznek.⁵⁴

Az egyes „tárgyakról” (dolgokról) állítható tulajdonságok száma különböző lehet. Ennek megfelelően változik aztán az egyes fogalmak ismertetőjegyeinek száma is; „ismertetőjegynek” nevezzük „a tulajdonságok képviselőit az elvont fogalomban”. Mennél kevesebb a fogalom ismertetőjegye, annál

51 A műszaki terminológia és nemzetközi szabványosításának egyik legjelentősebb képviselője (a szerk.).

52 A „tulajdonság” fogalma rendkívül általánosan fogható fel és mindenre vonatkoztatható, ami a „lenni valaminek” fogalmával összefügg. Folyamatok is tekinthetők tehát tulajdonságoknak, azok is felfoghatók úgy, mint ami valamit „jellemez”.

53 A „tárgy” fogalmán itt nem a hétköznapi értelemben vett fizikai (tömeggel rendelkező) tárgyat értünk, hanem olyan *dolgot*, jelenséget, amelyet értelmes lény figyelmével kitüntet, s adott esetben állítás logikai alanyát képviseli. Ahol szükségesnek látszik, ott a továbbiakban ezt a fajta „tárgyat” jelölő szót idézőjelbe tesszük. (a szerk.)

54 A DIN 2330 német szabvány szerint a fogalom „gondolati egység, melyben a tulajdonságokat és a dolgok közötti összefüggéseket ragadták meg.” A Magyar Értelmező Kéziszótár szerint „a fogalom a dolgok, jelenségek legfőbb ismertetőjegyeiből a tudatban kialakított gondolati forma (a szerk.).

csekélyebb a tartalma, de annál több fogalom vezethető rá vissza, annál nagyobb tehát a terjedelme. Mindezek alapján:

A fogalom a tárgyról tett lehetséges állítások összessége. A fogalomban egységbe olvad az ismertetőjegyek egy lehetséges halmaza.

Ha a dologról többé már nem tehetők „tartalmi” kijelentések, hanem csupán formálisak, akkor ez azt jelenti, hogy a lehetséges állítások sora egy végső pontot ért el és az állítás „tárgyát” képező dolog egyben tartalmi ismertetőjegyével azonos. Ekkor talán azt is mondhatnánk, hogy a „formális” tulajdonságról szükséges állítás előfeltétele, hogy az állítás „tárgya” és az ismertetőjegy azonosak legyenek, ami azt is jelentené, hogy fogalom és ismertetőjegy egyetlen egységbe olvad össze. Ezáltal azonban felvetődik a kérdés, hogy vajon az ismertetőjegyek talán fogalomra vezethetők vissza, hogy valamiféle elemi fogalmakat képviselnének? Ezt a kérdést azonban már korábban is feltehetjük volna, amennyiben az állítás tartalma is fogalommá vagy fogalom részévé válhat, ha még további állítások lehetségesek. A kérdés azonban csak nehéznek *látszik*, de valójában nem az; hiszen mi azt mondtuk, hogy „az ismertetőjegyek a tulajdonságok *képviselői* a fogalomban”. A – szűkebb értelemben vett – tulajdonságok viszont ugyancsak lehetnek állítások tárgyai, melyekből az ismertetőjegyek levezethetők, s ezek aztán a megfelelő tulajdonságfogalmat alkotják. Ezért tanácsos lesz, ha a fogalmakat aszerint is megkülönböztetjük, hogy olyan dologra vonatkoznak, mely (fizikai értelemben) tárgyat, tulajdonságot, folyamatot, vagy ezek kombinációját képviseli.

Könyvének 3.5.1 fejezetében (p. 175–177) Dahlberg a különféle egyetemes osztályozási rendszereket vizsgálva megállapítja, hogy az osztályokat és alosztályokat különböző fajtájú – tehát eltérő kategóriába tartozó – fogalmak képviselhetik. Így megkülönbözteti a következő osztályokat:

- a tudományokat és ismeretterületeket jelentő „területfogalmakon” (például matematika, jog, vízügy), „tárgyfogalmakon” (például bőr, jármű) alapuló osztályokat,
- a „folyamatfogalmakon” (például szállítás, hegesztés) alapuló osztályokat,
- a „tulajdonságfogalmakon” (például rugalmasság, sebesség) alapuló osztályokat, és
- a „jelenségfogalmakon” (valójában „egyéb” fogalmakon, hiszen a folyamat a tárgy és a tulajdonság is jelenségek; például érettségi, villám, függvény) alapuló osztályokat.

Az alosztályokat képviselő fogalmak többsége azonban összetett, prekombinált. Ezeknek két főcsoportját különbözteti meg.

- (1) *A kombinált fogalmakat*, mint a jelzővel ellátott tárgyfogalom (például gázvezeték), a jelzővel ellátott folyamatfogalom (például egészségügyi felvilágosítás), a jelzővel ellátott jelenségfogalom (például geomágnesség, elsőfokú egyenlet) és a jelzővel ellátott területfogalom (például kínai filozófia). Ezek a fogalmak tehát a tárgy-, folyamat-, terület- és jelenségfogalomhoz mindig tulajdonsági fogalomként kapcsolódnak.
- (2) *A konjugált fogalmakat*, melyek valójában már főnevesített mondatokat képviselnek és ezért tematikus prekombinációknak tekinthetők (például férjezett nők alkalmazása, zajcsillapítás, csomagoló-szer-tisztítás).

Leszögezzük tehát, hogy ismertetőjegy és fogalom mindig akkor azonosak, ha a fogalomnak már csak egyetlen tartalmi ismertetőjegye van, egyébként általában érvényes az alábbi meghatározás:

Az ismertetőjegy a fogalom tartalmi eleme, mely adott „tárgyról” tett állításokkal ragadható meg.

Dahlberg a továbbiakban megkülönbözteti a változatlan ismertetőjegyet, mely megfelel a hagyományos „kitüntetett jellemzőnek”. Az első a kanti értelemben vett analitikus ítéletekre, a másodikat pedig a kanti szintetikus ítéletekre vezeti vissza és felhívja a figyelmet arra, hogy mindkét ismérvnek osztályozó jellege van, de kettősségük miatt az ismereteket a mindenkori szisztematikában „dinamikusan” kell kezelni. Majd így folytatja:

Ha egy dologról már nem tehetők tartalmi, hanem csak formális értelemben vett állítások (például „...van, nem más, mint tárgy”, „...van, nem más mint tulajdonság” stb.), akkor az ilyen állításokat kategóriáknak nevezzük.

Dahlberg felhívja rá a figyelmet, hogy a filozófiából ismert számos kategória – például az arisztotelészi, a kanti, a marxi stb. kategóriák egy része – valójában nem „valódi”, nem végső fogalom⁵⁵ (Kant az

⁵⁵ Ezen azt értjük, hogy pl. az „isten” fogalma csak meghatározott, vallási szempontból végső fogalom, formálisan azonban nem, mert fajtája a „szellemi lény” fogalmának, azon keresztül pedig a „lény” fogalmának, azaz az „isten” fogalmánál létezik általánosabb fogalom is, s formálisan, az *osztályozás* szempontjából mindig a legáltalánosabb fogalom képviseli a leginkább szerkezetképző kategóriát (a szerk.).

Kantra vonatkozóan lásd: Kant, I.: A tiszta ész kritikája – Budapest, 1913. p. 110 és 118. Az Isten (nagybetűvel, individuum névként) pedig eleve nem is fogalom, ezért nem lehet legáltalánosabb, mivel az általános és a speciális csak fogalmak tulajdonsága lehet. Mindebből nem következik, hogy valaki számára ne lehetne a végső, az első, a legfontosabb. Az se következik, hogy ne lenne jelen mindenütt és mindenben. Csak éppen a legáltalánosabb nem lehet, és ilyen érelemben a legátfogóbb sem.

utóbbiakat „törzsfogalmaknak” nevezi), mivel még általánosabb fogalmakra vezethetők vissza.

A kötetünkben szereplő *Eric de Grolier* és *Jean Martin Perreault* ugyancsak foglalkoztak az általános fogalmi kategóriákkal. Különösen informatív *Perreault* összehasonlító táblázata a filozófiában és az osztályozásban eddig használt kategóriákról.

Alapfeltétel tehát, hogy a kategória végső fogalom legyen az általánosítás utolsó, legfelső fokát képviselve:

A **kategória** a végső, tovább már nem általánosítható állítás, mely adott „tárgyról” tehető, s ezért generikus „fölelendelt” (nem–) fogalma minden tulajdonságra és folyamatra vonatkozó fogalomnak. Mint-hogy a kategóriák „tartalmilag üres” fogalmak és már csak az állított tények formáját szabják meg, azt is mondhatjuk, hogy a kategóriák a legáltalánosabb formai fogalmak.⁵⁶ E tulajdonságuk következtében szerkezetképző szerepük van, általuk rendezés valósul meg.

1.4.2 „ISMERET (MINT TUDÁS)”, „ELEMISMERET”, „ISMERETREND”, „ISMERETTERÜLET”

Ebben a fejezetben Dahlberg az ismeret (németül „Wissen”, angolul „knowledge”, franciául: „le savoir”) fogalmát elemzi. Rámutat, hogy ennek a fogalomnak valójában három értelme van:

1. A megismerés aktusa, azaz a tudatosulás lelki folyamata; a megragadás, a felismerés, a megértés; nevezik még „noetikus tudásfogalomnak” is.
2. Az ismeret, mint az előbbi eredménye, azaz a megtudott, a megismert, melyet „noematikus tudásfogalomnak”⁵⁷ is neveznek.
3. A „tudomással bírás”, melyben az előző kettő egységbe olvad; ez az aktív, „tudó” habitus, az új vagy felelevenített ismeretet a már tárolt ismerettel folyamatosan összekapcsoló tevékeny tudat.

Az osztályozásban – fejti ki Dahlberg – a második, ún. noematikus tudásfogalomról van már szó, melyet magyarul a továbbiakban az „ismeret” szóval fejezzük ki.

⁵⁶ Mint pl.: mozgás, anyag, tulajdonság, hely stb. Nem tévesztendő össze a könyvtári osztályozásban használt, hagyományosan formainak nevezett fogalmakkal, melyek pl. dokumentumfajtákat jelentenek. (a szerk.)

⁵⁷ Ezt a megkülönböztetést már *A. Diemer* német filozófus is használta, akinek Dahlberg a tanítványa volt (a szerk.). Lásd: Diemer, A: *L'ordre (classification) universel des savoirs comme problème de philosophie et d'organisation*. [Az ismeretek egyetemes rendje (osztályozása) mint a filozófia és a szervezés problémája.] In: Wojciechowski, J. A. (Ed.): *Conceptual Basis of the Classification of Knowledge. Proc. of First Ottawa Conference on the Conceptual Basis of the Classification of Knowledge*, Ottawa (On.), Oct. 1–5. 1971. – München: V. Dokumentation, 1974. 15 p.

A német „Wissen” és az angol „knowledge” kifejezést a tárgyalt információtudományi összefüggésben magyarul mindig az „ismeret” kifejezéssel fejezzük ki. Azért nem a „tudás” kifejezést használjuk, mert az utóbbi az „ismerethez” képest kevésbé határozott valami; relative inkább az ismeretre való képesség. Ismeretnek tekinthető minden, amit konkrétan, megfogalmazott formában tudunk. Úgy is mondhatjuk, hogy az ismeret „mélyszerkezete” a tudás, a tudás „felszíni szerkezete”, megjelenési formája az ismeret. Ez magyarázza, hogy a magyar nyelvben az adattal nem a tudást, hanem az ismeretet állítják párhuzamba, amikor úgy definiálnak, hogy az „adat rögzített ismeret”. Ezért helyesebb magyarul „ismeretalapú” semmint „tudásalapú” rendszerekről beszélni.

Az elemi ismeret fogalmáról Dahlberg azt írja:

Az ismeret mindig feltételezi azt, amiről valamit konkrétan tudhatunk és amit róla tudunk; tehát állítást feltételez, olyan mondatot, mint „A (van, nem más mint) B”. A fogalmakat eredményező állítások tehát elemi ismereteket, noémákat képviselnek.

Ilyen elemi ismereteket képviselő állítások például:

- a) A mérleg mérőeszköz (nembeliség)
- b) Ez a mérleg levélmérleg (feladat/fajta)
- c) Ez a levélmérleg fémváz (változó ismertetőjegy/kitüntetett jellemző)

Az elemi ismeretek hierarchialáncba kapcsolhatók össze; zárójelben az előbb nem kifejezett kitüntetett jellemzőket is megadjuk:

- 1. Mérőműszer (súlymérésre)] a)
- 2. Mérleg (mérlegfajták feladat szerint)] b)
- 3. Levélmérleg (szerkezet szerint)] c)
- 4. Fémváz (fémváz)]

A megadott négy szint (fokozat) mindegyikéből egy sor alosztás indulhat ki. Az említett a), b) és c) jelű elemi ismeret ennek alapján mind egymással, mind pedig más lehetséges elemi ismerettel összekapcsolható.

A fogalmak általános rendje, melyben a fogalmakat elemi ismeretek segítségével a fenti vagy ahhoz hasonló módon kifejezik, nevezhető *ismeretrendnek*, mivel ez legalábbis a *fogalmak tartalmának ismeretét* közvetíti, s ez-

által megteremti a feltételét annak, hogy ezeket a fogalmakat a magasabb rendű állításokban és mondatokban összekapcsolva felhasználhassuk. Az így keletkező állítások már aligha lehetnek elemei valamilyen „fogalmi ismeretrendnek”, mert a beláthatatlanul nagy számú állítástömeg minden egyetemes, még áttekinthető rendezőrendszer keretét szétfeszítené. Az „ismeretrend” fogalma a rendeltetés szempontjából is meghatározható; eszerint az ismeretrend fogalmak összessége minden lehetséges ismeret rendezésére.

Az elemi ismeretek meghatározása tehát a következő:

Elemi ismeretek fogalmakban rejlő állítások. Vagy fordítva: a dolgokról – az állítások „tárgyáról” – alkotott minden igaz állítás elemi állítást képvisel.

A továbbiakban Dahlberg az *ismeretterület* és a *tudomány* fogalmával foglalkozik. Ezek úgy alakulnak ki, hogy valamilyen „tárggyal”, dologgal foglalkozva elemi ismeretek képződnek, melyek fogalmakhoz vezetnek, és ezeket – adott esetben különféle szempontok szerint – dolgok egész sorára tartománynak értelmezve felhasználják segédeszközként. (Ilyen tudományok és ismeretterületek például Matematika, Fizika, Biológia, Lélektan, Gazdaságtan, Természetrajz, Asztalosipari ismeretek, Géplakatosság, Nyelvtudomány, Jog, Ipar, Vízügy, Kultúrológia.).

Az *ismeretterületek* tehát nyelvi megnevezésekkel rögzített és ezen keresztül értelmezhető fogalmak halmazát tartalmazzák és így általános fogalmi rendszerek alrendszerének is felfoghatók. A *tudományok* különösen fejlett ismeretterületek; ezeknek fogalmak és tudományos állítások az ismertetőjegyei. Az elvont fogalmi kategóriákkal szemben szakkategóriáknak nevezik őket. (Erre vonatkozóan lásd még a 3.1.4 fejezetet.)

Könyvének 4.1.2 fejezetében (p. 202) Dahlberg idézi A. Diemer meghatározását, amely szerint a tudomány „állítások összessége, melyek egymással oksági, igazolt összefüggésben állnak, az igazság kritériumához igazodnak és a bizonyítás segítségével, tudományosan értelmezett állításokká válnak”.

Végül megjegyzi, hogy az általános fogalmi rendszerekben ma a tudományoknak mint „területalkotó” elemeknek nincs már akkora szerepük, mint a múlt században és a századunk elején, mivel egyre több az interdiszciplináris, tudományközi ismeretterület (melyeket sokszor egyszerű fogalmakkal fejeznek ki: pl. Járművek, Írás és olvasás).

1.4 „REND” („RENDEZÉS”)

A német „Ordnung”, az angol „order”, a francia „ordre” a latin „ordo”, görögül „taxis” (ez utóbbiból származik az osztályozás tudományának – elsősorban a dolgok és nem a másodlagos információk osztályozására vonatkoztatott – neve, a taxonómia) valamilyen valóságosan létező áttekinthető ábrázolását, elrendezését jelenti. Magyar megfelelője nemcsak a „rend”⁵⁸ mely az eredményt, a dolgok immanens rendszerében megnyilvánuló, többnyire metafizikailag értelmezett jelenséget képviseli, hanem az ezt eredményező tevékenység, a „rendezés” fogalma is, mely nemcsak a dolgok rendjét jelentheti, hanem a dolgokat elrendező „rend” (és már-már a „rendszer” [lásd az 1.4.5 fejezet c) pontját (a szerk.)] létrehozását is.

Ezt a fogalmat ama átfogó „terület” fölérendelt fogalmának tekinthetjük, mely az osztályozással összefüggő lehetséges állításokat tartalmazza. Ahogy *A. Diemer* már idézett művében írja:

„Az osztályozással összefüggő mai viták és gondolatok mindinkább arra utalnak, hogy csak egy általános filozófiai rendelmélet keretében oldhatók meg a felvetődő problémák.”

A „rend” és a „rendezés” kérdése, s ezen keresztül magának az osztályozásnak a kérdése is összefügg a rendszerek általános elméletével. A magyar származású, eredetileg Bécsben élő, majd az Egyesült Államokba kivándorolt *Ludwig von Bertalanffy* által elsőként megfogalmazott „általános rendszerelméletben” („general systems theory”) a rend konkrét megnyilvánulásával, a rendszerekkel és azok általános törvényeivel foglalkoznak. Az általános rendszerelmélet elvei termékenyítő hatással lehetnek az osztályozás elméletére is. A rendszerelméletre gondolva írja Dahlberg:

A rendezettség, a szervezettség felismerése a rendezendőre vonatkozó elvek megfogalmazásához vezet; így értelmezendők az általános rendszerelmélet képviselőinek törekvései, hogy általános rendszertörvényeket ismerjenek fel. *L. v. Bertalanffy* megállapítása szerint:

„A jelenkor alapvető problémája a szervezett komplexitás felismerése”.

⁵⁸ Etimológiailag a magyar szó közvetve ugyancsak a latin „ordo” jelentésére vezethető vissza, mivel az ószláv „rād” (= sor, rend), amelyből közvetlenül eredeztethető és az „ordo” indogermán gyökerei azonosak.

A rend fogalmát *Alwin Diemer*, akárcsak *Dahlberg*, valamint az általános rendszerelmélet számos képviselője, másra vissza nem vezethető fogalomnak tekinti. Ezt a felfogást az elmúlt évtizedben matematikai–logikai eszközök segítségével módosították. *Mario Bunge*, az általános rendszerelmélet és az ún. egzakt (matematikai és formális logikai eszközöket használó) filozófia egyik amerikai (USA) képviselője az „általánosított tárgyfogalom” („theory of things”) elméletében a rendszer (s ezen keresztül impliciten a rend fogalmát) a tulajdonságokra, s rajtuk keresztül az anyag fogalmára vezeti vissza. (Pontosabban arra, hogy a jelenségek tulajdonságainak felismeréséből születik meg az elkülöníthető, általános értelemben vett „tárgy” fogalma. (*Mario Bunge* szóhasználatával a „thing”, mely – éppen felismert tulajdonságai révén – „elemi rendszert” alkot. Eszerint, tehát – nagyon leegyszerűsítve – a tulajdonságok felismerése egyenértékű valamiféle rendszer felismerésével is.)⁵⁹ *Dahlberg* a „rend” jelentéséről ezt írja:

A mi összefüggésünkben a „rend” fogalmának három értelme van:

- gyakorlati szempontból: a rendezés ismerete, a rendszerezés (elrendezés, alá- és fölérendelés, mellé- és hozzárendelés, besorolás, beosztás, csoportosítás stb.);
- tudományos és műszaki szempontból: a rendezett (szervezett) adottságok összefüggéseinek felismerése, rendező elveinek és relációinak felismerése; a rend eme értelme áll a legközelebb a rendszer fogalmához; végül
- metafizikai szempontból: a Világ (valaha is „hitt”) rendjének felismerése és értelmének megértése, a rend mint olyan.

A rendszerelmélet lényeges, új hozzájárulása a rend és a rendszer kérdéséhez az a felismerés, hogy a rend nem megmerevedést jelent, hanem dinamikus interakciót, oda-vissza hatást, mivel az elmélet alapján rend ott is létezik, ahol „nyitott rendszerek” vannak. Végző soron tehát a kérdés tárgya újra a régi arisztotelészi szembeállítás egyrészt a forma és anyag, másrészt a mozgás (a „dinamika”) és az energia között; a dinamikus interakció ugyanis előfeltételezi az anyag létezését. A szerzett komplexitás felismerésének *L. v. Bertalanffy* által említett problémája egyben ama rend törvényeibe való belátás problémája is, amely minden létező alapját képezi.

⁵⁹ Bunge, M.: Things. In: *International Journal of General Systems*. 1974, Vol. 1, No. 1, p. 229–236.

A rendezés egyik megvalósulási formáját az „osztály” és az „osztályozás” fogalmi jelölik.

Dahlberg röviden vázolja az indogermán szó történetét, mely mai értelemben használva először bizonyíthatóan a 17. század végén tűnik fel Európában, majd áttér a „Klassifikation” (classification) – osztályozás eredetére és jelentésére. Az alábbiakban szövegét a magyar nyelvi fejlődéshez viszonyítva egészítettük ki és fogalmazzuk újra.

Az „osztály” fogalmának – indogermán nyelvű – megnevezései („Klasse”, „class”, „classe”) egyrészt a görög „kaleo” – „összehívás”, „összegyűjtés” („to kleos” = hívás; Ekklesia” = „népgyűlés”) – szóból vezethetők le (latinul „calare” = „hívás”), másrészt pedig a görög „kleio” – „zárás”, „körülhatárolás” – szóból, amelyből a latin „lauco”, s ebből a conclave („konklávé” = zárt pápaválasztó gyűlés) származott. A latin nyelvben a „classis” szó már létezett és részleget, néposztályt, sereget, flottarészt jelentett.

Mint látható az indogermán szó „szintetizáló”, összefogó, összegező, „centralizáló” értelmű, ami az eredetét illeti. Bár a fogalom magyar megnevezésének ma már van ilyen értelme, eredetét tekintve az indogermán alapszó jelentésével éppen ellentétes az értelme. A magyar „osztály” – nagy valószínűséggel – a finnugor „osz” (= rész, osztályrész) szóból származik, s eredeti értelme „analitikus”, széttagoló, szétválasztó, „decentralizáló” jellegű. Mint ilyen inkább a latin „divisio” jelentésének felel meg; figyelemre méltó, hogy korábban, a 18. század előtt ezt a szót használták, ha osztályozásra gondoltak. Mind az indogermán, mind a finnugor szó jelentésében közös az „elkülönítő” értelem; az elsőben ezt eredetileg kívülről befelé (a részekből az egész felé) a másodikban pedig „belülről kifelé” (az egészből a részek felé) értelmezve fogták fel. Mind a magyar „osztály” jelentésének az utóbbi javára lejátszódó módosulása, mint a „division” kiszorulása a „classification” által mintha egy rejtett történelmi tendenciára utalna (legalábbis, ami a rendezést illeti): a szintézis erősödő igényére. Ami ellenhatásként az egyre nagyobb fokú specializációra meglehetősen indokoltnak tűnik.

A classification (a latin „classis facere” – „osztályok létesítése, felállítás”) – összetételből) újabb fejlődés eredménye; akárcsak a „division”, a „classificatio” szón is cselekvést értettek, mégpedig a „beosztás”, „felosztás” értelmében.

Lényegében tehát az „osztályozás” magyar eredeti jelentésétől eltérően, vagy legalábbis hozzá képest sokkal pontosabban differenciál-

va, indogermán nyelveken a szó – „classification”, „Klassifikation” – *osztályok*, tehát osztályozási rendszer felállítását, elkészítését jelentette eredetileg. Valószínűleg ennek hatására – mivel a reformkor óta sokszor az ilyen értelemben használt szót kellett magyarra fordítani – idővel a magyar „osztályozás” is feltöltődött ezzel a jelentéssel.

Az osztályozás és az osztály fogalma a mai értelemben csak a 18. század folyamán épült be az európai, s így a magyar nyelvhasználatba.

Ma az „osztályozás” fogalmát mind a köznyelvben, mind a szaknyelvben az ismertetőjegyek szerinti beosztásra, minőségi osztályok jelölésének művelére stb. használják. Ezen kívül még a következőket jelöli:

- a beosztás eredményét, „termékét”,
- dolgok besorolását osztályokba,
- eme besorolás eredményét, „termékét”,
- az osztályozásról szóló ismereteket „tudományt”, tanítást, a rá vonatkozó ismeretterületet.

Az „osztály” fogalmának értelmezésében fontos szerepe van az ismertetőjegyeknek. Az azonos osztályba tartozó elemek legalább egy ismertetőjegyükben megegyeznek. Az egzakt halmazelméleti felfogás szerint az „osztály” mindazon „tárgyak” (objektumok) összessége, sokfélesége, melyek meghatározott, közös ismertetőjeggyel rendelkeznek.⁶⁰

Dahlberg az osztályozási ismérvet határozza meg először:

Elemek halmazának közös ismertetőjegyét „osztályozási ismérvnek” vagy „klasszémának” („Klasse”) nevezzük.⁶¹

Az *osztály* elemeit osztályelemeknek nevezve, az osztály meghatározása a következő:

Az **osztály** az (osztály-) elemek ama halmaza, melyeket közös („osztályozó”) – klasszémának is nevezett ismérv köt össze.

Mi minden lehet hát osztályelem? Megkülönböztethetünk

- 1) dolgokat, tehát mindenféle „tárgyasított” objektumot, vagy eszmét, s mindenféle elvont dolgot, valamint
- 2) fogalmakat, melyek eme objektumokat vagy elvont dolgokat képviselhetik és a megnevezéseik segítségével azonosíthatók. Rendelkeznünk például az összes – kézzel fogható – „egyfilléres” érmével (me-

60 Whitehead, A. N., Russel, P.: Principi Mathematica. [A matematika elvei] Vol. I. – Cambridge: 1925. p. 23.

61 A kifejezést nyelvészek használják „adott tartomány intenzionális ismertetőjegyének” jelölésére. (Az „intenzionális” a fogalom tartalmára, az „extenzionális” pedig a terjedelmére utaló jelzők. (a szerk.)

lyek közös ismertetőjegye, hogy „értékük egy fillér”), tehát az „egy filléresek osztályával”, másrészt pedig eme egyfilléresek fogalmával, melyet az „egyfilléres érme” névvel vagy hasonlóval jelölünk.

Ez a megkülönböztetés azért szükséges, mert az ún. osztályozási rendszerek esetén mindig a fogalmak szintjén vagyunk, melyek kifejezésére megnevezések szükségesek; a pénztárcánk tartalmát ugyan az asztalra önthetjük és az értéket értékük alapján osztályozhatjuk; az ebből kialakított osztályozási rendszer azonban nem a dolgok osztályozási rendszere, hanem a dolgok fogalmainak osztályozási rendszere.

Dahlberg a továbbiakban arról ír, hogy (1) csak az ún. általános jelentésű fogalmaknak lehet osztályjellege, mivel az egyetlen egyedet képviselő ún. individuumnevek mindig csak egyetlen időben és térben létező elemre vonatkoznak (bár kivételként elismerve, hogy az individuumnév – például „Károlyi Mihály”, vagy „Erdély” dokumentum vagy dokumentumgyűjtemény témáját képviseli, akkor egyben osztályt is jelöl); másrészt pedig (2) csak tárgyfogalmak képviselhetnek halmazokat, a tulajdonság és folyamatfogalmak viszont nem. Az utóbbiak tárgyfogalmakkal kombinálva azonban már alkothatnak osztályt.

Ezt a felfogást nem mindenki osztja. Más vélemények szerint a tulajdonságfogalmak (például jó, gyors, részletes stb.) a tárgyfogalmakhoz képest ún. metanyelvet képviselnek (segítségével írhatók le a „tárgyak”), ezért a metanyelvi szinten kívül szemlélve őket, csak szavakat, pusztá jelsorozatokat képviselnek. Amint azonban tárgyasítjuk – azaz a metanyelvi szintről nézve vesszük szemügyre őket, tehát vizsgálatunk „tárgyai” lesznek, – abban a pillanatban a tulajdonságok „tárgyak” lesznek (így például a „jóság”, vagy a „gyorsaság” mint olyan) és az őket jelölő fogalom (tehát a „jóság” vagy a „gyorsaság” fogalma – persze csak elvont, általános értelemben vett „tárgyfogalom”, melyre viszont érvényes, hogy halmazt képvisel. E felfogás képviselői szerint ezen az sem változtat, ha az adott „tárgyasított” fogalom által képviselt halmaznak csak egyetlen eleme van (például piros, kék stb.). A két eltérő felfogást Dahlberg a „témaosztály” fogalmának bevezetésével próbálja áthidalni, témának nevezve mindent, ami tárgyalható.

Az osztályozási rendszerekben a fogalmak kétféle módon képviselhetnek osztályokat:

- 1) mint tárgyfogalmak, ha tárgyak halmazására vonatkoznak,
- 2) mint lehetséges témák, melyekkel dokumentumokban foglalkozhatnak.

A „lehetséges témákat” képviselő fogalmak persze kombinálhatók is és összetételeik ugyancsak (lehetséges) témaosztályok⁶² (tematikus osztályok) lehetnek. Az efféle témaosztályok annál könnyebben képezhetők, mennél hiánytalanabbul szerepelnek a lehetséges témaosztályok elemei az alapul vett fogalmi rendszerben.⁶³

A tulajdonság fogalmak szerint, mint például „angol” vagy a folyamatfogalmak, mint például „válogatás” nagyon nehezen lehetne valamit tematikusan rendszerezni, például „minden, ami angol”, vagy a „válogatásról”, de kombinációkban témaosztályok képezhetők velük, mint például „angol irodalom”, „válogató berendezések”, „a válogatás elvei”.

Az „osztályozás” fogalmi mezőjébe tartozó fogalmak alábbi meghatározásait javasoljuk:

Osztályozási ismerv (klasszéma): tetszés szerinti elemek összességének közös ismertetőjegye.

Osztályelem: halmaz minden olyan eleme, amelynek eme halmaz más elemeivel közös az osztályozási ismérve.

Osztály („Klasse”, „class”, *taxon*): elemek ama halmaza, melyet közös osztályozási ismerv jellemez.

Megjegyzés: Minden fogalom osztályt képviselhet, tehát megnevezése osztályt jelölhet, ha jelentéséből következik, hogy elemek halmazára vonatkozik.

Témaosztály: témára (például dokumentum témájára) vonatkozó fogalom vagy fogalmak kombinációja.

Osztályozási rendszer („Klassifikation”, „classification”): elemek osztályozási ismérvek (klasszémák) szerinti rendezési formája, rendszere.

Osztályozás (osztályok felállítása) („Klassifizieren” „to classification”): osztályozási ismérvek (klasszémák) és elemek közötti összefüggések kidolgozása [osztályozási rendszer készítése].

Osztályok összessége („osztályzat”) („Klassifikat”): osztályok felállítása által keletkezett osztályok összessége.

62 A tematikus osztály fogalmának gyökerei *Ranganathanhoz* nyúlnak vissza, aki ún. témaosztályozásról beszélt. Az indexelés és osztályozás összehasonlítása kapcsán a kérdést Dahlberg könyvünk második kötetében egy másik szemelvényében tárgyalja, lásd: „Osztályozás és/vagy indexelés” című tanulmányát (a szerk.).

63 Az ilyen fogalmi rendszerek leírását Dahlberg – összhangban az angol és részben a német szóhasználattal – nem osztályozási rendszerek, hanem információkereső vagy dokumentációs nyelvnek tekinti, amellyel nem osztályoznak, hanem indexelnek. A nemzetközi fel fogás nem egységes, a dokumentációs nyelvet sokan a lehető legtágabban értelmezik (pl. a tartalmi kivonatok, referátumok nyelvét is dokumentációs nyelven megfogalmazott termékeknek tekintik) és használatának két fajtájáról beszélnek: az „osztályozásról” és a „leírásról” (pl. referátumok, annotációk készítéséről) (a szerk.).

Osztályozás (osztályba sorolás, „osztályozni”) („klassieren”, „to classify-ing”): osztályok összekapcsolása elemekkel (és fordítva).

Osztályozásra felhasználható elemek összessége („osztályozmány”) („Klassat”, *a jelzetlánc vagy a deskriptorlánc*): A komplex, több osztály összekapcsolásával keletkezett osztály, az osztályozó elemek összessége.

Mint látható magyar nyelven nem lehet mesterkéeltség nélkül az egyes fogalmakat egymástól egyszavas kifejezésekkel („osztályzat”, „osztályozmány”) megkülönböztetni egy-egy önálló szóval.

Az „osztályozás (osztályok felállítása)” tevékenységet a mindennapi nyelvhasználatban gyakran nem különböztetik meg, illetve összecserélik az „osztályozás (osztályba sorolás)” tevékenységétől. Az indogermán szó eredete felől nézve („Klassifikation” – „classis facere”) kétségtelen, hogy e tevékenységkor osztályok alkotásáról van szó. Persze az is igaz, hogy anyagi tárgyak közvetlen rendezésekor közös ismertetőjegyek alapján is „osztályokat állítanak fel”, mivel ilyenkor a lehetséges – a rendszernek tekintett – osztályozás mondhatni, hogy „legalsó szintjén” vagyunk. Ha azonban eme anyagi tárgyak fogalmait „fölrendelt fogalmak” alá rendeljük, akkor ezek képviselik a besorolt fogalmak osztályait, és ekkor „osztályba sorolásról” kell beszélni.

Az „osztályozásra felhasználható elemek összessége” („Klassat”) egyrészt osztályok által kifejezett kijelentést képviselhet (például dokumentum tartalmáról), másrészt pedig az osztályaikba sorolható elemek teljes halmazát. Mivel ez utóbbit fogalmilag ritkábban kell jelölni⁶⁴, az „osztályozásra felhasználható elemek összessége” a mindenkor, adott osztályba sorolandó egységre vonatkoztatható, tehát például egy dokumentum tartalmára. Az „osztályozásra felhasznált elemek összességét” azonban nem kell emiatt a „témaosztály” fogalmával azonosítani, mivel a dokumentum témáit számuknak megfelelő témaosztállyal lehet jellemezni. Ekkor tehát az adott dokumentum témaosztályainak összessége alkotja az „osztályozásra felhasznált elemek összességét”.

Ebben az összefüggésben utalnunk kell felfogásunk másik következményére is: mielőtt az „osztályozási rendszer” („Klassifikation”) fogalmát a 18. században használni kezdték, erre a fogalomra a csak a „Division” szót használták⁶⁵, tehát a beosztást (felosztást) értették rajta. Ily módon osztani az Egészt osztották be (fel) alárendelt Részei szerint, azaz a nem fogalmat fajfogalmaira (melynek so-

⁶⁴ Az osztályokba sorolható elemek halmaza nem más, mint az osztályozó fogalom terjedelme. Az osztályok által kifejezett kijelentés pedig a fogalom tartalmát írja le. Az elsőt taxonnak nevezzük. A másodikra *Jurij A. Šrejder* találta ki a „meron” nevet (lásd a második kötetben *Šrejder* szemelvényét). Dahlberg a „Klassat” fogalmában a kettőt nem különbözteti meg, illetve elsősorban az osztályozó fogalom tartalmának értelmében – tehát meronként – használja (a szerk.).

⁶⁵ Mint ahogy ezt már korábban említettük, a magyar szó használatában ez a régebbi szóhasználat élt tovább (a szerk.).

rán mindig speciális dolgok és egyedek halmazára gondoltak), továbbá az Egészt egyes – egyedi – részeire⁶⁶ (például a házat a ház részeire).

Mikor aztán indogermán nyelveken „Klassifikationról”, „Classification-ról” kezdtek beszélni (ami nem „osztást” jelent, hanem valójában éppen az ellenkezőjét) a „Division” helyett, fenntartották a (be-/fel-) osztás elképzelését és eszerint osztályokat („Klasse”, „Class”) alosztályokra stb. osztottak fel, akkor is, ha ilyenkor nem halmazokat képviselő fogalmakról volt szó. Ez a szóhasználat mind a mai napig fennmaradt, sőt fő- és segédosztályokról is beszélnek, és azt mondják, hogy az utóbbiakat az „alosztályok” megvalósítására alkalmazzák. (Magyar nyelven, mivel mind a „Klasse”, mind pedig a „Division” esetében ugyanarról az „oszt-” tövű/eredetű szóról van szó, nem írható le ez az „össze nem illés”).

Ha azonban a fogalmakból indulunk ki, akkor világos lesz, hogy fogalmat nem lehet „be”, vagy „alosztani”, legfeljebb alkotórészeire – ismertetőjegyeire – felbontani. Ha ugyanis részfogalmakat alkotnának, úgy festene, mintha ezek kevesebbet jelentenének, mint megfelelő fölérendeltjeik. Ezzel szemben több ismertetőjegyük van, mint fölérendeltjeiknek és ezért specifikusabbak.⁶⁷

Ezért azt javasoljuk, hogy a fogalmak által képviselt halmazok (be-/fel-) osztásakor abban az esetben használjuk az „osztályozás (osztályok felállítása)” megnevezést, ha egyben a megfelelő osztályozó ismérvek megállapításáról is szó van.

Arra is gondolni kellene még, hogy nevet adjunk ama ismeretterületnek, mely az osztályozás tárgyainak és módszereinek kérdését öleli fel. *E. de Grolier* erre a célra nemrég a „taxilógia” szót ajánlotta, mely valamivel tágabb jelentésű, mint a manapság az Egyesült Államokban az „osztályozás” helyett gyakran használt „taxonómia”. Az én szememben előnyösebbnek tűnik az „osztályozástudomány” („Klassifikations-wissenschaft”, „classification science”) megnevezés, (abban az értelemben is, hogy rendezéstan („Ordnungslehre”), mert ez a megnevezés nemzetközileg könnyen átvehető.

A „taxonómián” általában elsődleges információk/adatok osztályozásának tudományát értik, ezért beszélnek biológiai, szociológiai, ling-

66 Magyar nyelven a két felosztást csak körülírással lehet megkülönböztetni: felosztás fogalmi szinten („Division”) és felosztás az előfordulások szintjén, amire már van pontosabb szavunk, a „részekre osztás” („Partition”, „parting”, „partage”) (a szerk.). A mai angol nyelvhasználatban – jegyzi meg Dahlberg – ilyenkor is már csak „osztályozásról” („classification”) beszélnek.

67 Valójában fizikai szinten – az „extenziók” szintjén – a specifikus fogalmak kevesebb dolgot képviselnek, *terjedelmük* tehát kisebb. Extenzionális értelemben tehát az alárendelt fogalmak mégis részei a fölérendeltnek. Dahlberg gondolatmenete csak az ismertetőjegyek – az „intenziók” – szintjén, a fogalmak *tartalmára* érvényes. Dahlberg sokszor nem jelöli meg, hogy állítása melyik szintre vonatkozik. A korábban említett tárgyfogalmakkal kapcsolatos felfogással például az extenziók szintjén marad, s ezért nem ismeri el, hogy a tulajdonság- és folyamatfogalmak is képviselhetnek halmazokat. Pedig intenzionális szinten valóban halmazokat képviselnek, – mégpedig az ismérvek halmazát és ha egészen pontosak akarunk lenni, akkor extenzionálisan is, csak hogy ott az általuk képviselt halmaz „üres”.

visztikai, numerikus stb. taxonómiáról. Másodlagos információk, illetve dokumentumok tartalmi feltárása esetén mindig az „osztályozás” szót használják az ismeretterület/tudomány megnevezésére.

A helyzet kissé hasonló ahhoz, ahogy az „informatika” a „kemény”, számítástechnikai információtudományt jelenti, az „információtudomány” pedig az átfogóbb, és a dokumentációs–könyvtári információk tudományát.

1.4.5 „RELÁCIÓ”, „SZERKEZET” („STRUKTÚRA”), „RENDSZER”

a) Reláció

Ontológiai jelentősége alapján a „reláció”⁶⁸ fogalmát az „osztályozás” fogalmi mezőjének elemzése előtt kellett volna tárgyalni, mivel a „reláció” az egyik legfontosabb létmeghatározó kategóriát képviseli. Ebben a fejezetben azonban nem a kategóriák kérdéséről van szó, ezért az ezzel összefüggő fogalmakat nem itt tárgyaljuk⁶⁹, hanem a „rendszer” fogalmi mezőjének elemzéséről, mellyel a „reláció” és a „szerkezet” fogalmai szorosan összefüggenek. „Belülről szemlélve minden struktúra lényegében reláció”, mondta a német filozófus *N. Hartman*⁷⁰. Az osztályozási rendszer szempontjából a fogalmak közötti relációk azonosítása azért különösen fontos, mert ezek alkotják a rendszer belső szerkezetét. A FID/CR (a Nemzetközi Dokumentációs Szövetség osztályozáskutató bizottsága) meghatározásában⁷¹ odáig mentek, hogy az osztályozást (az osztályozási rendszer létrehozásának értelmében) olyan eljárásnak nevezték,

68 A rendszerelméletben az egzakt értelemben meghatározható, konkrét összefüggést „relációnak” nevezik, akárcsak a matematikában. „Kapcsolatról” („Beziehung”, „relation-ship”) beszélnek, ha az összefüggésnek további, többnyire már csak körülményesen meghatározható hatása „töltése” van, amikor tehát – a számítástudomány nyelvén – az összefüggés már nem pusztán adatot képvisel (= „reláció”), hanem információt (= „kapcsolat”) (a matematikában ennek a relációforma fogalma felel meg). E két fogalom fölérendeltjének tehát az „összefüggés” tekinthető; valahányszor nem határozható meg, hogy „relációról” vagy „kapcsolatról” van szó, ezt az általános fogalmat használjuk (a szerk.). (Lásd: Fogalmi rendszerekről, szerkezetekről és szervezetekről. Rendszerkutató tanulmányok. – Budapest: Akadémiai Kiadó, 1979. 276. p. ezen belül pp. 153.)

69 Lásd a 3.1.3 és 3.1.4 fejezeteket.

70 Hartman, N.: *Der Aufbau der realen Welt. Grundrisse der allgemeinen Kategorienlehre.* [A való világ felépítése. Az általános kategóriaelmélet alapvonalai.] 3. Aufl. – Berlin: W. de Gruyter. 1964. XX. p. 259.

71 Az 1964-ben elfogadott meghatározás így hangzik: „Osztályozáson” („classification”) – azaz osztályozási rendszer létrehozásán) generikus (nem-faj) vagy egyéb relációk létrehozásának módszerét értjük egyedi szemantikai egységek között, tekintet nélkül a rendszerben megvalósuló hierarchia mértékére (fokára) és arra, hogy a rendszert dokumentumok keresésének hagyományos vagy kisebb-nagyobb mértékben gépesített módszerével összefüggésben használják. Lásd Atherton, P. (ed.) ; FID/CR Committee on Classification Research ; Danish Centre for Documentation: *Classification Research: Proceedings of the Second International Study Conference*, Elsinore, 24–28. Sept. 1964. – Copenhagen: Munksgaard, 1965. 563 p. (FID publ. 370)

amellyel „szemantikai egységek” közötti relációkat hoznak létre („szemantikai egységeken” fogalmak értendők).

Attól függően, hogy milyen fajta fogalmakkal van dolgunk, a fogalmak között létező vagy létesítendő relációk is megkülönböztethetők. Az alábbi fajta hierarchikus relációk, mint

- nem – faj – egyed
- egész – rész – rész további része
- tárgy – tulajdonság

nevezhetők *dologi relációknak* is, mivel a mindenkori összefüggést megteremtő ismertetőjegyeik a tárgyak (az egyed-előfordulások) fogalmából, magukból a dolgokból nyerhetők. *Formai relációknak* nevezhetjük mindazokat a relációkat, melyek úgy keletkeznek, hogy egy fogalom kategóriáját megállapítjuk.

Ha például azt mondjuk:

„a könyv tárgy”

„a rugalmasság tulajdonság”, akkor a tárgy és a könyv, a tulajdonság és a rugalmasság formális összefüggésben állnak egymással, s ezért formai relációkkal van dolgunk.

J. C. Gardin nyomán megkülönböztetünk *paradigmatikus és szintagmatikus relációkat*⁷² attól függően, hogy fogalmi rendszerekben belül vagy állításokon belül előforduló relációkról van szó. Fogalmi rendszerekben azonban előfordulhatnak állítások (összetett fogalmak formájában), és fordítva: állításokban is előfordulhatnak fogalmi rendszerekből származó, tehát paradigmaticus relációk – olyankor, ha az állítás egyik eleméhez jelzőt kapcsolunk – úgyhogy ez a megkülönböztetés nem mindig tartható fenn.

Ha a fenti dologi és formai relációk fogalmi rendszerekben fordulnak elő, akkor paradigmaticus relációkkal van dolgunk. A fogalmi rendszerekben előforduló szintagmaticus relációk kifejezéséhez ezzel szemben kiegészítő relációadatok szükségesek, melyek az állítás mindenkori fajtájától függenek.

A logikai relációk – mint például a szimmetria, az ekvivalencia, a tranzitív relációk stb. – fogalmakra/megnevezésekre vonatkozó metaállításokat feltételeznek, mint például „az A megnevezés azonos jelentésű a B megnevezéssel”. Adott esetben ezeket a relációkat is pótlólagosan kell a fogalmi rendszerbe beiktatni.

b) Szerkezet (struktúra)

A „struktúra” (akárcsak a reláció) a latinból származik: a „structura” összekapcsolást, rendet, építményt, építési (kialakítási) módot jelent. Ma a szón inkább valamilyen rend (rendszer) belső felépítését, vázát, tagolódását értik.

⁷² Az első nevezik még szemantikai, értelmi, fogalmi relációnak, a másodikat pedig szintaktikai, mondattani relációnak is (a szerk.).

A magyar „szerkezet” az ural-altáji „szer” (= „sor”, „elrendeződés”, „csatlakozás”) szóból ered. Egyik mai jelentése fizikailag létező vázat, felépítést, tagolódást jelent, a másik azonos a „struktúra” elvont vázat, külső felépítést, tagolódást képviselő jelentésével, a továbbiakban mi is csak ilyen értelemben használjuk.

Csak megjegyezzük, hogy mind a magyar „rend”, mind a magyar „szerkezet” azonos jelentésű alapszavakból származnak (mind-egyik „sor”-t jelent), amiből levonható a következtetés, hogy – ellentétben az indogermán nyelveken eredetileg kifejezett gondolkodással, az eredeti magyar gondolkodásban az eredendő strukturális felismerés az egyszerű sorrendi lineáris jelleg volt.

A struktúrák létezésének és jelentőségének felismerése még kétségtelenül új dolog. Bár már *Kant* is beszélt „architektonikáról”, a „rendszerek művészetéről” az általános érdeklődés csak *W. Dilthey* angol és *E. Spranger* német filozófusok struktúraelmélete nyomán ébredt fel a kérdés iránt (akkoriban még csak a pszichológiával összefüggésben). Mára már majdnem mindenütt találkozunk strukturalizmussal, különösen pedig a nyelvészetben.

A szerkezet mindig feltételez valamit, amit strukturálni kell. Így *G. Kröber* kölcsönös összefüggést feltételez struktúra és rendszer között:

„Ha struktúráról beszélünk, mindig rendszerek struktúrájáról van szó. És fordítva; ha rendszerekről beszélünk, akkor mindig elemek strukturált összességéről (halmazáról) van szó.”

Gr. Klaus meghatározása szerint:

„A struktúra a rendszer elemeit egymással összehangoló relációk és ezzel izomorf összefüggés-szerkezetek halmaza.”

Az előző fejezetben már láttuk, hogy megkülönböztethetünk dologi és formai relációkat. Úgy véljük, hogy eme eltérő relációfajták is szerepet játszanak a struktúra fogalmának kialakításában. A *Klaus* említette „összekapcsoló relációk... halmaza” valamivel pontosabban értelmezhető, ha feltételezzük, hogy az ún. dologi relációk a rendszer belső („intern”) szerkezetét formálják, a formai relációk pedig a rendszer külső („extern”) szerkezetét formálják.

Ennek megfelelően megkülönböztethető a rendszer belső és külső szerkezete. Ha tehát a struktúrát a „relációk halmaza” alkotja, akkor azt mondhatjuk, hogy minden egyes reláció *struktúraelem*.

A fogalmak közötti relációk – amint azt a 3.1.3 fejezetben látni fogjuk – a kapcsolatban álló fogalmak tartalmában megtalálható közös, vagy egymással logikai kapcsolatban álló ismertetőjegyek következtében léteznek. Ez azt

jelenti, hogy a több fogalom tartalmában megtalálható ismertetőjegy főlérendelt fogalma szerkezetképző tulajdonságú, strukturáló hatású. Az ilyen fogalmakat a struktúrák szempontjából *formai elemeknek* fogjuk nevezni.

Ezek után belátható, hogy mind a fogalmak közötti dologi relációkhoz, mind a formai relációkhoz tartoznak ilyen elemek. Az elsők a dolgok által eleve adottak és ezért a fogalmi rendszer belső szerkezetét határozzák meg, az utóbbiak pedig a fogalmi rendszer külső szerkezetét határozhatják meg. Önmaguktól azonban nem volnának képesek a szerkezeti terv megvalósítására; ez a terv (ennek intenciója) „kívülről” származik, egyfajta építőmestert igényel, aki a mindenkor érvényes, szükséges, esedékes *szerkezeti elveket* megállapítja. Ezek képviselik a modellt, az e helyen nem részletezendő „eszmét”, mellyel a mindenkori teremtményének „architektonikájánál” rendelkezhetett.

Mindezek alapján meghatározásunk:

Struktúra (szerkezet): adott rendszer szerkezeti elvek alapján meghatározott formai elemeinek összessége.

A struktúra Dahlberg-féle és matematikai értelmezése abban megegyezik, hogy mindkettő relációk összességének tekinti a struktúrát. A különbségek ettől kezdve a következők: (1) Dahlberg már a struktúrák létezését külső (strukturáló, szerkezeti) elvek – eleve adott – meglétéhez köti. A matematikai felfogás szerint a struktúra a relációk meglétéből következő adottság; a relációk tulajdonsága, hogy struktúrákat alkothatnak. Ezen az alapon már két egymással tetzés szerinti összefüggésben álló elem struktúrát is képvisel. (2) Matematikailag: „Egy M halmaz és a rajta értelmezett R , ... R_m relációk együttesét struktúrának (modellnek) nevezzük.”

Ahhoz, hogy a struktúrát a rendszertől megkülönböztesse, Dahlberg két fajta elvet kénytelen feltételezni, illetve használni: a szerkezeti (szerkezetképző, strukturáló) elveket és a rendszerelveket [lásd a c) képletet]. A matematikai felfogás csak a rendszer létezését köti elvekhez, de elvek helyett „elméletről” beszél, bizonyos mértékig arra utalva ezzel, hogy annak létezését szorosabban az ember létezéséhez köti.

A matematikai felfogás alapján a struktúra és a rendszer fogalma pontosan és nagyon egyszerűen szétválasztható a gyakorlatban: az egyikhez nem társul, a másikhoz társul „kívülről” elv, illetve elmélet. Dahlberg felfogásának hátránya, hogy két fajta elve közül legfeljebb az utóbbit tudja egzakt, természettudományos keretek között tárgyalni, s ezért a struktúra és a rendszer az ő megközelítésében könnyen összeemosódhat [amiről a c) fejezet meghatározása is tanúskodik], vagy pedig folyton egymással alig összeegyeztethető elvek alapján kell tárgyát szétválasztania. A matematikai felfogás azáltal,

hogyan a struktúrát a relációkhoz köti, a rendszert pedig elmélettel leírható modellhez, a két kérdés tárgyalását egységes keretek közé helyezi, mivel a tulajdonságok – erről többek között az 1.4 fejezetben a rend kérdésével foglalkozó kommentárunkban említett *M. Bunge* elmélete tanúskodik – a matematikai szemlélet segítségével egzakt módon megvalósíthatók és kezelhetők. Természetesen elképzelhető nem matematikai, akár nem természettudományos alapon is a kérdés egységes tárgyalása. Csak – legalábbis tudásunk mai fokán – annak nem nagyon értek meg a feltételei, hogy két teljesen eltérő alapon lehessen egy kérdést egységesen tárgyalni.

c) Rendszer

A „rendszer” indogermán nyelven kifejezett mai fogalmát a „system” szó képviseli, mely a görög „systema” szóra vezethető vissza és majdnem ugyanazt jelenti, mint a latin „structura”, tehát az összeállítottat, a képződményt, a felépítést, a rendet. A latin felfogás inkább a rend analitikus szempontját hangsúlyozza.

Dahlberg a kölni filozófus *Alwin Diemer* rendszerfelfogását veszi át az alább következő meghatározásban. Mint említettük az előző fejezet végén, mind a szerkezet, mind a rendszer fogalmának ismeretőjegyei közé besorolja a külső elvet; tetézi ezt azzal, hogy az alábbi meghatározásban a két elvet nem különbözteti meg, holott a továbbiakban nemcsak formálisan („szerkezeti elv”) „rendszerelv”, hanem tartalmilag is különbséget tesz közöttük. Ezért a szerkezet és a rendszer fogalma felfogásában összemosódik.

A **rendszer** olyan rendezési forma, melyben elemek összessége szerkezeti összefüggésekbe kerül, e szerkezeti összefüggéseket önmagukban is gyakran rendszernek nevezik.

A nyelvészetben a rendszert „elemek és közöttük fennálló összefüggések halmazának” szokás definiálni, ami túlságosan is merészségnek fest, mivel lényegében azt jelenti, hogy elég, ha van egy halmaznyi elem és közöttük fennálló kapcsolat és máris rendszerről beszélhetünk. Ily módon minden mondatból rendszer lehet, ráadásul fel sem ismerik, hogy az ilyen rendszer lényeges (nyelvtani) szerkezeti elveket tartalmaz.

Valójában nem „szerkezeti elveket” tartalmaz, mivel a nyelvtan nem szerkezet, hanem *rendszer*, s ezért a nyelvtani szabályok szerint összeállított mondatban rendszerelvek rejlenek. E tény föl nem is-

merése jórészt arra vezethető vissza, amiről már előző kommentárjainkban is beszéltünk. Dahlberg a szerkezetnek is „elveket” tulajdonít, ráadásul nem tartja szem előtt, hogy az ő szerkezeti elvei teljesen más – metafizikai – felfogáson alapszanak, szemben az általános rendszerelméletből következő rendszerelvekkel, melyek lényegében pozitivisták és természettudományosak. (lásd még a 3. fejezet bevezető kommentárát.)

A rendszer fogalmi mezőjéhez tartoznak még az alábbiak:

- a rendszerezés (a rendszer felállítása), mely nem más, mint hogy
 - meghatározzák a rendszerelveket,
 - kialakítják a rendszerszerkezetet, azaz meghatározzák az elemek helyét.

Ez azt jelenti, hogy az elemek helyett, ennek a helynek a jelentését az elemek helyének tervezete (a rendszerszerkezet-terv) alapján mindig explicit módon kellene megadni a rendszerben, amiből következik hogy rendszerek nem keletkezhetnek vagy létezhetnek rendszerelvek tudatos, előzetes meghatározása nélkül; ezért a rendszernek az alábbi feltételeit állapítjuk meg:

1. Meghatározottság,
amely szerint a teljesen meghatározott rendszerszerkezet-tervnek impliciten ugyan feltétlenül meg kell lennie, de nem kell feltétlenül explicit formában is léteznie. („Ha a rendszerjelleg fennáll, akkor a rendszerszerkezet-tervben megállapítható esetleges »hiányok« nem eme elvek nemlétezését jelentik, hanem csak azt, hogy a tervben explicit módon nem adták meg őket.”)⁷³
2. (Viszonylagos) invariancia
Eszerint a rendszerszerkezet-terv változásai hatnak mind az elemek helyének tervére, mind pedig az egész rendszerre (az anyagi + a formális elemekre). Ennek megfelelően változó vagy különböző rendszerekről kellene beszélni.
3. Az elemek helyének elkülöníthetősége (elszigetelhetősége),
ami nem zárja ki, hogy az elemeket – amennyiben az illető elemhelyeken meghatározott, a helynek megfelelő szerepet betöltenek – felcserélhessük.
4. Az elemek helyének interdependenciája (kölsönös függése).
„A rendszer minden elemének – közvetlenül vagy közvetve – össze kell függenie az összes többi elemmel.”

⁷³ Az „osztályozás”, a „szerkezet” és a „rendszer” fogalmának elemzése jelentős részben *A. Diemer* munkásságán alapul (a szerk.). Lásd Diemer A.: *System und Klassifikation in Wissenschaft und Dokumentation*. [Rendszer és osztályozás a tudományban és a dokumentációban.] – Meissenheim am Glan: Verlag A. Hain, 1968. 183. p. – (Studien zur Wissenschaftstheorie, Bd. 2.) p. 150–156.

Amint az a „rendszer” fent megadott meghatározásából következik, a „rendszer” megnevezést használják mind a szerkezeti összefüggésre („rendszer 1”), mind pedig a szerkezeti összefüggésen belül az elemek összefüggésére („rendszer 2”). Ezért *Diemer* és munkatársai azt javasolják, hogy az „osztályok összessége” („Klassifikat”) analógiájára a „rendszer 1” fogalma esetén „rendszerszerkezet-tervről” („Systematifikat”), és az „osztályozott elemek összessége” („osztályozmány”) („Klassat”) analógiájára pedig a „rendszer 2” esetén „rendszerezett elemek összességéről” („rendszereszményről”, „rendszerezetttről”) („Systemat”) beszéljünk. A szerkezet b) alfejezetben adott meghatározásának megfelelően azonban a „rendszer 1” fogalma a „szerkezet” fogalmával azonosítható, persze mindig abban az értelemben, hogy a rendszer rendszerelvek szerint meghatározott szerkezetéről van szó.

Fel kell tételezni, hogy a rendszer szerkezeti elemei anyagi elemeitől függnnek, ez azt jelenti, hogy a rendszerelvek nem azonosíthatók a szerkezeti elvekkkel.

A rendszer fogalmi mezőjének egyes elemeire a következő megnevezéseket javasoljuk:

Rendszerelv – Alapelvek (szerkezeti elvek segítségével kidolgozott) elemek helyét meghatározó terv kidolgozásához (a rendszer anyagi elemeinek a rendszerre jellemző elhelyezése érdekében).

Rendszerezés (rendszerkialakítás) („Systematifizieren”) – Rendszerelvek megállapítása.

Rendszerelvek összessége („Szisztemizátor”, „rendszerező”) („Systematifikator”) – Rendszerezett anyagi elemekben („rendszereszményekben”) meglévő rendszerelvek összessége.

Rendszer szerkezet-terv („szisztematizát”) („Systematifikat”) – rendszer-szerkezet az elemek helyének tervével együtt; a „rendszereredmény” formai elemeinek összessége („rendszer 1”).

Rendszerezés (rendszer szerinti rendezés) („Systemieren2”) – Anyagi elemek rendezése rendszerszerkezet-terv szerint (rendszerszerkezetbe).

Rendszerezett dolgok összessége („Rendszereszmény”) („Systemat”) – A rendszerezett dolgok összessége (= rendszerszerkezet-terv a hozzárendelt anyagi elemekkel; „rendszer 2”)

Ez a kissé részletes kifejtés az „osztályozási rendszer” fogalmának egyértelmű meghatározásához volt szükséges (lásd az 1. 4. 6 fejezetet); persze nem tételezzük fel, hogy az így meghatározott kifejezéseket a szaknyelv használni fogja. E könyvben „szerkezetet” mondunk, ha e meghatározások közül a „rendszerkezet-tervről” vagy „rendszer 1”-ről lesz szó, és „rendszeréről”, ha a „rendszereszményről” vagy „rendszer”-ről lesz szó.

A „reláció” fogalmáról, melyet eddig csak az osztályozás szempontjából elemeztünk, most már a struktúrák és fogalmi rendszerek elemeinek szempontjából is pontosabb meghatározásokat adhatunk. Anélkül, hogy itt az imp-

licite (ismertetőjegyek alapján) adott vagy explicite (funkcionális összefüggések és polihierarchiák ábrázolása céljából) kidolgozott relációkra kitérnénk: egyelőre csak formálisan a következő relációkat különböztetjük meg:

- Szerkezeti relációk** – melyek csak rendszerek formai elemei között állnak fenn.
- Fogalmi relációk** – melyek csak fogalmi rendszerek fogalmai között állnak fenn.
- Rendszerrelációk** – melyek a rendszerek formai és anyagi elemei között állnak fenn, azaz például a szerkezetképző formai fogalmak és a fogalmi rendszer tartalmától függő fogalmai között.

1.4.6 „OSZTÁLYOZÁSI RENDSZER”

A fogalmi rendszert, amely osztályok szerepét játszó fogalmakat tartalmaz, inkább osztályrendszernek kellene nevezni. Miért beszélnek mégis osztályozási rendszerről és miért fest ez a megnevezés mégis megfelelőnek, még ha úgy keletkezett is, hogy nem valami tudatosan a rendszer és osztályozás például előzőekben leírt jelentéséből indultak ki?

A rendszerre vonatkozó magyarázataink alapján feltételezhető, hogy fogalmi rendszerek esetén nemcsak fogalmak halmozásáról van szó, melyek egymással összefüggnek, hanem formai elemeknek is, meg rendszerelveknek is létezniük kell, melyek következményeként elemek helyének terve is létezik. Ha tehát fogalmak vagy osztályok összességét rendszernek tekintjük, beleértjük azt is, hogy a fogalmakat elemek helyének terve szerint helyezik benne el.

Ez másrészt azt is jelenti, hogy csak akkor beszélhetnénk fogalmi rendszerről, ha hozzá még elemek helyének terve is explicit módon adva volna. Megismerünk viszont egy sor rendszerkritériumot (meghatározottság, viszonylagos invariancia stb.), melyek alapján ezt a követelményt lazábban értelmezhetjük; ha például nem ismerjük a fogalom ismertetőjegyeinek, illetve ismeretelemeinek összességét, abból még nem következik, hogy a fogalom nem lehet alkotórésze fogalmi vagy osztályrendszernek.

De hát miért osztályozási – és nem osztályrendszer?

Először is a történelmi fejlődést kell figyelembe venni. Kezdetben az osztályozásról úgy beszéltek, mint az osztályok meghatározásának módszeréről, később pedig eme módszer termékét, az osztályok összességét értették rajta. Amióta azonban osztályozáson „elemek osztályozási ismérvek (klasszémák) szerinti rendezési formáját” értjük, azóta az osztályismérvek meghatározásának módszere belejátszik az „osztályozási rendszer” fogalmának jelentésébe. A megnevezés ezért nemcsak hogy nem hibás, hanem lényegesen kifejezéstelibb, mint az „osztályrendszer” megnevezés.

Meghatározásunk tehát:

Osztályozási rendszer: Osztályozási ismérvek („klasszémák”) szerint összefogott és rendszerelvek alapján a rendszer meghatározott helyeire sorolt fogalmak összessége.

Ebben a levezetésben mindenekelőtt a fogalomnak a „rendszer” szó értelméhez fűződő kapcsolatát tartottuk szem előtt.

Például a vezérszavak betűrendje szerint rendezett információkereső teaurusz a fogalmak olyan összességét képviseli, melyet nem fogtak össze osztályozási ismérvek (klasszémák) szerint, és elemeknek helyét a betűrend formális elvei szabják meg. Az egyes teauruszcikkekben belül viszont nem mechanikus, hanem szisztematikus szerkezet létezik.

1.4.7 „EGYETEMESSÉG”

Dahlberg – *Alwin Diemer* nyomán – intenzionális és extenzionális egyetemességet különböztet meg.

Az intenzionális egyetemesség az általánossal azonos és az jellemzi, hogy nem egyedi dolgokból épül föl, hanem általános fogalmakból, az univerzáliákból (tehát nem alulról fölfelé, hanem felülről lefelé). Az extenzionális egyetemesség nem kevesebbet jelent, mint a lehetséges és tényszerű dolgok, egyedek összességét, mégpedig mind szinkronisztikus, mind pedig keletkezési–diakronikus szempontból. *Alwin Diemer* ezt a filozófiai–elméleti megközelítést szembeállítja a „szervezési (organizatorikus) egyetemességgel”, melyet nem az egységesség és a rendszerezés, hanem a sokféleség és a különbözőség jellemez. Valójában mégse ellentétéről, hanem párhuzamról, kettősségről, egymásra utaltságról van szó: a két megközelítés egy „közös rendezés” egy-egy összetevőjét képviseli [a kifejezést Dahlberg a „közös (osztott) katalogizálás” analógiájára használja (a szerk.)].

Mindezek alapján az egyetemességnek a következő fokozatai lehetnek:

- egyetemesség az ismeretek (az ismeretelemek összességének) a szintjén;
- egyetemesség az ismert (tudott) fogalmak szintjén;
- egyetemesség a nemzetközi ismeretterjesztés (a nyelvek) szintjén;
- egyetemesség az alkalmazhatóság szintjén;
- egyetemesség a nemzetközi elismerés, az általános szabványok szintjén.

[...]

2. Az osztályozási rendszerek alkalmazási területei⁷⁴

Könyvének 2. fejezetében Dahlberg az osztályozási rendszereket alkalmazási területük szerint csoportosítva tekinti át. Felosztása szerint vannak

Ismeretmegjelenítő osztályozások

1. Filozófiai osztályozások

Pl. Poliziano, A. Comte, R. Bacon, W. T. Krug, P. Tillich, B. M. Kedrov.

2. Pedagógiai–didaktikus osztályozások;

Pl. Platon, Comenius, W. Ratke, az egyes főiskolák és egyetemek oktatási területeinek rendszere

Osztályozások az ismeretek felhasználására:

3. Enciklopédikus osztályozások

Pl. Diderot és d'Alambert, Ratke, Bertelsmann-lexikon

4. Szóosztályozások és nyelvészeti teauruszok;

Pl. R. Lullus, J. Wilkins, P. M. Roget

Ismeretközvetítő osztályozások

5. Könyvtári–bibliográfiai osztályozások

Pl. Kallimachos, H. W. Eppelsheimer, M. Dewey, J. Ch. Brunet, H. E. Bliss, S. R. Ranganathan

6. Dokumentációs osztályozások

Pl. P. Otlet és H. LaFontaine (ETO), információkereső teauruszok, permutált indexek

Osztályozások az ismeretek szervezésére

7. Tudományos, gazdasági és igazgatási–politikai osztályozások, „nómenklatúrák”

Pl. Royal Society London, Max–Plank–Gesellschaft, Deutsche Universitäts–Handbuch, termékosztályozások

8. Információs rendszereket kiszolgáló osztályozások

Pl. számos speciális információs rendszer kulcsszavai

Közülük a 6. az, amelybe Dahlberg például az ETO-t és a hozzá hasonló rendszereket besorolja, s megjegyzi, hogy ezekkel összefüggésben lehet egyáltalán dokumentációs nyelvről (még átfogóbb értelemben: információ-leíró nyelvről) beszélni, mely az osztályozási

⁷⁴ Az idézett részlet helye: In: Grundlagen universaler Wissensordnung, p. 30.

rendszerek és a teauruszok által képviselt nyelvi rendszerek fölérendelt fogalma. Dahlberg ezzel azonban nem ért egyet, mert az osztályozási rendszerek, melyek rendszerezésen alapuló – szisztematikusan rendezett – fogalmi rendszerek, felfogása szerint nem azonosíthatók valamiféle nyelvvel. A hozzá hasonlóan gondolkodók jelentős része vagy nem is keres közös gyűjtőfogalmat és teljesen külön kezeli az információ-leíró (dokumentációs, információkereső, indexelő) nyelveket (mint a tárgyszavas nyelvek, a deskriptornyelvek), illetve az osztályozási rendszereket, vagy minden érdemi tartalmi feltárást csak a hagyományos értelemben vett, szisztematikus rendezettségű, generalizáló osztályozási rendszerrel vél megoldani. Ezzel éppen az osztályozásmélet 20. századi felismeréseiről nem vesznek tudomást. Álláspontjának védelmében írta az alábbi fejezetet.

c) Minden dokumentációs nyelv lesz?⁷⁵

A teauruszokban alkalmazott természetes nyelv alapján különösen az angol szakirodalomban az utóbbi években az osztályozás és az osztályozási rendszer helyett olyan kifejezések kezdtek elterjedni, mint „indexelő nyelv”, „információkereső nyelv”, „dokumentációs nyelv”. Ezt a trendet végül a német szakirodalomban is követni kezdték, és néhány éve az osztályozási rendszerekkel és deskriptornyelvekkel összefüggésben is egységesen dokumentációs nyelvről beszélnek. *Gernot Wersig* a dokumentációs nyelv fogalmát a deskriptornyelvek és az osztályozási rendszerek generikus fölérendeltjének tekinti⁷⁶; szerinte az utóbbiak a dokumentációs nyelv két típusa, fajtája. Az ilyesféle hierarchia azonban azért elfogadhatatlan, mert eszerint nemcsak a nyelv lenne fölérendeltje, általánosabb fogalma az osztályoknak és a belőlük felépülő fogalmi rendszereknek, hanem az osztályozás is a dokumentáció egyik fajtája lenne csupán. E felfogás bírálataiban tehát egyrészt abból kell kiindulni, hogy a fogalmi rendszerek nem fajtái semmiféle nyelvnek, másrészt a dokumentáció nem a gondolkodás tudománya.

Összefoglalóan a következőket mondhatjuk: A dokumentációs nyelv fogalma ugyan nagyon hasznos, mert a természetes nyelvhez hasonlóan lehet beszélni kijelentésekről, szótárakról, nyelvtanról, szintaxisról), ugyanakkor egyáltalán nem állja meg a helyét, ha a renddel, a rendezéssel, rendszerezéssel akarják azonosítani. Ezért meg kellene fontolni, nem volna-e a jobb fogalmi-ismeretelméleti szinten valamilyen más gyűjtőfogalmat találni; vagy nem volna-e célszerűbb eleve lemondani az újabb gyűjtőfogalom kereséséről, és

75 c) Entwicklung zur Dokumentationssprache? In: Grundlagen universaler Wissensordnung, p. 80–83.

76 Lásd még kötetünkben a Gernot Wersig művéből való részletet a dokumentációs (vagy egészen átfogó értelemben az információ-leíró) nyelvről (a szerk.).

továbbra is minden esetben „fogalmi rendszerről”, „osztályozási rendszerről” beszélni. A nyelvi transzformációs folyamatoknak az olyan osztályozási rendszerek is eszközei, mint az ETO.

Alig lehet elhinni, hogy a dokumentációs nyelv hirdetőinek az lenne a szándéka, hogy az osztályozási rendszer fogalmát száműzzék. Az osztályozási rendszer fogalmát már csak azért is meg kellene tartani a dokumentáció területén is, mert ha az összes szinonim kifejezést beleértik a dokumentációs nyelv szókincsébe (és nemcsak a definiált, előnyben részesített kifejezéseket), ha tehát a dokumentációs nyelv szavának tekintenék a kulcsszóként használt szöveg-szavakat is, anélkül, hogy definiálnák és más szavakkal rendszerszinten kapcsolatba hoznák őket, akkor ez nagyon hamar azzal járna, hogy hátat fordítanak a fogalmi rendnek, és a vége ennek az volna, hogy a nyelv összes szignifikáns szava a dokumentációs nyelvhez tartoznék. Ha a dokumentumok szövegszavait használják fel arra, hogy a dokumentum tartalmáról kijelentéseket fogalmazzanak meg (például automatikus eljárásokkal), akkor is szükség volna olyan – szintaktikai – segédeszközökre, melyek a kivonatolt szavak jelentését, és e szavak egymás közötti összefüggéseit megragadják. De az ilyen eljárásokban valamiképpen mégiscsak elhagyják a fogalmi szintet, mely eddig a dokumentumok tartalmára vonatkozó metanyelvi szint volt, és a dokumentumok tartalmát kizárólag kontextuálisan, tehát saját szókincsükkel írják le.

Abban igaza van Dahlbergnek, hogy a dokumentációs nyelv – még átfogóbban az információleíró-nyelv – nem lehet generikus fölérendeltje az osztályozási rendszernek. Csak éppen arra nem mutat rá, hogy a terminológiai probléma éppen abból következik, hogy a két fogalom egymással komplementer, és ezért nem lehet **egyik se** a másik fölérendeltje.

A ma általánosan elfogadott felfogás szerint mind a dokumentációs nyelv, mind az **osztályozási (fogalmi) rendszer** helyes megnevezések, mert **ugyanannak a dolognak** a megközelítését képviselik nyelvi, illetve fogalmi szempontból. Ezek a rendszerek ugyanis, ha kifejezéseiket és használatukat tekintjük, nyelvként viselkednek, ha pedig belső szerkezetüket, rendező szerepüket, akkor fogalmi rendszerként. És ez még akkor is így van, ha automatikus eljárással indexelnek vagy osztályoznak: a keletkező kivonatolt (extrahált) vagy klaszterelemzéssel szintetizált kifejezések fogalmi szinten vizsgálva rendező szerepűek, nyelvi szinten pedig leíró szerepűek.

A Dahlberg által tárgyalt rendszerek prekoordinált, előre meghatározott osztályozó fogalmakkal rendelkező, többnyire rendszerezett (szisztematikus) szerkezetű, generalizáló osztályozási rendszerek vagy információ-leíró nyelvek (dokumentációs nyelvek). A szabad és kötött tárgyszavas nyelvek, valamint a deskriptornyelvek pedig

posztkoordinált, mechanikus szerkezetű, individualizáló osztályozási rendszerek vagy információ-leíró (dokumentációs) nyelvek – és létezik számos átmeneti forma is.

[...]

3. Az egyetemes osztályozási rendszer ontológiai és osztályozáselméleti alapjai⁷⁷

Dahlberg ebben a részben megkísérelte, hogy a szerkezeti elvek létezéséről vallott felfogását [lásd az 1.4.5 fejezet b) és c) pontjait] filozófiailag kezelhető alapokra helyezze. E próbálkozása az osztályozás egyfajta ontológiai modelljének kidolgozásához vezetett.⁷⁸

Abból, hogy az osztályozás alapelveit a fogalmi kategóriákra alapozott ontológiai nézőpontból kiindulva írja le, az derül ki, hogy szerkezeti elveken – nem metafizikai szempontból – a fogalmak közötti relációk elvont kategóriák által meghatározott tulajdonságait érti. Amikor a rendszerelvek kidolgozására kerül sor, akkor előbb *szerkezeti elvek szerint* elemek helyének tervét kell kidolgozni, ez az elrendezés mindig *fogalmak kategoriális értelemben ellentmondásmentes elhelyezését jelenti*. (Például: a „folyadék” mindig csak „amorf anyag” lehet, „tartálya” mindig csak „amorf anyagnak” szükségképpen „folyadéknak”, „gáznak”, „gőznek” van, azaz az idézőjelben szereplő szavak által képviselt fogalmaknak a fogalmi rendszerben egymáshoz képest kategoriális hovatartozásuk alapján pontosan meghatározott helyük van.)

3.0 BEVEZETÉS A FEJEZETHEZ

Minden, ami megismerhető az ember környezetében, adva van a dolgok, jelenségek és összefüggések által; ezek ugyan függetlenek az embertől, de bennük az embernek, aki maga is ontológiailag adott dolog, része is van és tevékenysége következtében az előfordulásuk számát megsokszorozza. Másrészt mindaz, ami megismerhető, fogalmilag megragadható formában adott minden igaz állításban. Ez a fogalmilag megragadható formában adott ismeret, ha a valóság minden tartományára kiterjed, és minden igazolhatót és jóváhagyhatót átfog, eszköze és közvetítője lehet a lét megérésének. (Itt azonban az ontológiai kérdéseknek

⁷⁷ Ontologische und klassifikationstheoretische Grundlagen eines universalen Klassifikationssystems. In: Grundlagen universalen Wissensordnung, p. 100–109.

⁷⁸ Ez irányú munkáit külön kötetben is megjelentette, lásd: Dahlberg I. : Ontical structures and universal classification [Ontológiai struktúrák és egyetemes osztályozás] – Bangalore: Sharada Ranganathan Endowment for Library Science, 1978. 64. p.

nem az ismeretelméleti szempontjairól van szó; hanem elsősorban az ismeretek rendjének tartalmára és bázisára vonatkozó ontológiai alapok meghatározásáról: *mi* fogható fel valóságtartományként, *mit* kell ennek alapján a valóság képviselésének érdekében az egyetemes osztályozási rendszerekbe felvenni?

Az első három fejezet beosztása azon a megkülönböztetésen alapszik, mely *Ranganathan* minden elméleti megfontolásának kiinduló pontja volt a kettőspontos osztályozás kidolgozásakor:⁷⁹ az osztályozási rendszerek elemeit mindig három szint, a fogalmi (idea plane), a nyelvi (verbal plane) és a jelzeteleési (notational plane), azaz a fogalmi szintet reprezentáló jelrendszer – szempontjából kellene vizsgálni.

3.1 A FOGALMI SZINT

3.1.1 ONTOLÓGIAI ADOTTSÁGOK MINT AZ OSZTÁLYOZÁSI RENDSZEREK ANYAGI VONATKOZTATÁSI ELEMEI

Ha abból indulunk ki, hogy az egyetemes osztályozási rendszernek mindenre vonatkoznia kell, ami megismerhető, akkor ennek előfeltétele, hogy a valóságost, tehát az ontologikusát tekintsük a maga formai meghatározottságában anyagi adottságnak. *Arisztotelész* fogalmazta meg először a lét anyagi elemeinek szintmodelljét, a léttartományokat:

élettelen
élő
 növény
 állat
szellemi
isteni

Ugyancsak *Arisztotelész* nevéhez fűződnek a létet formálisan meghatározó kategóriák

szubsztancia

járolék (akcidencia)

mennyiség
minőség
összefüggés
hely
idő
helyzet
állapot
cselekvés
(el)szenvedés

⁷⁹ Lásd könyvünkben „Ranganathan, S. R. : Bevezetés a könyvtári osztályozásba” című művének megfelelő részletét (a szerk.).

E kategóriák határozzák meg az elveket, amelyek alapján az előfordulások – a létadottságok – sokrétű megjelenési formáira, állapotaira és összefüggéseire vonatkozó fogalmi asszociációk lehetségesek. A Lét eme anyagi elemeiből és formai kategóriáiból vezethetjük le a fogalmakat⁸⁰ felépítő, meghatározó ismertetőjegyeket.

Az előfordulások vagy „meglévőségek” (Dasein) vagy „jellemzőségeik” (Sosein). „Meglévőségen” N. Hartman óta nemcsak az anyagi, hanem a szellemi valóságot is értik, mely utóbbiak létezése nem „ellenállásuk tapasztalásán”, hanem időbeliségükön, illetve történetiségükön és ellentmondás-mენტességükön alapszik.⁸¹

Könyve egyik későbbi fejezetében a szintmodell történeti fejlődését részletesebben is tárgyalja Dahlberg, elsősorban *Nikolai Hartman* munkássága alapján⁸², aki általános kategóriaelméletében *Arisztotelész* szintmodelljéből indult ki. Dahlberg osztályozáselméletének ontológiai alapja az a hartmani felfogás, hogy a „való világ” „réteges szerkezetű”. Eme modell-felfogásában támaszkodik továbbá J. K. *Feibleman* ún. „integrációs szintekkel” kapcsolatos elméletére is. Ez az *Auguste Comte* angol filozófusig visszavezethető, az ismeretek pozitivistá szellemű rendezésére alkalmasnak látszó felfogás volt az egyik kiindulópontja *Derek Austinnak* a 60-as években elkezdődött munkájának is, mellyel könyvünkben később még részletesen foglalkozunk. A másik kiindulópontja a *Ranganathan* nevéhez fűződő fazettás szemlélet. A kettő távolabbi, gyakorlati végterméke volt később a PRECIS szövegösszefüggést megőrző indexelő rendszer. Dahlberg – Hartman nyomán – rámutatott arra, hogy a rendezés szintmodellje nem tekinthető a pozitivizmus találmányának, s *Arisztotelész* felfogásának bemutatásával éppen az volt a célja, hogy kiderüljön: a gyökerek az antik filozófiáig vezethetők vissza. A szintek (alszintek) mintegy az általánosan alkalmazható rendszerek modelljét képviselik, melynek gyakorlati formája az általa javasolt osztályozási rendszerben a formális (elvek, törvények), anyagi (atomok, molekulák) és kozmikus (föld, csillagok) egységek, a biológiai (növények, állatok) és szellemi–lelki (emberek), szociológiai (társadalom)

80 Pontosabban a fogalmak tartalmát, intenzitását (a szerk.)

81 Lásd Hartman, N.: *Zur Grundlegung der Ontologie* (Az ontológia megalapozásához.) 4. Aufl. – Berlin: W. de Gruyter, 196. p. 171. „Tévedés azt hinni, hogy csak az a valóságos, aminek kiterjedése van. Az anyagnak van kiterjedése. De nemcsak egyedül az anyag valóságos. Nemcsak a térbeliség a megkülönböztető (specifikus) jellemzője a valóságnak, hanem az idő. A valóságot nem nagyság, mérhetőség, láthatóság tüntetik ki, hanem a valamivé válás, folyamlat, egyszerűség, tartam, egymásutániség, egyidejűség.”

82 Hartman a következő főszinteket különbözteti meg: „szervetlen”, „lelki”, „szellemi”.

létezők, az anyagi (gép, építmény), értelmi (dokumentum) és szellemi–lelki (műalkotások, eszmék) termékek szintjei. Ezt egészítenék ki az általános fogalmi kategóriák (tárgyak, jellemzők, viszonyok, folyamatok stb.) – melyek kérdését a legnehezebbnek tartja –, továbbá az ismeretterületeket képviselő s ugyancsak szintek szerint rendezhető fogalmak.

A létező „jellemzősége” („Sosein”) a fenti és további kategóriák jelzős formájával fejezhető ki; ezek társulhatnak minden tárgyfogalomhoz, minden tárgyról állítható folyamatfogalomhoz és minden tulajdonságfogalomhoz, illetve kiegészíthetik vagy meghatározhatják őket.

A valóság anyagi vagy elvont „tárgyának” tudati megragadása és a hozzájuk társuló – a „meglévőségek” meg a „jellemzőségek” kategóriáiból származó és ismertetőjegyekkel kifejezett – állítások révén keletkeznek ama egységek és összetett egységek, melyeket fogalmakként ragadunk meg, s az osztályozási rendszerek elemeit alkotják.

Csak akkor lehet valami egy „tárgynak” (arisztotelészi értelemben „szubsztanciának”) a fogalma, ha az említett léttartományoknak és az említett létmeghatározó kategóriáknak legalább egy-egy eleme összekapcsolódik. Ezeket az elemeket az 1.4.1 fejezetben „ismertetőjegynek” neveztük. Az említett „tárgyfogalmakkal”⁸³ szembeállíthatók az összes járulékot (akcidenciát) képviselő fogalmak, melyek csak a formális létmeghatározó kategóriák elemeiből, ismertetőjegyeiből állnak. De még az utóbbiak tartalmába is bekerülhetnek a léttartományok (lét-szintek) elemei (ismertetőjegyei).

3.1.2 A FOGALMAK ISMERTETŐJEGYEI

A fogalmak ismertetőjegyeinek és összetett ismertetőjegyeinek azonosítása és elemzése az osztályozáselmélet legfontosabb kérdésének tekinthető. Egyrészt ugyanis az ismertetőjegyek nemcsak alkotórészei a fogalmaknak, hanem meg is határozzák őket, másrészt pedig a fogalmak közötti összefüggések megállapításának kiindulópontjait is képviselik, hiszen az azonos ismertetőjegyek részben közös birtoklása, valamint az összefüggő ismertetőjegyek közös birtoklása az alapja a relációknak.

Ha először a formális létmeghatározó kategóriák ismertetőjegyeit vesszük szemügyre, akkor *Arisztotelész* kategóriarendszere és *A. Diemer*⁸⁴ javaslata alapján az alábbi ismertetőjegy típusokat különböztetjük meg:

⁸³ Nevezhetnénk még őket anyagi (szubsztancia-) vagy *N. Hartman* nyomán szubsztrátum-fogalmaknak is.

⁸⁴ Diemer A.: Versuch einer Systematik der „allgemeinen Wörter”. [Az általános jelentésű szavak rendszerezésének kísérlete.] Arbeitsunterlage für die Sitzung des Komitees Thesaurusforschung der DGD, 9. Mai 1969. München. Düsseldorf, 1969. május 11. p.

tárgy

típus, rész, rendszer

hordozó

tulajdonság, diszpozíció, állapot, mód, szempont, érték, felszereltség
szükséglet, igény.

folyamat

megmunkálás, folyamat elem, kezdet és vég, történet, tartam, változás
összefüggés(szel rendelkezés) (semleges, pozitív, negatív)
rend, irányultság (helyi, időbeli), meghatározottság (aktív, passzív,
függés, befejezettség, interaktív)

Az ilyenfajta ismertetőjegyeket a formális létmeghatározó kategóriákkal való összefüggésük miatt nevezzük a továbbiakban „formai ismertetőjegyeknek”. Egy-egy formai ismertetőjegy egy-egy formai fogalmat képviselhet.

A léttartományok (élettelen, élő stb.) tartalma is kifejezhető ismertetőjegyekkel, a szintekhez kötődő rendezettségük továbbra is jellemző rájuk. A formai ismertetőjegyek egy-egy fogalomban halmozottan is előfordulhatnak: lehet valami „tárgy”, rendelkezhet tulajdonságokkal, lehet értéke, állhat összefüggésben stb. A léttartományok ismertetőjegyei egymásra épülnek vagy kizárják egymást; ami élettelen, nem lehet ugyanakkor eleven, de az élő tartalmazhat valami élettelen is, ahogy a szellemi is tartalmazhat valami élő is stb. A létszintek lépcsőzetes rendjében az adott sorrendnek megfelelően minden szinten egy-egy teljesen más létmegvalósulás adott. Az előbbieken említett egész–rész relációkból azonban nem következik, hogy az egyik szintet az azt megelőző szintre vagy szintekre lehetne redukálni.

A léttartományok ismertetőjegyeit a továbbiakban „létezési ismertetőjegyeknek” nevezzük; fogalmaik a „létfogalmak” (pl. vegyület [élettelen], sejt [élő], gondolat [szellemi]).

A 3.1.1 fejezet végén azt mondtuk, hogy a „tárgyfogalmaknak” mindig létezési ismertetőjegyekből és formai ismertetőjegyekből kell állniuk, az akcidencia-fogalmak pedig tartalmazhatnak létezési ismertetőjegyeket is. A továbbiakban minden tárgyfogalmat és minden akcidencia-fogalmat, mely létezési ismertetőjegy(eket) is tartalmaz, „szakfogalomnak (dologi fogalomnak)” nevezzük. Formai fogalomnak csak azokat nevezzük majd, melyek nem rendelkeznek létezési ismertetőjeggyel.

3.1.3 ÖSSZEFÜGGÉS A SZAKFOGALMAK ÉS A FORMAI FOGALMAK KÖZÖTT

Ahogy már mondtuk: a közös ismertetőjegyek alapján összefüggések keletkeznek mind a szakfogalmak között, mind a formai fogalmak között, mind pedig a szakfogalmak és a formai fogalmak között. A különféle ismertetőjegy-típusoknak megfelelően különféle kapcsolattípusok ismerhetők fel. A szakfogalmak között például az alábbi kapcsolatok képzelhetők el:

I (Formai ismertetőjegy: körvonallal rendelkező dolog, tárgy)

nem – faj [*szerszám – fűrész*]

egész – rész [*fűrész – fog*]

tárgy – megjelenés [*fa – lomboszat*]

A formai fogalmak között:

II (Formai ismertetőjegy: folyamat)

akció – eredmény [*esés – gyorsulás*]

ok – okozat (hatás) [*eső – nedvesség*]

folyamat – folyamat tulajdonsága [*mozgás – sebesség*]

Formai fogalmak és szakfogalmak között:

III megmunkálás tárgya – megmunkáló [*szobor – szobrász*]

akció – eszköz [*vágás – kés*]

akció – rendeltetés [*nevelés – műveltség*]

Szakfogalmak és formai fogalmak között:

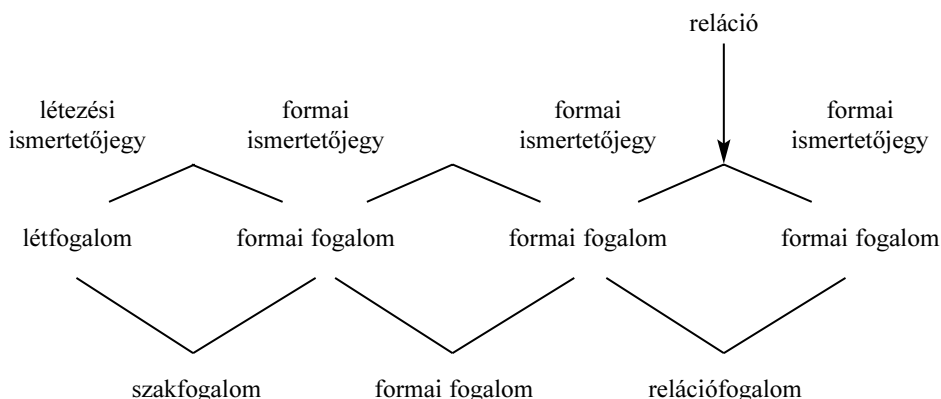
IV hordozó – tulajdonság [*kés – élesség*]

tárgy – funkció [*kés – vágás*]

tárgy – hely(zet) [*híd – folyó*]

stb.

Két vagy több szakfogalom között ily módon létező kapcsolattípusok a különféle disztribúciójú formai ismertetőjegyek összefüggései alapján keletkeznek. A „kapcsolódik...” ismertetőjegy alapján definiálható a relációfogalom kategóriája, és az ilyen fogalmak hierarchiája. Az alábbiakban szemléltetjük, hogyan keletkeznek a különféle fogalmak az ismertetőjegy-összetételek alapján:



Létezési ismertetőjegy például az, hogy „szelleminek lenni”. Formai ismertetőjegy például, hogy „folyamatnak lenni”. A „gondolkodás” olyan szakfogalom, mely tartalmazza azt az ismertetőjegyet, hogy a gondolkodás „szellemi tevékenység” és „folyamat”.

Az 1.4.5b fejezetben már rámutattunk arra, hogy a relációk a rendszerek belső struktúráit alkotják. Osztályok összességének rendszerezésekor tehát kezelni kell tudni őket. Ennek előfeltétele, hogy ismerni kell a relációkat. Még nem tartunk ott, hogy ismernénk minden fajta formai ismertetőjegyet, és formai fogalmat, valamint minden fajta relációfogalmat. *E. de Grolier* próbálkozott azzal, hogy áttekintse a hatvanas évekig ismertté vált általános fogalmakat, s ezeken belül a relációfogalmakat, továbbá *J. M. Perreault* készített el egy szintaktikai relációkat tartalmazó táblázatot.⁸⁵

3.1.4 OSZTÁLYOZÁSI RENDSZEREK SZERKEZETI ELEMEI

Az 1.4.5b fejezetben a szerkezetalakító struktúraelemekkel vagy formai elemekkel foglalkozva megállapítottuk, hogy vannak közöttük olyanok, melyek a rendszer belső szerkezetéért felelősek, és vannak, melyek a külső szerkezetéért. A mindenkori rendszerelvek szabják meg ezeket a struktúra- vagy formai elemeket.

Kétségtelen, hogy struktúráképző elemhelyek nélkül is szerkeszthetők osztályozási rendszerek, mint például az elemek periódusos rendszere, a növény- és állatrendszerek. Ez azonban csak a látszat; struktúra és/vagy rendszerelv helyett az ilyen esetekben arról van szó, hogy morfológiai ismertetőjegyek alapján végzik a rendszerezést, például a külső héjon található elektronok száma, az állatok szívkamrájának felépítése alapján. A mindenkori osztályozási ismérvet, mely a kívánt alosztáshoz a morfológiai ismertetőjegyek kiválasztását megszabja, vagy a dolgok elrendezéséből implicit következik, vagy explicit formában előre meg kell adni. Ez azonban mindig függ az adott tudomány fejlettségétől. Egy-egy szakterület tárgyainak belső szerkezetéről szerzett ismereteink idővel olyan részletesekké válnak, hogy meglehetősen pontossággal megállapítható a szakterület számára egészének szerkezetére érvényes leglényegesebb morfológiai megkülönböztető-jegy. Alkalmazásával olyan rendszerezett rendszer keletkezhet, melyben a még betöltetlen helyek is felismerhetők lesznek, mint ahogy ez az elemek periódusos rendszerével is történhet.

A morfológiai ismertetőjegyek nemcsak az anyagi dolgokra jellemzők; beszélhetünk például a fogalmak morfológiájáról is, amin ismertetőjegyeik számát értjük. Ezek az ismertetőjegyek fajtaspecifikusak, és a fogalmi rendszerek generikus reláción alapuló bázisát képviselik.

⁸⁵ *De Grolier* és *Perreault* műveiből kötetünkben találhatók szemelvények (a szerk.).

A – például morfológiai – ismertetőjegyek által kialakítható belső struktúrák után vizsgáljuk meg azokat a formai elemeket, melyek az ún. külső struktúrákat hozzák létre.

Az 1.4.1 fejezetben megfogalmaztuk, hogy a kategóriák dolgokról tehető „végső” állításokat reprezentálják, és minden tulajdonság- és folyamatfogalom legmagasabb szintű fölérendelt fogalmai. Ezeket a kategóriákat tekintjük olyan szerkezetalkító elemeknek, melyek fogalmi rendszerekben formaadó szerepet játszanak, azaz a rendszer „külső szerkezetét” meghatározzák. Az alábbi kategóriákat különböztetjük meg:

- Szakkategóriák, melyek szakfogalmakat tartalmaznak
- Formai kategóriák, melyek szakfogalmakat tartalmaznak
- Formai kategóriák, melyek formai fogalmakat tartalmaznak

Az olyan osztályozási rendszereket, melyekben a szakfogalmakat elsősorban formai kategóriák szerint rendezték, fazettás osztályozási rendszereknek nevezzük. Ilyen formai fogalom például a „termék” (a „tárgynak lenni” ismertetőjeggyel), az „eljárás” (a „folyamatnak lenni” ismertetőjeggyel). Fazettaként pedig olyan termék-, illetve eljárás-fogalmat használnak az egyes speciális szakterületek dokumentumainak osztályozására, melyek e szakterületen belül képviselik a legátfogóbb adott formai kategóriát.

Minden más osztályozási rendszer elvileg a szakkategóriákon alapszik, azaz olyan fogalmakon, melyek tudományt, ismeret- vagy szakterületet reprezentálnak (pl. Vegyipar). Szerkezetük többnyire monohierarchikus, alosztályait formai kategóriák szabják meg (pl. Vegyipari termékek, Vegyipari eszközök, Vegyipari eljárások). A fogalmi kombinációkra, posztkoordinációra az ilyen rendszerek kevésbé alkalmasak.

A fentiek alapján a következőképpen jellemezhetjük a szak-, illetve a formai kategóriákon alapuló szerkezeteket [a kerek zárójelbe tett (F) a fazetta rövidítése]:

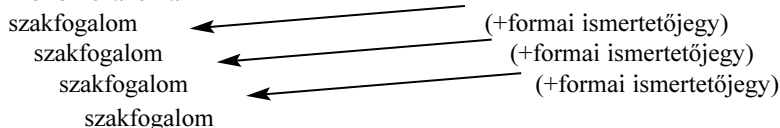
szakkategóriák	formai kategóriák (F)	formai kategóriák
(létezési ismertetőjegyek+ +formai ismertetőjegyek)	(formai ismertetőjegyek+ +létezési ismertetőjegyek)	(formai ismertetőjegyek)
szakfogalom	szakfogalom	formai fogalom
szakfogalom	szakfogalom	formai fogalom
szakfogalom	szakfogalom	formai fogalom
szakfogalom	szakfogalom	formai fogalom

Például:

szakkategóriák	formai kategóriák (F)	formai kategóriák
mezőgazdaság (biológiai lét+művelés- nek lenni)	mezőgazdasági eljárások (folyamatnak lenni+bio- lógiai létszinten lenni)	anyagi dolgok (anyagszerűnek lenni)
növénytermesztés	ültetés	elem
földművelés	önözés	aggregátum
trágyázás	aratás	konglomerátum
állattenyésztés	cséplés	rendszer
lőtenyésztés	stb.	stb.
stb.		

A szakkategóriák alosztályaiban formai ismertetőjegyek jelennek meg, mégpedig különféle formai kategóriák ismertetőjegyei; a formai ismertetőjegy specifikálja osztályképző elemként az alárendelt szakfogalmat. Ezáltal monohierarchikus szerkezetek keletkeznek:

monohierarchia



Az (F) jelű formai kategóriákat nevezzük fazettáknak; ezeknek is lehetnek alárendeltjeik, de a formai ismertetőjegyek nem változnak: ami folyamat, annak alárendeltjei se lehetnek mások, mint folyamatok stb. Már a 3.1.3 fejezetben utaltunk rá, hogy az alá–főlérendelést a nem–faj (illetve az egész–rész) kapcsolatok határozzák meg. Ha tehát a fogalmakat a fazetták szerint rendezik, akkor polihierarchikus rendszerek keletkeznek, mivel minden fazettán belül legalább két főlérendelt fogalom adódik: a formai ismertetőjegy, illetve a létezési ismertetőjegy alapján.

polihierarchia

1. fazetta

(1. formai ismertetőjegy
4. létezési ismertetőjegy)
szakfogalom
szakfogalom
...
...
...

2. fazetta

(2. formai ismertetőjegy
4. létezési ismertetőjegy)
szakfogalom
szakfogalom
...
...
...

3. fazetta

(3. formai ismertetőjegy
4. létezési ismertetőjegy)
szakfogalom
szakfogalom
...
...
...

A tiszta formai kategóriák között, melyeknek fogalmait csak formai ismertetőjegyek jellemzik, találhatók azok a formai fogalmak, melyek fazettaként fölhasználhatók és az (F) formai kategóriákat meghatározzák. Itt is megkülönböztethetünk különböző formai kategóriákat:

körülhatárolt dolgok („objektumok”)

(+létezési ismertetőjegy: „élettelen”)

anyagi tárgyak

(+létezési ismertetőjegy: „élő”)

élőlények

stb.

A fogalmi rendszerek szerkezetalkító elemei tehát a szak- és a formai kategóriák; a fogalmi rendszer strukturalásának „intenzitása” attól függ, hány formai kategóriát használnak fazettaként (F). Az utóbbiak egyetemes rendszerekben persze attól is függenek, hogy a tiszta formai kategóriákat a létező formai ismertetőjegyek alapján mennyire strukturalták. A formai fogalmak rendszerét felfoghatjuk úgy is, mint a szakfogalmak rendszerének „szuperstrukturalját”.

Ameddig az (F) formai kategóriákat, tehát a fazettákat csak egyetlen szakterületen alkalmazzák – erre nagyon sok példa van –, nem különösebben nehéz a meghatározásuk, különösen akkor nem, ha a szakterület jól elkülöníthető a többitől. Egyetemes rendszerekben az általános szakfogalmak fazettáin kívül azokat is áttekinthetően meg kell jeleníteni, melyek nagyon speciálisak és elég kevés van belőlük. Másik nehézség, hogy sok fogalom több szakterületen is használatos. Végül, sok olyan egyszerű fogalom létezik, melyek könnyen hozzárendelhetők formális kategóriákhoz, de mellettük nagy számú összetett fogalommal is foglalkozni kell.

Az egyetemes fogalmi rendszer szerkezeti elemeit ezért úgy kell kiválasztani, hogy mind az egész rendszert, mind pedig részrendszereit egységesen meghatározzák.

3.1.5 ÖSSZEFOGLALÁS

Az eddigiekben rámutattunk arra, hogy a létezési és a formai ismertetőjegyek alapján fogalmak alkothatók; eme ismertetőjegyek megszabják, hogy a fogalomnak milyen fajtái lehetnek. A fogalmak közötti relációk vagy a közös ismertetőjegyekre, vagy ismertetőjegyek közötti relációkra (ekvivalencia, analógia, ellentét stb.) vezethetők vissza. Attól függően, hogy a létezési vagy a formai ismertetőjegyeket részesítjük előnyben, különböztethetők meg szak kategóriák, illetve formai kategóriák (F = fazetták). Ezekon kívül léteznek tiszta formai kategóriák, melyek fogalmait csak formai ismertetőjegyeket tartalmaznak; ezek segítségével fazetták hozhatók létre.

BONIFATIJ MIHAJLOVIČ KEDROV (1903–1985) ÉS EVGENIJ IVANOVIČ ŠAMURIN (1889–1962), AVAGY AZ IDEOLÓGIA HATÁSA AZ OSZTÁLYOZÁSRA

Az eredetileg természetfilozófus és technikatörténész Kedrov 1941–55 között dialektikus és történelmi materializmust tanított a Lomonoszov egyetemen. 1947–49 között a „Voprosi filozofii” folyóirat főszerkesztőjeként, 1957-től a filozófiai intézet igazgatójaként a sztálinista tudományszemlélet és -politika következetes képviselője volt. A központi irányításon alapuló, tervgazdálkodó szovjet rendszer adminisztrációjának érdeke fűződött az általa irányított társadalom szakterületeinek kezben tartásához és áttekintéséhez. Ezért a tudományok osztályozása gyakorlati szempontból is időszerű feladat volt. Kedrov az ötvenes évektől kezdve tudományelméleti alapon kezdett a kérdéssel foglalkozni. 1961–65 között megjelent „A tudományok osztályozása” című, németre is lefordított művének 3. kötetét a könyvtári és dokumentációs osztályozás kérdéseinek szentelte⁸⁶.

A szovjet-örmény Evgenij Ivanovič Šamurin még a cári időkben, 1912-ben a kazáni egyetemen szerzett jogi diplomát. A húszas években kezdett foglalkozni a könyvtári feldolgozással, a harmincas évektől a bibliográfia professzora a moszkvai Lomonoszov egyetemen, 1949-től pedig a Könyvtári Intézet igazgatója. Nemzetközi ismertséget a könyvtári bibliográfiai osztályozás történetéről írott két kötetes, németre is lefordított művével szerezte. Minuciózus aprómunkával kutatta föl a szovjet könyvtárakon keresztül elérhető külföldi osztályozási rendszereket. Minden eddigi szerzőnél több rendszert ismertet, marxista képzettségéből következően nagy hangsúlyt fektetve a társadalomtörténeti összefüggések tárgyalására. Két évtizedes kutatómunkája közben tíz nyelvet tanult meg, hogy tanulmányozhassa a forrásait. Könyve – ha ideológiai elfogultságaitól eltekinünk – igazi kincsestára a régmúlt és újabb (a hatvanas évek közepéig terjedő) korok osztályozási rendszereire vonatkozó információknak.

Kedrov az osztályozás filozófusaként, Šamurin pedig mint rendszerszerkesztő meghatározó szakmai szerepet játszottak a szovjet könyvtári osztályozás történetében.

⁸⁶ Kedrov, B. M. Klassifikacija nauk. Tom 1. i. 2. Moskva: 1961–1965.
Kedrov B. M.: Klassifizierung der Wissenschaften. Vol. 1.: Moskva: V. Progress., 1975. 517 p.
Vol. 2.: Köln: Pahl–Rugenstein, 1976. 606 p.

Šamurin tagja volt annak a kollégiumnak, amely előkészítette és 1960–68 között szerkesztette és kiadta a három kötetes, a marxizmus–leninizmus ideológiáját tükröző szovjet egyetemes „Könyvtári–Bibliográfiai Osztályozási Rendszert”. Ő fogalmazta meg a legfontosabb szerkesztési elveket, melyeket minden addig ismert rendszerezést túlhaladva alkalmaztak. Egyik legfontosabb elve így hangzott:

„Csak ha a tárgyak osztályozását és azokat a szempontokat, melyek alapján megragadjuk őket, egymással kombináljuk, valósítható meg a szakirodalom tudományosan kifogástalan és gyakorlatilag célszerű rendszerezése.”

Ha tehát például az egyes betegségeket és az egyes foglalkozásokat egymással összekapcsolva annyi prekoordinált osztályt hoznak létre, ahány foglalkozás és ahány betegség csak létezik, irdatlan mennyiségű osztály hozható létre. Tény, hogy a rendszerben a prekoordináció következtében rendkívül hosszú jelzetek keletkeztek.

Egy másik – a marxizmus történetiségére hivatkozó – elve alapján a történelmileg egymásból kialakult ismeretterületeket – például a nyelvészetet az irodalomtudománytól – nem szabad egymástól elválasztani.

Mivel a prekoordinációt és a tanáros részletezést a szovjet ideológiai követelmények szigorú alkalmazásából következő körkörös védekezéssel párosították (nehogy valamilyen politikai kifogást találjanak bennük), az ETO-hoz képest sokszorosan terjengősebb, monstrozitásában példa nélkül álló osztályozási rendszert készítettek.

Nincs mit csodálkozni, hogy az ilyen osztályozási rendszer első helyén a „Marxizmus–leninizmus” főosztálya található. Ami a középkor ama rendszereivel állítható párhuzamba, melyek a teológiát tették az osztályozás első helyére. A dolog pikantériája, hogy az olyan – a marxizmus–leninizmussal szemben álló – politikai irányzat, mint például a fasiszmus, ebben a rendszerben a „Marxizmus–leninizmus” főosztályának valamelyik többszörösen alárendelt alosztályaként szerepel. Mai ésszel szinte felfoghatatlan, miért nem zavarta e rendszer készítőit, hogy a hierarchikus elrendezés nyelvén ez azt fejezi ki, hogy a fasiszmus a marxizmus–leninizmus egyik fajtája, vagy terjedelmének valamelyik eleme!

Az ilyen és hasonló ideológiai erőszaktétel – Šamurin és Kedrov esetében – olyan szakemberek jóvoltából jött létre, akiknek egyébként tárgyi tudása, szakkönyveik adatgazdagsága elismerésre méltó színvonalon állt. Mindebben az osztályozás nyugat-európai és amerikai fejlődésével elentétes folyamat ismerhető föl. Nyugaton a tudományos viták és a különböző elkötelezettségű kutatók tevékenysége az osztályozás hagyományos elveinek kritikáját és újrafogalmazását eredményezte. A főleg Angliában a CRG (Classification Research Group; Osztályozáskutatói Csoport) hatására az ötvenes években elkezdődött fejlődés a szovjet irá-

nyitás alatt álló államok határai előtt ebben az időszakban megtorpant, a külföldi információk átvétele évtizedekig rendkívül megnehezült és a fejlődés – nemcsak az osztályozás területén – csak rendkívül késve indulhatott meg. E fejlődés hiányában a Szovjetunióban (kevésbé a többi szocialista államban) az ötvenes és hatvanas években éppen a hagyományos rendszerező osztályozási elvek zavartalan továbbélése és olykor hipertrófiája figyelhető meg, mely szükségszerűen vezetett el 1968-ban a szovjet „Könyvtári–Bibliográfiai Osztályozási Rendszer” hiperprekoordinált rendszeréhez, melynek alkalmazását néhány évig az NDK-ban is megpróbálták bevezetni. Hatását később, a hetvenes évek második felében még a szovjet irányítással megszervezett Nemzetközi Tudományos–Műszaki Információs Rendszer (NTMIR) osztályozási rendszerének, az ún. Rubrikátornak a kialakításában is éreztette. [Még nagyobb a szakadék, ha figyelembe vesszük, hogy ugyanebben az időben – 1965-ben – helyezik üzembe a NASA égisze alatt az első távoli hozzáférésű, posztkoordinált indexelésű keresésre alkalmas on-line rendszert, és Angliában elkészül az első, szövegen belüli kulcsszavak közötti kapcsolatokra épülő hipertextrendszer.]

Kedrovtól magyar nyelven szöveggyűjteményben az alábbi művek jelennek meg:

1. A tudományok osztályozása

In: Babiczky Béla: Szöveggyűjtemény az osztályozás és indexelés kérdéseinek tanulmányozására. – Budapest : Tankönyvkiadó, 1970. 332 p. [A szerző 1954 augusztus 27-én a zürichi nemzetközi filozófiai kongresszuson tartott előadása alapján.] – p. 27–52.

A tanulmányban – az első fejezetek marxista bevezetése után – részletesen tárgyalja az alapvető természettudományok egymáshoz viszonyított helyzetét, ezek kapcsolatát a legfontosabb alkalmazott tudományokkal, érintőlegesen pedig a társadalomtudományok és a filozófia helyét az előbbi tudományokhoz képest. Különös jelentőséget tulajdonít az alaptudományok „között” kialakuló átmenei tudományoknak. Általa dialektikusnak és történetinek hívott rendszerezési elvei megfelelnek az egymásra épülő integrációs szintek elvének (melyeket kötetünk későbbi részében *Douglas J. Foskett* ismertet), ezekről azonban Kedrov vagy nem tud, vagy nem vesz tudomást (*Foskett* viszont hivatkozik Kedrov eme előadására).

2. A könyvtári osztályozás kérdéseihez

In: Babiczky Béla: Szöveggyűjtemény az osztályozás és indexelés kérdéseinek tanulmányozására. – Budapest : Tankönyvkiadó, 1970. 332 p. – p. 281–294.

Eredeti: K voprosu o bibliotečnoj klassifikacii. In: Sovjetskaā Bibliografiā, 1958, No. 51.

Kedrov a tudományok közötti összefüggéseket elemezve annak a döntésnek az eszmei igazolását fogalmazta meg, hogy a készülő szovjet „Könyvtári–bibliográfiai osztályozási rendszer” élére, első főosztályként, minden társadalomtudomány fölrendeltjeként a marxizmus–leninizmust helyezték. E „helyezés” minden jel szerint olyan fontos politikai kérdésnek számított, hogy hozzá személyesen az állami filozófiai intézet igazgatójának kellett nyomatékot adnia. A fordítás jóvoltából magyar könyvtárosok nemzedéke tanulhatta meg (ha akarta), „...miként kell megszerkeszteni a könyvtári (lineáris) osztályozást a marxista dialektika, ...a marxizmus tanai alapján.” A tanulmány az öntévesztő ideologikus gondolkodás parádés példája.

EVGENIJ IVANOVIC ŠAMURIN

Šamurin művének első kötetében Assurbanipáltól a 18. század végéig, a másodikban 1965-ig, tehát nagyjából az automatizálás kezdeteiig tárgyalja az osztályozási rendszerek történetét. Nemcsak a megvalósult és használt rendszerekkel foglalkozik, hanem olyanokkal is, melyek csupán tervzetben maradtak meg.

Művét az NDK-ban németre fordították, ennek köszönheti, hogy nemzetközileg ismertebbé vált. A kelet-német kiadásról a Német Szövetségi Köztársaságban reprint kiadás is készült. Az alábbi részlet Šamurin történetírási elveit tartalmazza. Olvasásakor vegyük figyelembe, hogy a szovjet történelem olyan, sztálinista korszakában született a szöveg, melyben kizárólag a marxista ideológia zsargonjában fogalmaztak meg mindent, ami megjelent. Ehhez képest – és azokhoz a tanulmányokhoz képest, melyeket Šamurin egyébként publikált – szövege visszafogottnak tekinthető, legfeljebb a történetiség, a politikai viszonyok figyelembevételének hangsúlyozása és az osztályozási rendszerekben „visszatükröződő osztályideológia” emlegetése tűnik fel. Könyvének különösen az újabb, nyugat-európai és amerikai osztályozási rendszereket tartalmazó részében persze előfordulnak passzusok, melyekben az osztályozási rendszerek szerzőit – például *Henry Evelyn Bliss*t vagy *Mehwil Dewey*-t – az üldözési mániára emlékeztető leninista

szellem jegyében hozza összefüggésbe az idealizmust és a tömegek megtevését követelő „tökés megbízóinak” kiszolgálásával. De ha az olvasó az ilyen kirohanásoktól függetlenül tudja magát, a történeti elv mértéktartó használatának és az ebből következő átfogóbb tájékoztatásnak csak örülhet.

A bibliográfiai–könyvtári osztályozás történetének vázlata⁸⁷

Bevezetés⁸⁸

A bibliográfiai–könyvtári osztályozás történetéről különféle nyelveken számtalan művet írtak. Bennük általában néhány tucat vagy száz újabb vagy régi osztályozási rendszer szerkezetének (főbb osztályainak) durva vázlatát ismertetik, anélkül, hogy a tartalmukat érdemben elemeznék. Még az olyan egyedi esetekben is, amikor könyvtártudósok megpróbálkoztak azzal, hogy az osztályozás történetét összefüggéseiben tárgyalják (mint ahogy tette ezt például *Bliss*, *Sayers*, vagy tanulmányában *I. Schunke*), hátrányosan hatott a művek értékére, hogy rendszerek fejlődését a történeti körülmények figyelembevétele nélkül tárgyalták, különösen ami a kultúra mindenkori szintjét és az adott korszak társadalmi és politikai viszonyait illeti.

Csak akkor lehet valamilyen társadalmi jelenséget tudományosan vizsgálni, lényegét helyesen fölismerni és objektív szerepét az adott korban pontosan meghatározni, ha a jelenséget történeti keretben, azoknak a konkrét viszonyoknak és feltételeknek a figyelembevételével tárgyalják, melyek között a jelenség létezett. Ha a bibliográfiai–könyvtári osztályozási rendszerek tárgyalásakor figyelmen kívül hagyják a régebbi korok társadalmi, politikai és kulturális viszonyait és annak az országnak a nemzeti sajátosságait, melyben a rendszert készítették és használták, továbbá szerzőik világnézetét, elkerülhetetlenül formális lesz az állítás, ami messzemenő téves következtetésekhez vezet.

Amikor osztályozási rendszereket mint konkrét történelmi jelenségeket a kulturális fejlődéssel összefüggésben tanulmányozunk, kiderül, hogy a könyvtári–bibliográfiai osztályozási rendszerek felépítése mindenekelőtt az adott korszak tudományát és az évszázadok során főlhalmozódott tradíciókat tükrözi vissza. Az osztályozandó könyvvállomány összetételének függvényében egyúttal visszatükrözi a szerzőinek osztályszemléletét is. Az osztályozás beható vizsgálatából, ha elég hosszú történelmi periódusra terjed ki, kiderül, hogy az

87 Очерки по истории библиотеčno-библиографической классификации / Шамурин, Е. И. – Том I и II – Москва: Издательство Всесоюзной Книжной Палаты, 1955.

Geschichte der bibliothekarisch–bibliographischen Klassifikation / Шамурин, Е. И. – Band 1. u. 2. – Leipzig: Bibliographisches Institut, 1964–1967. XVI+XVI, 405+781 p., ill. Reprint: München: KG. Saur, 1975–1977. 1218 p.

88 Vorwort. In: Geschichte der bibliothekarisch–bibliographischen Klassifikation, p. 4–8.

emberi kultúrának ezen a területén is ellentétes irányzatok vannak jelen: az új küzdelme a régivel, a haladás harca a reakcióval, a materializmus és az idealizmus ellentéte. Ennek a könyvnek a szerzője azt a feladatot tűzte ki céljául, hogy ennek a küzdelemnek a valóságos tükröződéseit kutassa, a kiemelkedő osztályozások tudományos és társadalmi jellegét bemutassa, és megpróbálja az osztályozási gondolat fejlődéstörténetében a helyüket helyesen meghatározni. E feladat megoldásához szükségesnek bizonyult, hogy számos, a bibliográfiai–könyvtári szakirodalomban meghonosodott hagyományt felülvizsgáljon.

1. Az osztályozási rendszereket nem vizsgáljuk egymástól elszakítva, hanem annak az időszaknak társadalmi, politikai és kulturális feltételeinek figyelembevételével, melyben keletkeztek.
2. A kutatásba bevont osztályozási rendszerek számát jelentősen megnöveltük. Minden alapot nélkülöz az az elterjedt gyakorlat, hogy csak a nagyobb országok – elsősorban Nagy-Britannia, az USA és kisebb mértékben Franciaország – osztályozási rendszereivel foglalkoznak.
3. A bibliográfiákban és katalógusokban gyakorlatilag alkalmazott osztályozási rendszerek mellett a szerző egyes nem realizált tervekkel is foglalkozott (ez különösen az 1789-es francia polgári forradalmat megelőző időszak orosz osztályozási rendszereire vonatkozik). A könyvtári osztályozás *külsődleges* történelemszemléletének szempontjából ez feleslegesnek tűnhet. Nem ez a helyzet, ha a könyvtári–bibliográfiai osztályozás történetéről mint egészről beszélünk, vagy ha az osztályozási gondolat fejlődésének kutatásáról van szó. Ha valaki a francia osztályozás történetét írná, anélkül, hogy figyelembe venné *Ameilhon*, *Camus*, *Thiébat*, *Butenschoe* stb. katalógusokra vonatkozó reformterveit, vagy ha valaki az orosz osztályozás történetével foglalkozva nem tárgyalná *A. I. Bogdanov* (18. sz. közepe) vagy *K. K. Fojgt* (1834) táblázatait, akkor ez nem jelentene mást, mint hogy rendkívül érdekes és fontos momentumokat figyelmen kívül hagyna.
4. Az ismertetendő osztályozási rendszerek kiválasztása nagy nehézségeket okozott a szerzőnek. Két szélsőséget kellett elkerülni: egyrészt nem szabad válogatás nélkül csak arra törekedni, hogy függetlenül a rendszerek értékétől a lehető legtöbb anyagot halmozza föl, másrészt nem szabad túlságosan leszűkíteni a válogatást. Ahhoz például, hogy a reneszánsz könyvtári–bibliográfiai osztályozásának helyzetét jellemezhessük, nem elég *Konrad Gesnerre* korlátozódni; sokkal inkább figyelembe kell venni *De la Croix du Maine* nem megvalósított tervét. Csak azáltal, hogy e kettőt egymással szembeállítjuk, kaphatunk világos képet arról, hogy miként tükröződtek bennük vissza a különféle osztályideoológiák. Tévedés volna azt állítani, hogy a „Triviumon” és a „Quadriviu-

mon” alapuló tudományfelosztás nem terjedt el a könyvtárakban. Ez a középkor könyvtáraiban a könyvek elrendezésének konkrét példáival bizonyítható. Előfordul, hogy valamelyik feledésbe merült osztályozás említése vagy egy kevésbé ismert osztályozás jellemzése hozzájárul ahhoz, hogy érthető legyen egy másik rendszer keletkezése, melyet évtizedekkel, esetleg évszázadokkal később dolgoztak ki. Ez vonatkozik például *Bonaventura* (13. sz.) eszméire, melyeket *Garnier* (17. sz.) adaptált, valamint *Girard* apát (18. sz. közepe) „Új bibliográfiai rendszerére” („Nouveau systeme de bibliographie”), melyet *Massol* és más tudósok használtak föl a francia forradalom idején. Olykor azért célszerű valamelyik osztályozást megemlíteni, hogy egy másik osztályozási rendszer befolyását, mely a könyvtári–bibliográfiai osztályozási rendszerek történetében kiemelkedő szerepet játszott, jobban kiemelhessük. Hogy a könyv szövegét agyon ne terheljük és olvasását ne nehezítsük, az anyagot két részre bontottuk. A főrész azoknak az osztályozásoknak az elemzését tartalmazza, melyek történelmi jelentősége kiemelkedő vagy különösen erőteljesen jellemezték az adott korszakot. Számos táblázatot ezzel szemben, melyek csupán az illusztráció szerepét játsszák a szövegben szereplő állításokhoz, a bibliográfiához fűzött megjegyzéseket tartalmazó részben szerepeltettünk.

5. Könyvünkben a könyvtári és a bibliográfiai osztályozást nem különböztetjük meg, mivel véleményünk szerint csak mesterséges, semmivel sem indokolható különbségről van szó. Mindkét osztályozás szoros kölcsönhatásban fejlődött, az egyik átment a másikba. *Gesner* bibliográfiai osztályozását a könyvtárakban is használták. A 17–19. század közötti ismert „francia szisztematika”, melynek kidolgozásában a könyvtáros *Naudé* és *Garnier*, valamint a bibliográfus és *Brunet* vettek részt, egyforma gyakorisággal fordul elő a bibliográfiákban, a katalógusokban és a könyvek elhelyezési rendjében a polcokon. *Melvil Dewey* (1876) könyvtári Tizedes Osztályozását a bibliográfusok is használják. A brüsszeli – ETO-nak nevezett – változat révén tisztán „bibliográfiai” rendszerré alakították át és ezt követően újra csak használták a könyvtárakban, ahol ma gyakoribb, mint a bibliográfiákban.
6. A szerző, aki nagy súlyt helyezett arra, hogy az osztályozási rendszerekben a főosztályok (a tudományok) sorrendjét elemezze, nagy figyelmet fordított az alosztásokra és alosztályozásokra, az egyes szakterületeken belül az anyag feldolgozási elveire. A gyakorlat azt mutatja, hogy például a természet- és társadalomtudományok csoportosítása a nagyobb egységeken belül, a természettudományok és az alkalmazott tudományok kölcsönös viszonya, a természettudományi szakterületek antropocentrikus, illetve az evolúció elvén alapuló beosztása, va-

lamint a „történelem”, a „matematika”, a „fizika” definíciói stb. nem ritkán sokkal találóbban jellemzik az osztályozási rendszereket, mint ezeken belül a főosztályok sorrendje.

7. Könyvünkben csak az egyetemes osztályozási rendszerek elemzésével foglalkoztunk. A speciális (szakmai) osztályozási rendszerekre nem térünk ki.

A szerző nem lépi át a könyvtári–bibliográfiai osztályozás történelmének kereteit, és távol áll tőle, hogy a filozófiai osztályozás történetével foglalkozzék; még kevésbé volt szándéka, hogy a kultúra fejlődéstörténetét írja meg. A filozófiai osztályozásra csak azokban az esetekben térünk ki, ha befolyásolták a könyvtári osztályozást, vagy ha a korszak kiemelkedő eseményét képviselték. A társadalmi és politikai viszonyokat és a kultúra színvonalát csupán akkor jellemeztük, ha az adott korszak osztályozásának sajátosságait még jobban megvilágíthattuk ezzel. A szerző szükségesnek tartja ezt a megjegyzést, hogy könyvének tárgya, módszere és felosztása iránt ne keletkezzék téves várakozás.

Ez a munka a szerző 1944-ben megvédett doktori disszertációján alapszik, melyet időközben nemcsak kiegészített, hanem alapjaiban átdolgozott, és ezáltal teljesen új mű keletkezett. Két, egyforma terjedelmű kötetben jelent meg. Az első kötetben a könyvtári–bibliográfiai osztályozást a legrégebbi időktől a 18. századig (Franciaország esetében 1809-ig) tekintjük át. A második kötetben a 19. és 20. századot tárgyaluk egészen napjainkig.

A szerző tisztában van azzal, hogy munkájának, mint első kísérletnek jelentősek a hiányai. A későbbi kutatók nemcsak kiegészíthetik, hanem sok vonatkozásban helyesbíthetik. A szerző néhány következtetéséről kiderülhet, hogy tévesek. Feltételezhető, hogy a jövőben újabb dokumentumokat fedeznek föl, melyek segítségével számos kérdést másképp kell majd föltenni és megoldani.

Ennek ellenére abban reménykedünk, hogy ez a könyv – húsz év tíz különböző nyelven megjelent forrás feldolgozásának eredményeként – a jövőben kutatóknak és fiatal tudósának, a könyvtárban aspiránsainak, akik a könyvtári–bibliográfiai osztályozással komolyan foglalkoznak, komoly hiányosságai ellenére hasznos lehet.

Talán szélesebb olvasóközönség érdeklődését is felkeltheti ez a könyv, gondolok itt bibliográfusokra, könyvtárosokra, filozófusokra és mindazokra, akik a könyvtárügy és a bibliográfia osztályozáselméletének története iránt érdeklődnek.

Végezetül a szerző kötelességének tartja, hogy köszönetet mondjon Konstantin Romanovič Simonnak értékes tanácsaiért; ez illeti meg Vasilij Pavlovič Zubov professzort is, akitől sok értékes ösztönzést kapott mind a munka egészére vonatkozóan, mind pedig egyes kérdésekben, jelesen ami a korai középkor és a reneszánsz tudományát és a kultúráját illeti. Végül megköszöni az Állami Lenin Könyvtárnak, mely lehetővé tette, hogy régi és új művekben rendkívül gazdag állományát használhassam.

A CRG – AZ ELSŐ NEMZETI OSZTÁLYOZÁSI TÁRSASÁG

Az angol Classification Research Group (Osztályozáskutató Csoport) egy 1948-ban tartott információval foglalkozó tudományos konferencia és a fizikus és filozófus *J. D. Bernal* kezdeményezésére 1952-ben alakult meg könyvtárosok részvételével. Mintájára később egy sor más nemzeti társaság is született.

Ebben az időben már ismertek voltak *Ranganathan* legfontosabb osztályozáselméleti művei, melyek a csoport alapítóira rendkívül erősen hatottak. Ugyanakkor kezdtek körvonalazódni a könyvtári gépesítés számítógépek adta lehetőségei. E két tényező – az elméleti megújulás és a várható rendkívüli fejlődési kilátások – rendkívül élénk és nagy várakozásokkal telt tudományos tevékenységet váltottak ki.

A viszonylag kis létszámú csoport tagjai az első másfél évtizedben állandó, termékeny vitát folytattak egymással. Az alapító tagok felfogása megegyezett abban, hogy a létező osztályozási rendszerek alkalmatlanok a korszerű dokumentációs szolgáltatások kielégítésére. Az első öt év vitáinak középpontjában az osztályozás módszertanának alapelvei álltak; elsősorban a fogalmak rugalmas kombinálhatóságának fontossága és vele összefüggésben a pre- és posztkoordináció, a fazetták és a szintaktikai relációk kérdése. A társaság égisze alatt számtalan közlemény jelent meg, melyek az osztályozás szakembereit világszerte „beoltották” a velük való foglalkozással. Az eredményeket egy 1955-ben kiadott manifestumban foglalták össze először. Egyik kulcsmondatuk szerint „minden információkereső módszer alapja a fazettás osztályozás”¹ (e kezdeti lelkesedés idővel mérséklődött) A csoport tagjai – különösen *Brian C. Vickery* – számos természettudományi szakterületen dolgoztak ki koordinált osztályo-

¹ CRG: The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval. p. 262–268. In: Library Association Record, 1955, Vol. 57, No. 2.

zásra alkalmas rendszereket. B. Kyle² és Douglas J. Foskett³ a társadalomtudományokra alkalmazta Ranganathan fazettás módszerét. Az egyik legmélyebbre hatoló elemzést a szintaktikai relációkról Jason E. Farradane végezte el.

Tevékenységük egyik fénypontját a brit osztályozás „nagy öregének”, Berwick Sayersnek az emlékkönyve jelentette, melyet a CRG bábáskodásával adtak ki⁴ (magyar viszonyok között ennek egy Szabó Ervin vagy egy Sebestyén Géza emlékkönyv felelhetne meg – ha lett volna). Jelentős szervezői és előadói szerepük volt a CRG tagjainak az első két – dorkingi és elsinore-i – nemzetközi osztályozási konferenciában (a konferenciákkal kötetünk korábbi fejezetében foglalkozunk). E kötetben publikálta Douglas J. Foskett az első alkalommal részletesen az integrációs vagy létszintek elvének alkalmazását az osztályozási rendszerek szerkesztésében. A speciális szakaterületek fazettás osztályozási rendszereinek kidolgozásában elért sikerek hatására a CRG 1963-ban tartott konferenciáján távlati célként egyetemes osztályozási rendszer kialakítását tűzték ki. Ehhez idővel számos tanulmány látott napvilágot, de maga az egyetemes rendszer ebben az időszakban nem született meg. Elvi szálak azonban elvezettek a hetvenes években elkészült Átfogó Rendező Rendszerhez (Broad System of Ordering, BSO)⁵, mellyel – egyelőre – le is zárultak az egyetemes rendszerekre való törekvések évtizedei. (Az induló kezdeményezést világosan őrzi, hogy a BSO készítői (Eric Coates, G. Lloyd, D. Simandl) az ismeretterületeket igyekeztek az integrációs szintek elve szerint rendezni, és az osztályozáshoz szükséges kombinációkat fazetták segítségével oldják meg.)

A CRG hatására az Egyesült Államok és Kanada osztályozói (köztük Jesse H. Shera, Allen Kent., P. A. Richmond, Pauline Atherton-Cochrane és D. Sparks) alapították meg 1959-ben a második önálló társaságot (Classification Research Study Group), mely elsősorban elméleti kérdésekkel foglalkozókat egyesített. Velük kapcsolatban jegyezte meg Brian C. Vickery: „legnagyobb problémájuk, hogy egymást megértsék.”

A CRG úttörő szerepe 1968 után lassan elhalványult, az osztályozási kutatások más országokban is fellendültek (különösen az Egyesült Álla-

2 Kyle, B.: The UDC: a study of the present position and of its future developments, with particular attention to those schedules which deal with the humanities, arts, and social sciences. In: Unesco Bulletin for Library, Vol. 15, 1961., No. 2, p. 53–69.

3 Foskett, D. J.: Classification and indexing in the social sciences. – London: Butterworths, 1963. 190 p.

4 Foskett, D. J., Palmer, B. I.: The Sayers memorial volume. – London, Library Association, 1961. 650 p.

5 Coates, E., Lloyd, G., Simandl, D.: BSO : Broad System of Ordering . Schedule and index. Prep. by the FID/BSO Panel. – 3rd version. – The Hague ; Paris : FID ; Unesco, 1978. XV, 102, 82 p. – (FID Publ. 564.)

mokban és Németországban), a kezdeti lelkesedést a tömegtermelő tudományos munka, a futószalagon rendezett konferenciák, a publikációk gyártása és a terjedni kezdő on-line adatbázisok információkeresési problémái váltották fel. Említésre méltó, hogy *Jack Mills* (aki 1963–1965 között a második kötetben ismertetett cranfieldi jelentéseket szerkesztette) 1977-ben tető alá hozta *Henry Evelyn Bliss* osztályozási rendszerének második kiadását. A csoport több tagja mind a mai napig használt rendszert készített, mint például a kötetünkben bemutatott *Jean Aitchison* és *Alan Gilchrist* (fazettás tezaurusz, a Thesaurofacet készítői) és *Derek Austin* (a PRECIS indexelő rendszer készítője).

Kötetünkben a CRG tagjai közül *Jason E. Farradane*-t mutatjuk be *Jean Martin Perreault* kapcsán, továbbá *Douglas J. Foskett*-et, *Alan Gilchrist*-et és *Derek Austint*; a második kötetben *Brian C. Vickery*-t és az osztályozás és információkeresés matematikájának egyik úttörőjét, *Robert A. Fairthorne*-t. *Eric Coates* a „Tárgyszó és a tárgyszókatalógus” című kötetben szerepel.

DOUGLAS J. FOSKETT (1918), AVAGY AZ INTEGRÁCIÓS SZINTEK

A közölt részlet írásának idején Foskett a londoni egyetem központi könyvtárának (University of London, Central Library Services) igazgatója, több osztályozási szervezet tagja. A CRG egyik meghatározó személyisége, aki elsősorban a társadalomtudományi osztályozás területén dolgozott. *Brian C. Vickery*vel együtt egyike volt az elsőknek, aki az ötvenes években *Ranganathan* nyomán továbbfejlesztett speciális (fémipari, élelmiszer-ipari, munkaegészség-ügyi) fazettás osztályozási rendszereket szerkesztett.

Az integrációs szintek (létszintek, komplexitási szintek, mint a fizikai, biológiai, lelki, gazdasági, kulturális) alkalmazását a tudományterületek rendezésére Foskett 1961-ben vetette fel a Sayers-émlékkönyvbe írt tanulmányában. A CRG 1963-ban tartott konferenciáján úgy fogalmazott, hogy az integrációs szintek szerinti rendezés az egyetemes osztályozási rendszerek kidolgozásának egyik legfontosabb alapelve. A későbbiekben *Derek Austin* foglalkozott velük több tanulmányában és kimutatta, hogy a létszinteknek nemcsak integráló, azaz nagyobb komplexitást létrehozó, hanem pusztán összefogó, aggregáló, sőt adott esetben dezintegráló szerepe is van. *Ingetraut Dahlberg* az egyetemes rendezőrendszerekről írt könyvében ugyancsak kiemelkedő jelentőséget tulajdonított ezeknek a szinteknek.

Történelmileg az integrációs szintek akár Arisztotelészig visszavezethetők (nála az élettelen, élő, növényi, állati, szellemi, isteni formában), az

újkori filozófiában pedig *Auguste Comte*-ig. Módszeresen először *Herbert Spencer* állította össze őket. A biokémikus *Joseph Needham* a harmincas években egész sor publikációban foglalkozott velük, majd 1954-ben a tudományfilozófus *J. K. Feibleman* részletesen elemezte a szerepüket és a szabályaikat. Az általános rendszerelméletben *K. W. Boulding* nyomán váltak elfogadottá és szélesebb tudományos körben ismertté (1956-ban írott tanulmánya 1969-ben magyarul is megjelent).⁶

A lét szintes szerkezetének gondolata azonban egyáltalán nem a 19. századi pozitivista filozófia találmánya. *Nicolai Hartman* – akit minden jel szerint se *Building*, se *Feiblemann* nem ismertek, mivel egyáltalán nem említik hivatkozásaik között – az antik filozófia örökségének tekintette a világ felépítésének ezt a szemléletét. A létszintek gondolata szerinte „azért nem érvényesülhetett zavartalanul, mert eredendően ellentétes volt a spekulatív világnézetek monisztikus egységfelfogásával” (pp. 175)⁷. Holott világosan felismerhető, „hogya a tudományok az évszázadok során következetesen éppen a reális szféra e négy főszintje szerinti, belsőleg összetartozó csoportoknak megfelelően tagolódtak” (pp. 181–182). „Ha a reális, való világnak ezt az egységét megragadjuk, akkor ez csak azt jelentheti, hogy ezt a világot a szerkezetében és a tagoltságában ragadjuk meg. Az egység, mely jellemzi, nem az azonos formájúság egysége, hanem a legkülönbözőbb módon formált sokféleségek átlapolásainak, egymásra épüléseinek és egymás fölé növéseinek az egysége... A világ, annak ellenére, hogy sokféle és heterogén, semmiképpen sem nélküli az egységet. Egysége a rendszer egységessége, a rendszer pedig szintekből felépülő rendszer. A reális világ szintes szerkezetű.” (p. 182)

Hartman szemében az a szintek szerepe, hogy létezésükkel mintegy megteremtik a valóság formaadó kategóriáit. „Az adott létszint kategóriái minden létezőt, mely e szinthez tartozik, meghatároznak. A kategóriák érvényesülése az egyes szinteken ennyit jelent.” (p. 398).

Összegezve azt mondhatjuk, hogy a létszintek a tárgyak, jelenségek, folyamatok és tulajdonságok rendezésének formális, szerkezeti feltételeit képviselik. A szintek és alszintjeik a rendszer modelljét – *Boulding* megfogalmazásában csontvázát – alkotják.

Az alábbi részletek Foskettnek a társadalomtudományok osztályozásával és indexelésével foglalkozó, legismertebb könyvéből valók.

6 Boulding, K. W.: Az általános rendszerelmélet mint a tudomány csontváza. pp. 94–112. In: Kindler J., Kiss I.: Rendszerelmélet. Válogatott tanulmányok. – Budapest: Akadémiai K., 1969.

7 Hartmann, N.: Der Aufbau der realen Welt. Grundrisse der allgemeinen Kategorienlehre. 3. Aufl. – Berlin: W. de. Gruyter, 1969. 296 p. pp. 175.

Hartmann csak négy szintet különböztet meg: a szervetlent, a szerveset, a lelkit és a szellemi.

Osztályozás és indexelés a társadalomtudományokban⁸

Osztályozás és az integrációs szintek⁹

Bőséges tapasztalatot szereztünk az utóbbi években a speciális osztályozási rendszerek szerkesztésében, bár sajnos néhányat – éppen a legrészletesebbek közül – mind a mai napig nem jelentettek meg, mivel magáncégek részére készültek. Néhány angol, francia, német, indiai, amerikai és szovjet kutató munkájának jóvoltából ismerjük a speciális rendszerek szerkesztésében felmerülő problémák döntő többségét, és a már elkészült rendszerek sikeres alkalmazása bizonyítja, hogy – legalábbis egy részükre – megfelelő megoldást találtak.

Másképp áll a dolog az egyetemes rendszerekkel. Nemcsak jó megoldásaink nincsenek, de a problémákat sem ismerjük teljesen. Természetesen sok mindent tettek már az egyetemes rendszerek érdekében; a monumentális műveket összeállító *Dewey* és *Bliss*, az osztályozás elméletének és alapfogalmainak megfogalmazásában úttörő munkát végző *Richardson* és *Berwick Sayers* hatalmas tömegű tanulmányozandó anyagot hagytak ránk. Az ő munkájuk nem hagyható többé figyelmen kívül, mert ez az alap, amelyre minden későbbi munkának támaszkodnia kell, ha valóban tovább akarunk lépni.

Ám a nagy, egyetemes rendszerekkel többé már nem lehetünk elégedettek, még azokkal sem, amelyek alkalmasak lennének a módosításra. Senki, aki ma a kiadványok osztályozásában elegendő tapasztalattal rendelkezik, nem hagyhatja figyelmen kívül az ellentmondásaikat, és a specifikus tárgyak részletes osztályozását igénylő dokumentációs szolgáltatás a bizonyíték rá, hogy valójában képtelenség őket hatékonyan felhasználni az információkérésben.

Néha elhangzik, hogy az egyetemes rendszer rendeltetése nem lehet más, mint a könyvek olyan áttekinthető és durva rendezése, amely az általános könyvtár igényeinek megfelel. Ezek a könyvtárak azonban már osztályozták az anyagukat, s ezért nem szívesen változtatnak rendszerükön; ahol pedig dokumentációs szolgáltatásról van szó, a könyvtárosok kénytelenek lesznek speciális rendszert alkotni maguknak. Fenti állítás mögött *burkoltan az a feltételezés húzódik meg*, hogy nem létesülnek többé általános könyvtárak, vagy legalábbis nem annyi, ami indokolná új, egyetemes rendszer létrehozását. A valóság azonban egészen más. Meglehetősen sok könyvtárat ala-

⁸ Classification and indexing in the social sciences / Foskett, D. J. – 2nd. ed. London : Butterworths, 1974.

⁹ Classification and integrative levels. In: Classification and indexing in the social sciences, p. 136–150.

A gondolatmenet az 1961-ben kiadott, korábban már idézett Sayers- emlékkönyvben írt tanulmányra támaszkodik.

pítanak a fejlődő országokban, és kétségkívül egyre több nemzeti bibliográfia is megjelenik. Amint a fennálló könyvtárak úgy találják, hogy rendszerük egyre kevésbé alkalmas az új tárgyak komplex feldolgozására, a *friss* olvasói igények kielégítésére, előbb-utóbb hozzákezdnek majd addig használt rendszerük korszerűsítéséhez. A legfontosabb érv az újraosztályozás ellen valójában nem az, hogy túl nagy feladat, *inkább* arról van szó, hogy nincs olyan egyetemes rendszer, amely annyi előnnyel járna, hogy a vállalkozás megérné a fáradságot.

Ezek szerint tehát nyomós okai vannak, hogy új, egyetemes rendszert készítsünk; előbb azonban vizsgáljuk és kíséreljük meg megoldani azokat a súlyos problémákat, amelyeket a meglévő tökéletlen rendszerek vetnek fel. Szerencsére sok közülük már gyakorlatilag megoldódott *Ranganathan* hatékony módszere, a fazettás elemzés révén, amelyet sikeresen alkalmaznak számos korszerű speciális rendszerben, különösen azokban, amelyeket a „Classification Research Group” tagjai készítettek. Magában a Kettőspontos Osztályozásban a fazettás elemzés alkalmazása nem járt teljesen kielégítő eredménnyel; az osztályok legtöbbször fejletlen vagy rossz elrendezésű, és *Ranganathan* munkássága túlságosan is messzire jutott már ahhoz, hogy rendszere – a gyakori revíziók ellenére – lépést tudott volna tartani vele. A fazettás módszer segítségével ugyanakkor *jóval kevesebb* munkával készíthetők speciális osztályozási rendszerek, mintha hagyományos módon az összes lehetséges tárgy(kör) felsorolásával próbálkoznának, ahogy ezt az eddig elkészült, egyetemes rendszerek esetében tették.

Speciális rendszer készítésekor a tárgy többé-kevésbé adott. Természetesen figyelembe kell venni a határterületeket is, *de mégiscsak* viszonylag jól ismert és körülhatárolt ismeretterület irodalmának tanulmányozásával foghatunk hozzá a készítéséhez. *Ám a probléma*, amit itt vizsgálni szeretnénk: hogyan kezdünk hozzá egy egyetemes rendszer megalkotásához?

A hagyományos módszert követve feltételezünk egy minden ismeretet magába foglaló világot, s ezt főosztályokra tagoljuk. *Dewey* a megismerhető jelenségek kilenc területét választotta ki, mert ő az arab számok használatát javasolta jelzetelésre. *Bliss* a „kulturális és tudományos megegyezés”-ről ír, főosztályokról, melyek átfogó ismeretterületeket ölelnek fel, és az jellemzi őket, hogy hosszabb időn keresztül megőrzik állandóságukat. *Ranganathan* egészen az alapokig vezette vissza a kérdést, és azt mondta, hogy a főosztályokat axiomatikusan kell fölvenni és posztulálni, *mert* tudományosan semmilyen partikuláris választás nem igazolható.

Lehet, hogy *Ranganathan*nak igaza van; a posztulátumok alkalmazása a tudomány számos területén roppant hasznosnak bizonyult. Másrészt a posztulátumok – akárcsak az axiómák – rendszerint olyan, többé-kevésbé magától értetődőnek tekintett elvek kinyilvánítására valók, amelyeknek bizonyítása *aránytalanul nagy* erőfeszítést igényelne. A főosztályok kiválasztásában

azonban semmiféle általános megegyezés nem született, viszont valóban nagy erőfeszítéseket tettek tudományos megalapozásukra. Talán nem kellene, *hogy* posztuláljuk főosztályainkat, mielőtt megbizonyosodnánk arról, hogy ezeket a kutatásokat kimerítettük, mert ha sikerülne tudományosan igazolnunk valamilyen meghatározott partikuláris választást, azt valószínűleg hosszabb időn át elfogadnánk, mint az önkényesebb, csupán posztulált megvalósítást.

A fazettás elemzés alkalmazása további kísérletekhez nyitja meg az utat. Mivel a fazetták egymást kölcsönösen kizáró kategóriák csoportjai, elkülöníthetjük őket úgy, hogy egyszerre csak egyre összpontosítunk. *Ranganathan* szerint az első fazetta minden osztályban az **Egyediség**. A legtöbbben (de nem mindenki), akik már készítettek speciális rendszert, inkább a főnevek által képviselt – kézzel fogható – **Tárgyak** kategóriájával kezdték a munkát, mintsem az igék által képviselt **Folyamatok**éval. Nyilvánvaló, ha vesszük a **Tárgyak** összes kategóriáját és sorban összekapcsoljuk őket, mérhetetlenül hosszú listát kapunk. A jelzetelés könnyű megjegyezhetőségének nincs jelentősége (a gépi válogatás részére végzett kódolásban), kódolhatjuk tehát a listát a sorrendiség alapján, mintha elemei egyetlen osztályba tartoznának. Valóban, elméletileg semmi akadálya, hogy ezt az eljárást alkalmazzuk, csak hogy a közvetlen emberi használatra készült rendszerekben túlságosan bonyolult, véletlenszerűnek látszó jelzetek keletkeznének, ezért az eljárás értelmét vesztené.

Ez nem jelenti azt, hogy fel kellene hagynunk a fazettás elemzéssel, de meg kell próbálkoznunk azzal, hogy a fazettákat kisebb csoportokra osszuk. Valójában így keletkezik számos főosztály első fazettája. Látni fogjuk, hogy ez fordítottja a hagyományos eljárásnak, mely szerint a főosztály megválasztását követi az első fazettához tartozó kifejezések felsorolása. Mi először felsoroljuk a fazettákat, és azután megpróbáljuk őket elhatárolni a megfelelő pontokon. Habár *Ranganathan* először a főosztályokat „posztulálja”, ő sem kerülhette meg ezt a problémát; *ami* nála az **Egyediséget** és az **Anyagot** képviselő izolátumok bizonytalan szétválasztásában nyilvánul meg. „A megkülönböztetés az érintett osztály kontextusától függ. Például az ácsmesterség összefüggésében a ‚Szék’ **egyediség**. Csak amiből készül, a ‚Fa’, az ‚Acél’ vagy az ‚Alumínium’ az **anyag**. De a fémgyártás vagy a vegyészet összefüggésében az ‚acél’ vagy az ‚alumínium’ **egyediségnek** számít. Vannak ennél nehezebb esetek is. Jelenleg minden az osztályozó személyétől függ, hogy rendelkezik-e ehhez a finom döntéshez szükséges intuitív képességgel és érzékkel. Sok munka van még hátra ahhoz, hogy ennek a problémának a megoldását objektív alapra helyezhessük. Ki kell dolgozni bizonyos ismérveket, melyek alapján eldönthető, hogy egy izolátum az adott tárgy összefüggésében **egyediséget** képvisel-e, vagy valami mást.” A döntő kérdés megint csak az: milyen alapelveket kellene *követnünk*, hogy elvégezzük ezt az elválasztást?

Az utóbbi években növekvő érdeklődéssel kutatják az ismeretvilág szerkezetét, amely *Needham* szerint „egymást követő formák rendje az összetettség és szervezettség mértéke szerint”. Az integrációs szintek elmélete szerint a dolgok világa a tulajdonságok felhalmozódása következtében az egyszerűtől a bonyolult felé fejlődik és ahogy a szintek egymásra következnek, az összességek a bonyolultság új fokát érik el, és új egészekké válnak, egyedi és sajátos identitással. Az egész több, mint részeknek az összege, és megszűnik ön-maga lenni, ha részeire bomlik. Az egyes egészek egységekként, önálló dolgokként (entitásokként) viselkednek, *amelyek* az egyes szinteken az *arra* jellemző folyamatokban vesznek részt. *Az egyes* egészek az egyénhez hasonlíthatók, ami úgy fogható fel, mint önmagában koordinált egység. Az egyes szervek megbetegedése az egész személyiséget megviseli. A halál bekövetkeztével az egyén mint egység, mint önálló *valami* megszűnik, bár hordozó-szerkezetének nagy része tovább létezik. Ha valami az egyik szinten felbomlik, akkor ettől az alacsonyabb szinten létező egységek még nem semmisülnek meg. Hasonlóan ahhoz, hogy az egyén halála hat ugyan a családra és más társadalmi csoportokra, melyeknek része, de a többi tag azért tovább folytatja tevékenységét, amíg csak az önmegújító folyamat meg nem szűnik, mikor is a csoport felbomlik. A történelem azt mutatja, hogy ugyanez a folyamat a nemzetekben és a birodalmakban is lejátszódik.

Ezt az elméletet közvetlenül alkalmazhatjuk arra, hogy a dolgok adott jegyzékét olyan egymást követő részekre osszuk fel, melyek minden tagja a szervezettség azonos szintjén áll. Ha az egyes csoportokhoz hozzáadjuk a **Tárgyak** tulajdonságainak kategóriáit és ama **Folyamatok** kategóriáit, amelyekben egységes egészekként vesznek részt, olyan modellt kapunk, mely feltűnően hasonlít a Kettőspontos Osztályozás **Egyediség és Mozgás (Energia)** fazettáihoz.

Foskett gondolatmenetét legjobban, ha példával szemléltetjük. Az általa elképzelt jegyzékben a **Tárgyak** egyik – azonos szervezettségű, „integráltságú” – részét például az elemi részecskék alkotják (alfa, béta, gamma stb. részecskék, barionok, mezonok, leptonok stb.). Ezek tulajdonságai olyan alkategóriákhoz tartoznak, mint a Töltés, Sebesség, Szám, Út (Pálya) stb., mozgásaik pedig az olyanokhoz, mint az Elnyelés, Kilépés, Sugárzás, Ütközés stb. Ha az egyes **Tárgyakat** összekapcsoljuk a tulajdonság-, illetve a mozgáskategóriákkal, valóban a rangnathani **Egyediség (Personality)** és **Mozgás (Energy)** fazettákhoz tartozó fogalmakat kapjuk meg (például alfasugárzás, bariontöltés, leptonszám stb.).

Mindezt a következőképpen szemléltethetjük:

Dolgok	Tulajdonságok	Mozgások
alfa-részecske béta-részecske gamma-részecske stb. barion lepton mezon stb.	sebesség szám töltés út (pálya)	elnyelés kilépés sugárzás ütközés stb.
	bariontöltés leptonszám stb.	alfasugárzás barionkilépés stb.
Egyediség fazetta	Mozgás fazetta	

Mielőtt azonban azokról a tudományokról beszélünk, amelyek fizikai értelemben valóságos, létező jelenségeket vizsgálnak, vessünk egy pillantást a matematikára. A legtöbb modern rendszerben a Matematika szerepel a tudományok élén, mert alapvető jelenségekkel és összefüggésekkel foglalkozik elvont, „tisztá” *formában*. Több szerző továbbmegy és az idősorrenden alapuló összefüggéseket is vizsgálja. *Herbert Spencer* a Logikát, *B. M. Kedrov* pedig a Dialektikát (a jelenségek mozgásával, fejlődési módjával foglalkozó tudományt) helyezi a Matematika mellé. *Kedrov* szerint „minden tudományág vagy az anyag mozgásának meghatározott formáját, vagy eme mozgás meghatározott aspektusát tükrözi sajátosan” és a filozófia „nemcsak a logikát (a gondolkodás specifikus törvényeinek tudományát), hanem a dialektikát (minden, a természetben, a társadalomban, vagy a gondolkodásban, lejátszódó mozgás tudományát) is magába foglalja.¹⁰ „Az új alaptudomány, amelyet Általános Rendszerelméletnek hívunk”, javasolja *Ludwig von Bertalanffy*¹¹ „logikai–matematikai szakterület, tárgya azoknak az alapelveknek megfogalmazása és levezetése, amelyek a ‚rendszerekre’ vonatkozóan általános értelemben fontosak”. Ez megfelel az olyan általánosított Mozgás (Energia) fazettának, amelyben a több szinten megjelenő folyamatmintákat többé-kevésbé általánosan használt matematikai kifejezések sorozatára vezetik vissza.

10 Kedrov, B. M.: A tudományok osztályozása. pp. 27–52. In: Babiczky Béla: Szöveggyűjtemény az osztályozás és indexelés kérdéseinek tanulmányozására. – Budapest : Tankönyvkiadó, 1970. 332 p. [A szerző 1954 augusztus 27-én a zürichi nemzetközi filozófiai kongresszuson tartott előadása alapján.] (Lásd a Šamurinról és Kedrovról szóló részt könyvünkben.)

11 Bertalanffy, L. von: A outline of general system theory. In: British Journal for the Philosophy of Science. 1950, Vol. 1, No. 2. pp. 134–165.

Bertalanffy helyesen mutatott rá, hogy ezen az úton a megoldhatatlannak látszó problémák újfajta megközelítéséhez juthatunk el, akárcsak az osztályozás-elmélet esetében, melynek segítségével az egyes tárgyak kutatói új összefüggéseket ismerhetnek fel a szakterületükön.

Korántsem partikuláris nehézségek merülnek fel a legalsó szinten. A ma ismert legalsó szintet az elemi részecskék alkotják.

Foskett röviden kitér arra, hogy mennyire hiányosan tartalmazzák a ma ismert egyetemes osztályozási rendszerek, így különösen a Dewey-féle Tizedes Osztályozás, ezeket az elemi részecskéket. A legnagyobb probléma ugyanis az, hogy nincs már számukra hely a rendszerben, mint ahogy a tulajdonságaikra és viselkedésükre vonatkozó ismeretek se osztályozhatók általuk. Ahol pedig megpróbálták kiegészíteni a rendszert, ott rendkívül ellentmondásos lett az eredmény. Mindennek – mutat rá Foskett – az az oka, hogy az osztályozási rendszer strukturálásakor nem az integrációs szintekből indultak ki, s ezért az elemi részecskék később felfedezett világának semmiféle hely nem biztosítható.

Ezeknek a részecskéknél a kombinációiból alakulnak ki a változó bonyolultságú atomok, az egyszerű hidrogénatomtól egészen az új, mesterségesen kialakított elemekig, mint a Plutónium, Berkelium stb. Az elemek periódusos táblázata nagyon jól szemlélteti az integrációs szintek egyik „törvényét”: elég egy apró változás az atom szerkezetében, hogy két szomszédos elem világosan különbözzék. Az egységek összekapcsolódásából az egyik szinten új, bonyolultabb szint keletkezik, és az összekapcsolódások változatai az új szinten belül új egységek sorozatát hozzák létre, amelyek – bár különböznek egymástól – hasonló módon viselkednek, de teljesen eltér a viselkedésük az alkotórészekétől. Az atomok kombinációiból molekulák keletkeznek, újszerűen viselkedő egységek sorozata, a bonyolultság új szintjén. A molekulák végül anyagtömbökké egyesülnek. Kiderült tehát, hogy integrációs szintjeik szerint csoportosítva elkülönítettük az egységeket, több osztály **Egyediség** fazettáját az atomfizikától egészen a mechanikáig, a tömegmozgás tudományáig.

Ezen a ponton dichotómia jelentkezik, az első a sok közül. A molekulák egyesülését figyelve egyértelművé válik, hogy a szerves és szervetlen molekulák produktumai eltérő irányba haladnak. A szervetlen sorozatból keletkeznek az ásványok (Ásványtan), amelyek a földfelszín anyagát alkotják (Földtan), majd attól felfelé a földfelszín domborzatait és alakzatait formájuk és fajtájuk szerint (Fizikai földrajz), a légkör anyagát és folyamatait (Meteorológia), és a csillagokat, bolygókat és más galaktikus jelenségeket (Csillagászat). A szerves sorozat terjedelmes és bonyolult molekulákat alkot, amelyekből létrejönnek a kristályszerű formák és a sejtek, és így az élő szervezetek (Bioló-

gia), amelyek viszont magasabb és magasabb szinteken növényekké (Növénytan), állatokká (Állattan) és emberekké (Humánbiológia és Orvostudomány) rendeződnek. Mindez természetesen nagyfokú leegyszerűsítés, a két sorozat nem válik teljesen el. De ez a kölcsönhatás minden természeti jelenség jellemzője, és bármilyen is egy osztályozási rendszer, erre vonatkozóan rendelkeznie kell valamiféle szabályozó elvvel. A termőföld például a földfelszín ásványi anyagaiból képződik, de sok szerves alkotórésze is van. Így nem tekinthető az Ásványtan osztályának, hanem egy új szint elemének, amelyen az egységek új minőséggel rendelkező, a bonyolultság magasabb fokán álló egészet képviselnek. Ez olyan esetre példa, amikor az integrációs szintek elmélete alapján egy tárgyból – melyet hagyományosan nagyobb csoport (Földtan) alosztályaként soroltak be – önálló osztályt kellett alkotni, hiszen minden rendszerben helyet kell tudni találni az ilyen csoportoknak, amelyek az Egyediség fazetta két, sőt esetleg több szintjét is átlapolják. Ezzel a problémával az osztályozás során természetesen gyakran szembekerülünk; ezek azok a csoportok, amelyeket olykor „részlegesen átfogónak” neveznek.

További elágazások *nyomán* különféle sorozatok keletkeznek. Egy ponton olyan útelágazáshoz érkezünk, ahonnan az egyik ösvény az élő szervezetek magasabb formáinak természetes alakulataihoz vezet, a másik pedig az ember előállította ipari termékekhez. Az elsőre a fák, a másikkra a bútorok a példa. Ez a dichotómia az egyik irányban a Biológiához, a másikon a Műszaki tudományokhoz és a Kémiai technológiához vezet.

Eljutva az emberhez, először a legalsó, a biológiai organizmus *szintjén tanulmányozzuk*, mintha valami állat volna, még ha a legmagasabb rendű állat is. Noha ez a vizsgálat a vizsgálatsorozat legfelső szintjét képviseli, az ember maga már új vizsgálatsorozat legalsó szintjének a tárgya. *Pavlovnak* ugyan igaza van, ha azt állítja, hogy az állatok idegéletteni működését tanulmányozva nagyon sokat megtudhatunk az emberről, de az, *akit ekként* megismerünk, nagyon leegyszerűsített, állati szintre redukált *lény*. A homo sapiens jellegzetes agyműködésével a szerveződés minőségileg megváltozott szintjéhez tartozik, ami átvezet a fiziológiából a pszichológiába. A Pszichológia az emberre vonatkozó ismeretek összessége, melyeket gondolkodási és viselkedési mintáinak megfigyelése révén szerzünk. Ha hozzájuk teljesen új elemként a mintákat megváltoztató és formáló külső hatások társulnak, a Nevelés osztályát kapjuk.

Az ember tanulmányozásával újabb dichotómia tapasztalható, melynek nem is olyan nagyon távoli analógiája a Biológia és a Műszaki tudományok közötti kettősség. Egyfelől az emberi szerveződés magasabb formái: a családok, közösségek, üzleti vállalkozások, városok, államok és nemzetközi szervezetek, azaz a Társadalomtudományok tárgyai. Másfelől az ember képzeletének és intellektusának alkotásai: a nyelv, a képzőművészet, az irodalom, a filozófia, a vallás, azaz a Humán tudományok tárgyai. *Deweyt* gyakran bírál-

ták, mert elválasztotta egymástól a Nyelvet és az Irodalmat. Kétségtelen, hogy a Természettudományok, a Műszaki tudományok, a Technológia és a Képzőművészet közbeiktatásának *következménye*, hogy a két tárgy az őket elválasztó idegen anyag nagy tömege miatt túlságosan eltávolodott egymástól; de a kutatási eredmények arra utalnak, hogy igenis helyes, ha a Nyelvészetet előbbre helyezzük abban a sorozatban, amely az Emberből indul ki. A Nyelvészet nagyon erősen összefügg az idegélettel, és nem ártana mérlegelni, hogy ne előzze-e meg a Pszichológiát. Az integrációs szintek egyik „törvénye”, hogy az egyes szintek egységeinek mechanizmusa mindig az alattuk lévő szintből származtatható, céljai pedig mindig a fölöttük levőből. Ezt támasztja alá esetünkben az a tény, hogy a nyelv akkor alakult ki, amikor a primitív embernek szüksége volt szervezett kommunikációra, és ez arra készítette, hogy olyan anatómiai mechanizmust alakítson ki, mely alkalmas a *beszédre*. A nyelv birtoklása teszi lehetővé az embernek, hogy gondolkodjék, és hogy kifejelessze a viselkedés tudatos formáit is az ösztönök mellett; ettől olyan félelmetesen bonyolult az ember pszichológiája.

Itt csak jelezhetjük az elágazó fejlődési vonalakból fakadó problémákat, bár szerintem részletesen tanulmányozni kellene még őket, mielőtt hozzáfognánk az egyetemes rendszer megszerkesztéséhez. Talán egy kissé elkalandozom, mégis hadd térjek ki két gyakorlati problémára, melyek akkor keletkeznek, ha a többdimenziós ismereteket lineáris osztályozási rendszer szerint rendezzük át.

Egyrészt elképzelhető olyan könyvtár, amelyben a fejlődés „főáramát” a körös-körül elhelyezkedő könyvek folytonos sora képviseli, a mellékágakat pedig a hozzájuk megfelelő pontokon derékszögben csatlakozó polcok.

Másrészt nehezebb a helyzet, ha szakbibliográfiáról van szó. Nem vehetjük egyszerre mindkét szempontot figyelembe, mint a könyvtárban. Mégis van lehetőség az előbbihez hasonló elrendezésre, ha a bibliográfiát szabadlappos formában jelentetjük meg; így a külön-külön kinyomtatott osztályok a felhasználó óhaja szerint megelőzhetik vagy követhetik a másikat. A jelzeteleési probléma pedig úgy oldható meg a legkönnyebben, ha minden osztály megkülönböztető jelet kap, amelyet nem kell tételenként megismételni; az egyetlen szükséges változtatás az osztály jele lenne az első oldalon.

Foskett „elágazásai” azt jelentik, hogy az egyes ismeretterületek felelőrl lefelé haladva mind bonyolultabb integrációs szintekhez tartoznak, miközben közöttük folytonos kettősségek (dichotómiák) figyelhetők meg (például „szerves–szervetlen”, „szellemi–társadalmi”, „fizikai–szellemi”, „elvont–fizikai” stb.) A MATEMATIKA és a FIZIKA például nem lineárisan következnek egymásból, hanem Foskett gondolatmenete szerint az „elvont–fizikai (konkrét)” kettősségének megnyilvánulásai. Az ELEMÍ RÉSZECSEKÉK–ATOMOK–MOLEKULÁK–VEGYÜLETEK–ANYAGOK stb. csoportja párhuza-

Foskett elágazásai táblázatosan – némi kiegészítéssel – a következőképpen foglalhatók össze. (Az egymással párhuzamos, más-más szempontból fölépülő alszinteket a mellettük lefelé húzott nyíl választja el egymástól. A társadalom gazdasági, civilizációs és kulturális szférára való felosztását reprezentáló „Ipar”, „Politika/Jog/Igazgatás” és „Művelődés/Nevelés” ismeretterületeket szögletes zárójelbe tettük, ezzel jelölve, hogy valójában önálló – helyhiány miatt nem megvalósítható – oszlopba kellene őket tenni.):

<i>Entitások/fazetták</i>	<i>Alaptudományok</i>	<i>Alaptudományok fajtái</i>	<i>Alkalmazott tudományok</i>
Anyag/szerkezet	TERMÉSZETTUDOMÁNYOK		
Elemi részecskék	Fizika/kémia	Elemi részecskék fizikája ↓ Atomfizika	
Atomok		↓ Fizikai kémia	
Molekulák		↓	
Heterodiszperz anyag	Mechanika	Fénytan Hőtan Hangtan Rugalmasságtan Szilárdságtan ↓ Biofizika/biokémia	Plazmafizika/kémia Gázfizika/kémia Folyadékfizika/kémia Meteorológia ↓ Asztronómia
			Földtan Talajtan Hidrológia Aerológia ↓ Gyógyszertan
Élő szervezet	Biológia	Molekuláris biológia Sejtbiológia Növénybiológia ↓ Állatbiológia Humánbiológia	Növénytán Állattan Embertan Orvostudomány ↓ Gondozás
Ember	Lélektan		
Társadalmi lény	TÁRSADALOMTUDOMÁNYOK		
[Ipar]	Gazdaságtudományok		Műszaki tudományok
[Politika/Jog/Igazgatás]			Adminisztrációtudományok
[Művelődés/Nevelés]	Humán tudományok		Pedagógia

281

Eddig az osztályok sorozatát kizárólag az anyag szervezettségének szintjeire alapoztam és a mozgást csak a partikuláris egységek szintjét meghatározó kritériumok *egyikeként vettem figyelembe*. Nincs terünk rá, hogy végigmenjünk e sorozatokon, hozzáadva – *Ranganathan* terminológiájával élve – minden **Egyediséghez** egy-egy **Mozgás** fazettát, de a szakirodalom tanúsága szerint ezt nyilvánvalóan megtehetnénk. A fontos az, hogy találtunk kiindulópontot az új egyetemes rendszerhez.

A rendszer e részének kifejlesztéséhez például a relációs – mondattani összefüggéseket figyelembe vevő – elemzés segítségével foghatunk hozzá. *Farradane* behatóan foglalkozott ezzel a kérdéssel és fel is használta eljárását¹² speciális rendszerek szerkesztésére. Ha sorban minden egységhez hozzáadjuk *Farradane* operátorait és átvizsgálva az irodalmat, megállapítjuk, milyen összefüggések egészíthetik ki a tartalmat *képviselő* „szemelvényeket”, az operátort megelőző egység szintjére jellemző, folyamatokat jelölő kifejezésekkel sorozatot állíthatunk össze a „szemelvényhez”: az első izolátumot. Az egységet és jellemző viselkedési módját képviselő „izolátum plusz operátor” olyan komplexumot alkot, amely *a tulajdonságok összességét illetően* az integráció sajátos szintjére kitüntetetten jellemző.

Néhány eddig felsorolt szintet hagyományosan neveztem meg, hogy áttekinthetően bemutassam, miként tartanak az egyetemes rendszerek tervezésében afelé, hogy az integrációs szintek rendszerét kövessék, még ha nem is ismerik mindig el, hogy a rendezésnek ez volna az alapja. Az irodalom kétségtelenül továbbra is igényelni fogja, hogy helyet adjunk az olyan kifejezéseknek mint a Kémia és a Növénytan, bár néha nehéz pontosan meghatározni, mit is jelentenek az effajta szavak. A fizikai földtan és a fizikai földrajz alapelveinek összehasonlítása például mutatja, milyen szorosan érintkezik ez a két terület tartalmilag, bár elnevezésük különböző. Az integrációs szinteken alapuló osztályozási rendszerben tisztázhatók az ilyen helyzetek, és ily módon eleget lehetne tenni annak a fontos, de elhanyagolt feladatnak, hogy a szakemberek segítséget kapjanak saját tárgyuk megszervezéséhez.

A különböző szintek egységeihez kapcsolódó folyamatokat képviselő fazetták tanulmányozása azonban további említésre méltó jellegzetességet tár fel. Sokat írtak a tudományok hagyományos érvényességi körének felhasználásáról és – ahogy *Kedrov* nevezi – a „híd-tudományok” felbukkanásáról.

12 A mondattani – szintaktikai – eszközöket alkalmazó osztályozási eljárások két klaszikus képviselője *Jason Farradane* és *Jean Maria Perreault*. *Farradane* lélektani megfigyelések alapján dolgozta ki szintaktikai operátorait és ún. „relációs indexelési eljárását”, *Perreault* pedig filozófiai alapokon triádokba szervezett relációkategóriáit, melyet később ajánlásként elfogadtak az ETO-hoz is. [Lásd könyvünk előző részében *Perreault* tanulmányához fűzött kommentárunkat (a szerk.).]

Ha most *Ranganathan* fazettaképletének¹³ a sorrendjéből indulunk ki, akkor a szakjelzetben az **Egyediség** (P) megelőzi a **Mozgást** (E), de a polcon a **Mozgás** előzi meg az **Egyediséget**. Más szóval: ugyanabba az osztályba tartozó két dokumentum közül az, amelyik csak az E fazettához kapcsolódik, megelőzi azt, amelyiket a P fazettához tartozó fogalom jellemez. Így jó néhány „híd-tudományról” kiderülhet, hogy meglepően hasonlít azoknak a folyamatoknak a tudományához, amelyek az egységek viselkedését a szervezethez következő szintjén meghatározzák. Az anyag és a mozgás a valóságban ugyan elválaszthatatlanok, fogalmilag azonban el lehet és az osztályozási rendszerekben ténylegesen el is kell őket választani, hogy jellemezni tudjuk a dokumentumok tartalmát. Az elmondottakat bármely monográfia szemléltetheti. Egy kétrészes kémiai műben például az első részben a folyamatokat és a tulajdonságokat tárgyalják, *úgy mint* vegyi átalakulások és kombinációk, molekula- és atomsúlyok, kinetikai elmélet, oldatok, elektrolízis, termokémia, az elemek osztályozása. Ezt követi a második rész, amelyben a fent általában tárgyalt folyamatokat az egyes elemekkel és csoportokkal kapcsolatban *ismét* sorra veszik.

A Vegyipari technológia kialakulnak tekinthető ismeretterület, mégpedig az egyes termékek vagy termékcsoporthoz technológiájából következő általános folyamatoké. Az Élelmiszer-technológiát eredetileg mindig meghatározott élelmiszerekkel és élelmiszer-csoportokkal összefüggésben tanulmányozták, mint például a tejtermékek, gabonafélék, gyümölcsök, zöldségfélék stb. Az utóbbi években már magáról az élelmiszertechnológiáról jelentek meg könyvek és folyóiratcikkek, az Élelmiszer-technológia tehát elérte azt a fejlettségi szintet, hogy tanulmányozása általánosítható lett, túllépve az élelmiszerek egyes fajtáit és csoportjait elválasztó határokon. Ez az előrelépés minden kutatási területen bekövetkezik. A folyamatok tanulmányozását a bennük résztvevő dolgokkal összefüggésben kell elkezdni, de azután elérkezik a kutatásnak olyan szakasza, amikor *hasonlóságokat* állapítunk meg, és *kialakul* az általános elmélet törzse. Ha a felosztás eme formájából következő rendezést összehasonlítjuk azzal, ami a Tizedes Osztályozás 16. kiadásában szerepel a 664 Élelmiszer-technológia osztályban, az előrelépés szembetűnő: 664.2 Keményítő és kocsonyásító anyagok, 664.3 Növényi zsiradékok, 664.4 Étkezési sók, 664.5 Fűszerek, 664.6 Élesztők és sütéshez használatos anyagok, 664.7 Gabona-feldolgozás, 664.8 Élelmiszerek kereskedelmi tartósítása, 664.9 Húscsomagolás. Lehetetlen bármiféle rendszert felfedezni ebben az összeállítás-

¹³ A fazettaképlet – PMEST – az Egyediség (Personality), az Anyag (Matter), a Mozgás (Energy), a Hely (Space) és az Idő (Time) alapkategóriákból épül fel, s egyben kötött sorrendet is képvisel, melyet a Kettőspontos Osztályozási rendszer használatakor be kell tartani, amikor az adott dokumentumot jellemző osztályozási jelzetet a fazettákból összeállítják. [Lásd könyvünkben a *Ranganathanról* szóló részt. (a szerk.)]

ban; ráadásul az élelmiszertechnikának a 664.8-cal kellene kezdődnie, amely a tartalmát egyáltalán nem írja le kielégítően.

Foskett itt a Technológia és a Technika közötti különbségre gondol. Az előbbi a folyamatok és a rájuk vonatkozó ismeretek összessége (a Magyar Nyelv Értelmező Kéziszótára szerint: „a gyártási folyamat elmélete és gyakorlata”), az utóbbi pedig a társadalomban alkalmazott természettudományi ismeretek összessége, s ebben a – fosketti – értelemben a „Műszaki tudomány” szinonimája (a Kéziszótár szerint: „a természettudományoknak az ipari termelésben való alkalmazásával kapcsolatos ismeretekkel és feladatokkal foglalkozó tudomány”). A Technikához tehát nemcsak folyamatokkal, hanem a bennük résztvevő dolgokkal, „egységekkel” (például az anyagokkal, gépekkel, termékekkel, rendszerekkel és a közöttük fennálló relációkkal) összefüggő ismeretek is hozzátartoznak, s ezért nemcsak tágabb, hanem összetettebb is a jelentése, mint a Technológiáé. Mint ilyen, a Technika az ismeretek rendezettségének magasabb szintjét képviseli, mint a Technológia, s ezért magasabb integrációs szinthez tartozik, amit a fazettás elemzés is kimutathat:

Technológia = „Folyamat”+„Eszköz” „Elmélet”+„Gyakorlat”
Technika = „Folyamat”+„Eszköz”+„Anyag”+„Termék”+„Elmélet”+„Gyakorlat”

Az osztályozási rendszereknek tehát az egyes ...technológia(i) és ...technika(i) tudományokat az integrációs szintjeiknek megfelelően kell tartalmazniuk.

A műszaki és természettudományokban nem nehéz felismerni többé-kevésbé világosan meghatározott szinteket, mivel itt a tudósok már régen hozzászoktak, hogy ilyen és ehhez hasonló dolgok és tulajdonságaik fogalmait használják. A növekvő bonyolultságú felépítés fogalmának kiterjesztése a társadalmi és nemzetközi szervezetekig azonban már több mint szokatlan. A magasabb szinteken, ahol az összességek egyre bonyolultabbakká *válnak*, semmiképpen sem könnyű döntenie a minket közelebből érdeklő jelenség vizsgálatára alkalmas eljárás mélységéről. Mindamellet az azt hiszem, hogy az elmélet segíteni fog megoldani ezeket a kérdéseket, melyekre eddig csak intuitív módon vagy régi keletű, homályos eredetű tradíciókra hivatkozva adtak választ.

A tárgyak (tárgykörök) alkotórészek szerinti elemzése (legyen az fazettás elemzés, szemantikai összetevőre bontás, Uniterm kifejezésekkel végzett koordinált indexelés vagy bármi más eljárás) az információkeresés összes korszerű módszerének az alapja. Ha az ilyen elemzéssel eljutnánk az elméletileg

lehetséges legalacsonyabb szintig, minden egyes jelenséget a legvégső részecskéig vezethetnénk vissza és az atomfizika szakkifejezéseivel írhatnánk le. Nyilvánvaló, hogy ilyen eljárás csak kivételes esetben bizonyulna a leghatékonyabbnak, alkalmazzák akár a legjobb bináris kódrendszerrel működő válogató gépeket is. Ez a *végletekig való redukció* valójában igen gyakorlati problémát vet fel. Ha ugyanis megegyezünk abban, hogy valóban szükséges a tárgyi elemzés, akkor felmerül a kérdés, hogy milyen mélységig végezzük el az egyes komplexumok esetén. Ha csak szakkifejezések szintjén indexeljük az egységes egésznek tekintett komplexum-megnevezést (például „Mosoda” vagy „Parlament”) esetleg elfeledkezünk arról, hogy az ezekkel a témákkal foglalkozó dokumentumok értékesek lehetnek azok számára is, akik olyan sajátos kérdéseket vizsgálnak, mint a „meleg, nedves munkahely” vagy a „hivatalos gyűlések vezetése” és fogalmuk sincs róla, hogy azokkal *találkozhatnak* az említett dokumentumokban is.

Osztályozáskor két lehetséges megoldás kínálkozik. Az egyik az, hogy figyelmen kívül hagyjuk a részletes elemzést igénylők szükségleteit, mint azt a legtöbb létező egyetemes rendszer teszi. Ez az egyik fő oka a speciális felhasználók panaszainak. A másik, hogy valamilyen formában biztosítjuk az elemzést. A gépesítés híveit a lelkesedésük azzal fenyegeti, hogy az általuk készített rendszerekben mindent *részekre szabdálnak*, és kissé nehezen ismerik el, hogy a hierarchikus rendszerekben kifejeződő egyszerű nem-faj *kapcsolat* bár csupán az egyik, de szerfelett használható formája az elemzésnek. Az új egyetemes rendszerben *viszont* maradéktalanul *megvalósítható* volna az összes többi lehetőség is.

Az első lépésben arról kell gondoskodni, hogy minden speciális kifejezést a megfelelő szinthez rendeljünk hozzá. Ahhoz a szinthez, amelyen a kifejezés által képviselt dolog független egészként, csak a rá jellemző módon létezik. A meleg, nedves munkahely még nem feltétlenül mosoda, és nem is minden hivatalos gyűlés parlament. Több ismertetőjegy szükséges, hogy meghatározhassuk ezeket a kifejezéseket. *Feibleman* felállítja azt a *főntebb már említett* törvényt, hogy minden szintet az alatta levő szint vezérel, a céljait pedig a fölötte lévő szint szabja meg. A Mosodának mint műszakilag szervezett egységnek a rendeltetése, hogy a Közösség, mint társadalmi egység által igényelt szolgáltatásoknak eleget tegyen. A speciális módon kiválasztott, korlátozott tagságú, Parlamentnek nevezett szervnek pedig az, hogy szabályozza a magasabb szintű szerv, az Állam működését, amelynek tagságát kevésbé korlátozzák és sokkal kevésbé speciális módon választják ki. Hogy helyesen azonosítsunk egy integrációs szintet, annyi sajátosságot kell megadnunk, amennyi félreérthetetlenül meghatározza a komplexumot. A meleg, nedves munkahely, amelyet arra rendeztek be, hogy ellássa a ruhamosás közösségi szolgáltatásait, csakis Mosoda lehet, az állam *működtetésére* kiválasztott emberek gyűlése pedig – lényegében – Parlamentet jelent (vagy annak megfelelőjét). *A fenti*

példákban elég jellegzetességet gyűjtöttünk össze, hogy *címszavunkat* meghatározzuk. Kevesebb nem lett volna elég, több fölösleges.

Nem kell tehát a tárgyi elemzést mélyebb szinten elvégezni, csak azon, amelyen az egység egészként működik, sajátos módon, sajátos cél érdekében. Ismét *Feibleman*ra hivatkozva: „Lehetetlen a magasabb szintet az alacsonyabbra visszavezetni. Minden szintnek megvan a maga sajátos struktúrája és felismerhető jellege. Ha tehát valamit magasabb szintről alacsonyabb szintre redukálunk, elveszti a magasabb szintre jellemző tulajdonságait és struktúráját.” Úgy vélem, hogy – legalábbis az emberi tevékenységek osztályozására szolgáló rendszerekben – a jelzetelésnek is ezeken az alapelveken kellene nyugodnia. Ha minden egyes szintet csak a rá jellemző jelzetsorral látunk el, ez rendkívül megkönnyíti a rendszer kezelését és az az előnye, hogy tükrözi a szinteket alkotó dinamikus egészek újonnan felbukkant sorozatát.

Ez analóg a legáltalánosabban ismert jelrendszerrel, a nyelvvel. Az új jelenséget először mindig már ismert szavakkal írjuk körül. Ezek néha fenn is maradnak; egészen családiás viszonyban vagyunk például a német „keverékszavakkal” és az Óceániában kialakult keverékangol, a Pidgin English különféle változataival, mint a melanéziai „doboz–Ön–harcol–vele–lárma (zongora)” a „hajó–hozzátartozik–fémtárcsa (vagon)” vagy a „tolja–jön–húzza–megy–teljes–ugyanúgy–testvér–hozzátartozik–balta (hajó)” kifejezésekkel. De többnyire kialakul az új, rövid kifejezés és csakhamar beépül a nyelvbe.

Ha már felismertük a tartalmi elemzés értékeit, a továbbiakban ne hagyjuk figyelmen kívül. Belátjuk, hogy az osztályozási jelzetek sorozata valamilyen szempontból *előnyös* rendben tárja elénk az egységeket, tárgyakat, dokumentumokat, a betűrendes mutató pedig egyesíti az osztályozás során különválasztott fazettákat. Most új jellemzőt kell beépítenünk a betűrendes mutatóba, mégpedig hivatkozásokat a kifejezések bizonyos kombinációiról legalább a közvetlen fölötte lévő szintre. Az első szinten a lényeges jellemzők fokozottan felhalmozódnak a következő, magasabb szint meghatározott egysége felé mutatva. Mikor az összes szükséges jellemző együtt van, a halmaz új egységgé válik. Ezt a tendenciát jeleznünk kell. Néhány hasonló kereszthivatkozás már kétségtelenül létezik a katalógusokban, és lehet, hogy ha általános alapelvevé tennénk, roppant tömegben kapnánk olyan új kapcsolatokat, *amelyeknek kifejezéseit* sohasem keresnénk. De a tudományos kutatás története mind a humán és társadalom-, mind a természettudományokban azt bizonyítja, hogy a leggyümölcsözőbb *felfedezések* egy része ezeknek a látszólag kevésbé *magától értetődő* összefüggéseknek a *felismeréséből* született. Ha minden szint az alatta lévőből származtatja részeit, észszerű volna, ha ezt alapelveként használnánk a felfelé irányuló hivatkozások kidolgozásában.

Meggyőződésem szerint csak felfelé irányuló hivatkozásra volna szükség. Mégpedig azért, mert az ember nem ismeri feltétlenül az összes magasabb szintű egységet, amelyhez valamely növekvő halmaz vezethet. Másrészt

az egységek tanulmányozása nem más, mint a lényeges jellemvonások folyamatos feltárása, ennél fogva ezeket – tehát a lefelé irányuló hivatkozásokat – nem szükséges a katalógusban jelölni.

Foskett tehát azt javasolja, hogy a szakkatalógusokban, illetve a mutatókban az egyes lexikai egységekhez (szakjelzetekhez, mutatónevekhez, deskriptorokhoz stb.) csak a tágabb fogalmat kapcsoljuk hozzá, amely szükségképpen lehet egész fogalom vagy nem fogalom. Az előbb említett mosoda, illetve parlament esetén (az egész–részt a T/P, a nem–faj relációt pedig az F/A jelekkel jelölve) a szerkezet a következő:

MOSODA

F Munkahely
T Közösség

PARLAMENT

F Gyülekezet
T Állam

Újabban számos jel utal az egyetemes szintézis lehetőségére; ezen az úton az integrációs szintek elmélete fényt deríthet néhány homályos pontra.

■ Foskettől magyar nyelven még az alábbi tanulmányok jelentek meg:

1. A szakterületek elemzésének terminológiai kérdései

In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 1976, 23. köt, 3. sz. p. 132–135.

Eredeti: The Terminology of Subject-fields. In: International Classification, 1975, Vol. 2, No. 1, p. 31–37.

1972-ben kezdődött az NSZK-ban *Ingetraut Dahlberg* kezdeményezésére a tudományokat és szakterületeket jelentő német kifejezések gyűjtése. 1974-ig 45 700 megnevezést gyűjtöttek össze, közöttük csak 6000 az egytagú (mint pl. biológia) kifejezés. A durva csoportosításukhoz a Tárgyköri Referenz Kód (Subject-field Reference Code, SRC)¹⁴ főosztályait használták (mely a cikk függelékében szerepel). A szerző statisztikai adatokat közöl arról, milyen arányban fordultak elő a kifejezések alaktani típusai (mint a -technika, -tudomány, -ismeret, -rajz, -lógia, -ika, -nómia, -szat, -metria, -gráfia, -kópia végződésű szavak).

¹⁴ A hetvenes évek második felében elkészült Átfogó Rendező Rendszer (Broad System of Ordering, BSO) előzménye.

2. A könyvtárak, a tájékoztatás és a tudományos alkotóképesség

In: Szakirodalmi tájékoztatás : Szöveggyűjtemény / Összeáll. Szentmihályi János ; Szepesváry Tamás ; [közr. az] ELTE Bölcsészettudományi Kar. – Budapest: Tankönyvkiadó, 1977. p. 229–240. [Magyarországon tartott előadás angolul nem publikált szövege.]

A tudományos munkához többnyire nem előre azonosított adatokat keresnek, hanem a paradigmától eltérő, eredeti felismeréseket tartalmazó információkat. Ranganathan a könyvtárakat „külső memóriáknak” tekintette, melyekben nem elsősorban könyvek, hanem az ismeretek halmozódtak föl. A természettudományi kutatásban a könyvtárak kisebb háttérszerepet játszanak, mint a társadalomtudományiban. Ez a helyzet akkor változhat meg, ha nagyobb szerepe lesz a mikrofeltárásnak. Ehhez azonban át kell alakítani a katalógizálás és az osztályozás szemléletét és általános tudományos ismereti tantárgyként kell oktatni őket. A szisztematikus rendezést úgy kell tökéletesíteni, hogy anticipálhassa a szükségleteket, elősegítse újfajta gondolatmenetek keletkezését. Olyan osztályozási rendszerekre/információkereső nyelvekre van szükség, melyekben az összefüggéseket rendkívül részletesen dolgozták ki.

DEREK AUSTIN (1921) ÉS A PRECIS

Derek Austin a Brit Nemzeti Könyvtár bibliográfiai részlegében a tartalmi feltáró irodájának (British Library, Bibliographic Services Division, Subject Systems Office) vezetője. A hatvanas években a CRG tagjaként részt vett a tervezett egyetemes osztályozási rendszer elméletének kidolgozásában, különösen sokat foglalkozott az integrációs szintek kérdésével. 1968-ban született a döntés, hogy a Brit Nemzeti Bibliográfia tárgymutatóját félautomatizált kiadványindexelő rendszerrel kell megoldani. Ettől kezdve Austin legnagyobb részét ennek megvalósításával foglalkozott. 1976-ban megkapta a Ranganathan-díjat.

A PRECIS kezdeti azokra a kutatásokra vezethető vissza, melyek az angol CRG (Classification Research Group) keretében zajlottak a hatvanas években, hogy általánosan alkalmazható (fazettás) ismérvsorrendhez jussanak. A rendszer korai változataiban egy ilyen formalizált sorrendet alkalmaztak a mutatótétel kifejezéseinek elrendezéséhez. Mivel az eljárás nem váltotta be a reményeket, a megoldás keresését teljesen nyelvé-

szeti alapokra helyezték, és *Ch. J. Fillmore* ún. mélyeseteiben¹⁵ találták meg. Austin a szerepjelölőket (szerepoperátorokat) ezeknek a mélyeseteknek a felhasználásával alakította ki. A természetes nyelven megfogalmazott tömör dokumentumtartalom releváns kifejezéseinek szerepét intellektuálisan a mélyesetekre épülő szerepoperátorokkal jelölik, melyek biztosítják, hogy a mutatóban megjelenő tétel szavai az eredeti szöveg értelmének megfelelő módon nyomtatódjanak ki. Maguk a szerepoperátorok nem jelennek meg a mutatóban, hanem a „mélyben maradnak”.

A PRECIS az egyetlen olyan szintaktikai osztályozó/indexelő rendszer, mely hosszú ideig „talpon tudott maradni”. Sikere nagyban hozzájárult az esetgrammatika népszerűségéhez. Fillmore 1975-ben külön konferenciát is rendezett a mélyesetekről. A Brit Nemzeti Könyvtárban azonban a kilencvenes években megszüntették a PRECIS használatát. Ennek elsődleges oka, hogy időközben az automatikus indexelő rendszerek olcsóbbak lettek, mint a félautomatikus, nagyfokú intellektuális hozzáértést igénylő rendszerek, ráadásul üzemszerűen is működni kezdtek bizonyos fokú szintaxist használó automatikus indexelő rendszerek is. Mindez meggyorsította a PRECIS „erkölcsi kopását”.

A PRECIS szintaktikai és szemantikai részből áll. A szintaxis egyrészt a leendő ismérvek szövegen belüli intellektuális elrendezéséből és kódolásából áll, melyet indexelők végeznek el. Másrészt e sorrend és a kódok alapján készül el automatikusan a megjelenített és rendezett mutatótétel a kiadványban. A szemantikai részt a gépi tezausz alkotja, mely forrása a nyomtatott mutatóban automatikusan megjelenő „lásd” és „lásd még” utalásoknak.

Idővel a rendszert más nyelveken is használni kezdték. Ezt éppen a generatív grammatikával határos nyelvészeti kiindulás tette lehetővé. A mélyesetek elég általános alapot biztosítottak ahhoz, hogy a PRECIS a különböző nyelvekhez adaptálható legyen. Az alábbi két szemelvény a többnyelvű alkalmazás szintaxisát ismertető cikksorozat első (tömörített) és második (teljes) része. (A teljesség kedvéért megadjuk a harmadik és a negyedik rész bibliográfiai adatait is.¹⁶) A rendszert egyébként használják néhány skandináv nyelven, lengyelül, spanyolul, és kísérleteztek kínai alkalmazásával is.

15 Fillmore, Ch. J.: The case for case [Az eset esete.] In: Emmon Bach [and] Robert T. Harns (Eds.): Universals in linguistic theory. – New York : Holt, Rhinehard and Winston, cop. 1968. p. 1–88.

16 Sorensen, Jutta, Austin, Derek: PRECIS in a multilingual context. Part 3. Multilingual experiments, proposed codes, and procedures for the Germanic languages [A PRECIS többnyelvű környezetben. 3. rész. Többnyelvű kísérletek, javasolt kódok és eljárások a germán nyelvekre]. – Libri 26 (1976) 3. p. 181–215.

Lambert, Germaine: PRECIS in a multilingual context. Part 4. The application of PRECIS in French [A PRECIS többnyelvű környezetben. 4. rész. A PRECIS francia alkalmazása]. – Libri 26 (1976) 4. p. 302–324.

A rendszer értékelésével foglalkozik még kötetünkben *William J. Hutchins* is.

Jutta AUSTIN (a cikk írása idején Jutta Sorensen) 1949-ben született az NSZK-beli Bassumban. Diplomát szerzett az orgonisták és kórusvezetők iskolájában (Düsseldorf), majd a koppenhágai könyvtárosiskolában. A cikk írása idején a dán nemzeti bibliográfia osztályozója volt, jelenleg szabadúszó. A CRG tagja.

A PRECIS-t Magyarországon az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum információs rendszerében használták. Az angol rendszer kézikönyvét a rendszer használói számára tömörítették, az érdeklődők a Könyvtártudományi és Módszertani Központ könyvtárában hozzáférhetnek:

Bevezetés a PRECIS szintaxisába

Összeáll. Orbán Éva. – [Budapest] : [s. n.], [1986]. 62, 10, 28 fol.
Készült a PRECIS : a manual of concept analysis and subject indexing / Derek Austin (London: BnB, 1979.) c. könyv alapján. Tömörített fordítás.

KMK raktári jelzet: 4–8177 ill. 4–8176.

A PRECIS többnyelvű környezetben

1. rész¹⁷: A PRECIS áttekintése

1968-ban kezdték tervezni a Brit Nemzeti Bibliográfia (British National Bibliography, a továbbiakban BNB) számítógéppel előállítható tárgymutatóját. Az információkereső nyelvvel szemben a következő igényeket támasztották: oldja meg a dokumentumok tartalmának szabványos, nyelvtől független leírását; a felhasználó bármely releváns kifejezésnél léphessen be a rendszerbe, és első ránézésre meg tudja állapítani, hogy a szerző milyen összefüggésben tárgyalta a kifejezés által képviselt témát; a mutatótételeket (indextételeket) az indexelő által készített beviteli szőláncból a számítógép automatikusan generálja; az ily módon előállított tételek terjedelme egyezzen meg az indexelőnek a tárgyról alkotott felfogásával, azaz az összes tételben szerepeljen a tárgykör leírásához szükséges valamennyi kifejezés; minden tétel legyen – a laikus számára is – értelmezhető, tehát közelítse meg a természetes nyelv mondatainak

¹⁷ PRECIS in a multilingual context. Part 1. PRECIS: an overview. In: Libri 26 (1976) 1. p.1–37. [Tömörítve.]

szórendjét; a mutatótételekben szereplő, szemantikai kapcsolatban álló kifejezéseket az automatizált tezausz segítségével a számítógép kapcsolja össze *lásd és lásd még* utalásokkal. Eme igényeket szem előtt tartva 1971-ben kezdték el a PRECIS (PREserved Context Index System – szövegösszefüggést megőrző indexelési rendszer) első változatát használni a BNB osztályozására, majd – a gyakorló indexelők tapasztalatait felhasználva – kialakították a PRECIS fejleszthető, érett formáját, amely 1974 óta a BNB tartalmi feldolgozásának az eszköze, és amelyet azóta több, nem-angol rendszerre is adaptáltak.

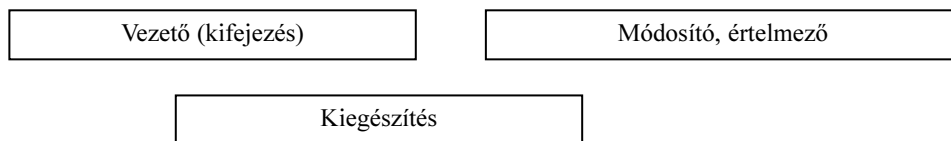
A természetes nyelvhez való hasonlóság és a nyelv-függetlenség követelményei miatt a PRECIS kulcskérdése a mutatótételek *szintaxisa*, a kifejezések sorrendjét meghatározó nyelvtan.

A természetes nyelvi szórend két alapelve [az izoláló nyelvekben, mint pl. az angol, a szerk.] a kontextuális – szövegösszefüggés által meghatározott – kötöttség és az egy–az–egyhez kapcsolat. Ez azt jelenti, hogy a mondatban a szavak értelmezik az utánuk következőket (kontextuálisan kötöttek), vagyis sorrendjük páronként kötött, és az értelem módosulása nélkül nem változtatható meg (egy–az–egyhez kapcsolat). Ez a két elv érvényesül a PRECIS szőláncokban is. A „Dánia – Hajóipar – Szakmunkások – Képzés” példában a kifejezések értelmezik az utánuk következőket, így Dánia térben elhelyezi a „Hajóipart” stb. Egyértelmű, hogy a dán hajóipari szakmunkások képzéséről van szó. Ha azonban kiemelnénk a „Szakmunkások” terminust (Szakmunkások/Dánia – Hajóipar – Képzés), szerepe nem lenne többé egyértelmű. Biztosítani kellett tehát azt, hogy a szőlánc belsőjében szereplő kifejezések kiemelésekor megőrződjének ennek összefüggései, és ne alakuljanak ki új relációk a többi terminus között. Ezt három pozíciós, kétsoros mutatótétel szerkezet biztosítja, amelyben a vezető helyen szereplő kifejezést követik a tágabb környezetét megadó szavak, a tőle függő (kontextuálisan kötött) kifejezések pedig a második sorba kerülnek. A fenti példával szemléltetve:

Szakmunkások. Hajóipar. Dánia

Képzés

A mutatótételek formátuma tehát általánosítva a következő:



Az első sorban szereplő kifejezések alkotják az ún. (cím)fejet, de csak a vezető pozícióban szereplő kifejezés jelent elérési pontot, azaz rendszót. Meg kell oldani tehát, hogy a szőlánc valamennyi releváns kifejezése elérési pont legyen, és ezek – mint vezetők – köré a gép automatikusan értelmezhető szőláncokat generáljon. Erre szolgálnak a beviteli szőlánc megalkotásának szabályai, a PRECIS nyelvtana.

A tárgykörök leírásakor gyakran találkozunk olyan kifejezésekkel, amelyek összetettek. A hagyományos tárgyszórendszerekben általában a kevésbé fontosnak ítélt tagot hátravetik; ezzel szemben a PRECIS az összetétel valamennyi eleménél biztosítja a hozzáférést a *differentiálás technikája* segítségével. Ennek a lényege az, hogy az összetett kifejezés fókuszát (azt a lényeges elemet, legtöbbször főnevet, amely meghatározza, hogy a kifejezés által képviselt fogalom melyik általános osztály tagja) kiemelik, majd megállapítják a fókusz-fogalom alosztályát meghatározó különbségeket (differentiákat), és ezeket a megfelelő operátorokkal ellátva felveszik a beviteli szóláncba. A különbségek közül azok, amelyek közvetlenül a fókuszra vonatkoznak (közvetlen különbség), emellé kerülnek, és ezeket követik a közvetett különbségek. A „tölgyfa berakásos bútorok” összetett kifejezés ezzel a technikával a következő mutatótételekben jelenhet meg a beviteli szólánc alapján (az operátorok értelmezését lásd a 2. rész 1. ábráján).

* (1) bútorok \$i berakásos \$m tölgyfa

Bútorok

Tölgyfa berakásos bútorok

Berakásos bútorok

Tölgyfa berakásos bútorok

Tölgyfa berakásos bútorok

Ha a vezető pozícióban nem a teljes összetett kifejezés szerepel, a gép a második sorba a teljes kifejezést kiírja.

A differentiálás technikáját mindazokra az összetett kifejezésekre alkalmazzák, amelyekben az összetétel fókusza nem tartalmazza olyan rész nevét, amely a részt az egészétől különbözteti meg (ilyen lenne például az irodabútor, repülőgépmotor kifejezés). Ennek az eljárásnak az az előnye, hogy az összetétel valamennyi tagja alatt összejönnek a megfelelő tételek, és ezekhez további különbségek adhatók. A germán nyelvekben azonban gyakoriak az egybeírt kifejezések, amelyek nem kezelhetők a fenti operátorokkal, mert ezek a tételben szóközt generálnak. (E probléma megoldását a cikksorozat 3. és 4. részében ismertetik.)

Azonban nemcsak a kifejezések lehetnek összetettek, hanem gyakran maguk az indexelendő tárgykörök is azok. Ezeket a 2. részben részletesen elemzett módon fogalmi összetevőikre kell bontani, méghozzá egy az összes osztályozó számára azonos vonatkoztatási keretben. Erre hivatott a szerepoperátorok rendszere, amely egyben a besorolási rendet is mutatja, így biztosítva, hogy a fogalmakat a beviteli láncokban következetesen ugyanabban a sorrendben tüntessék fel. Végül az operátorok a számítógépnek utasításokat jelentenek, amelyek meghatározzák a tétel formátumát, tipográfiáját és a központosítást.

A szerepoperátorok rendszere a 2. rész 1. ábráján látható. A **B** vonal fölötti operátorok speciális szintaktikai funkciókat töltenek be: a 0–5 operátorok irányítják a megjelenített szóláncok struktúráját, a p-t és g operátorok a „fügő elemeket” és a kifejezések más osztályait vezetik be. Az ezekhez kapcsó-

lódó szabályokat betáplálták a számítógépbe, amely így a szintaktikailag hibás láncokat automatikusan kiszűri. A 4–6 kóddal bevezetett elemeket, illetve a függő elemeket tipográfiailag is kiemeli. Például a következő szóláncból

- * (0) Dánia
- * (1) hajóipar
- * (6) bibliográfiák

ezeket a mutatótégeket generálja:

Dánia

Hajóipar – Bibliográfiák

Hajóipar. Dánia

– Bibliográfiák

Bibliográfiák

Dánia. Hajóipar

A 4–6-ig terjedő kódok invertált formát is generálnak, ha a vezető pozícióban áll az utánuk következő kifejezés.

A **B** alatt szereplő operátorok nem kifejezéseket vezetnek be: a **B** és **C** közé esőek a kifejezések segédelemeit (például előjárókat, kötőszavakat, különbségeket), a **C** alattiak pedig a témák számát, illetve az önálló tárgyköröket jelzik. Ezek közül kiemelendő az \$v és az \$w utasítás, amely azt fejezi ki, hogy amikor az e kódokkal jelölt kifejezést megelőző/követő terminus kerül a vezető pozícióba, a következő elemekből kell a mutatótételben kifejezést képezni: (i) a kapcsolóval bevezetett kifejezésből, (ii) az \$v, illetve \$w kódot követő adatból, (iii) a láncban következő/előző kifejezésből. Például nézzük meg a következő szóláncot:

- * (0) Hollandia
- * (1) termés
- * (2) károsítás \$v által \$w-nek a
- * (3) madarak

Ennek alapján a következő tételek keletkeznek:

Hollandia

Termés. Károsítás madarak által

Termés. Hollandia

Károsítás madarak által

Madarak. Hollandia

Termésnek a károsítása

(A példa magyar fordításban az angol szintaxist szemlélteti.)

E kódok bevezetése azzal a haszonnal jár, hogy a tárgy alatt a „kiegészítő” pozícióban összegyűlnek mindazok a cselekvések, amelyekben a tárgy részt

vesz; az egy–az–egyhez kapcsolatban álló kifejezések – bár szintaktikai szerepük eltérése miatt a bevitelt láncban elváltak – ismét egymás mellé kerülnek.

A PRECIS szintaxisa bonyolultnak tűnhet, a tapasztalatok szerint azonban egy hét alatt elsajátítható. A többnyelvű felhasználás szempontjából fontos tulajdonsága, hogy általánosított nyelvtan szabályozza a bevitelt, és van egy általánosított megjelenítési-rutinja, amely a transzformációs választásokat tartalmazza. A PRECIS egyaránt használható olyan természetes nyelvekre, amelyek a prepozíciós, illetve jelzői konstrukciókat kedvelik, és – új kódok és eljárások bevezetésével – a ragozó nyelvekre is. Ezt az a nyelvi univerzálékra építő megközelítés teszi lehetővé, amelyen a PRECIS kidolgozói haladnak, és amelyet a cikksorozat második része bővebben taglal.

2. rész: A szintaxis nyelvészeti és logikai magyarázata¹⁸

1. Bevezetés

1.1 Ebben a részben az indexelés olyan elméleti modelljét írjuk le, amely megmagyarázza azt a tapasztalati tényt, miért alkalmazható a PRECIS az angolon kívül más természetes nyelvre is. Ennek érdekében a rendszert két különböző, bár összefüggő szempontból vizsgáljuk: nyelvészeti és logikai szempontból. A szerepoperátorok összefüggnek a természetes nyelv bizonyos jellemzőivel, melyeket a nyelvészek nyelvtől függetlennek tekintenek, különös tekintettel *Noam Chomsky* 1965-ben kifejtett „mélyeseteire”, valamint a szerepekre vonatkozó elméletére, amelyek az indexelő nyelvben hasonlóak a természetes nyelvekben előforduló mélyesetekhez. Tisztában vagyunk azzal, hogy nem szabad túlzott mértékben ragaszkodnunk a természetes nyelv és az indexelő nyelv közötti analógiákhoz, hiszen e két nyelvtípus szerkezete és bizonyos mértékig a funkciója is különböző. Következésképpen a PRECIS szóláncainak szerkezetét is egy más logika szerint vizsgáljuk, és úgy véljük, hogy a szóláncokban és mutatótételekben a kifejezések sorrendje – amelyet a korábbi cikkben a kontextuális kötöttség és az egy–az–egyhez összefüggés kettős tulajdonságára hivatkozva magyaráztunk meg – ugyancsak megközelíthető más, a korábbiakat erősítő magyarázattal, amely az időfüggőségen alapszik.

A magyarázat e két típusa – a nyelvészeti és a logikai – képezi az „indexelési lépések” javasolt elméleti modelljének alapját. Végül a szerzők azt vizsgálják, hogy e modell mit jelent a többnyelvű indexelés szempontjából.

¹⁸ PRECIS in a multilingual context. Part 2. A linguistic and logical explanation of the syntax. = Libri 1976, Vol. 26, No. 2. p. 108–139. [Tömörítve.]

1.2 Már a kezdet kezdetén hangsúlyozni kell:

Az alkalmazott modell teljesen elvont, és ezért nem írja le az indexelők valódi tevékenységét. Az indexelés gyakorlata szempontjából ez a modell nem csupán felesleges, de bizonyára azt a (hamis) látszatot is keltené, hogy a PRECIS agyonbonyolított rendszer. Ha szabad hasonlaltatni: nyilvánvaló, hogy sok elméleti leírásnak bonyolult topológiai magyarázatot kell tartalmaznia: amit egy cipőfűzőjét reflexszerűen megkötő személy teljesen feleslegesnek tartana.

1.3 A cikkben javasolt elméletek két célt szolgálnak:

- (a) a problématípusok számát viszonylag kevés esetre redukálják, így minden problématípusnak általánosított megoldása van. Ellenkező esetben a „problémakörök” kezelhetetlen tömegével kerülnének szembe, ami a többnyelvű indexelés során elkerülhetetlen gondokat okozna;
- (b) lehetővé teszik a problémák megértését és talán megoldását is olyan indexelők számára, akik azt fontolgatják, hogy a PRECIS-t egy eddig nem vizsgált természetes nyelvre alkalmazzák.

1.4 Ebben a cikkben az alábbi kifejezéseket a következő értelemben használjuk:

Többnyelvű indexelés: Egynél több természetes nyelvből származó kifejezésekkel végzett indexelés. Ez a legegyszerűbb esetben azt jelentheti, hogy adott eljárást egymástól függetlenül, de párhuzamosan alkalmaznak több természetes nyelvben, de gyűjtőfogalomként magába foglalja a nyelvek közötti indexelést is, vagyis az indexelési adatok automatikus átvitelét forrás természetes nyelvről egy tőle különböző cél természetes nyelvre.

Nyelvtan: A korábbi cikkben ismertetett két részből áll:

- (a) *szintaxis:* azok a szabályok, amelyek – a szerepjelölők segítségével – a szóláncokon és a mutatótételeken belül a kifejezések szervezését megszabják.
- (b) *szemantika:* az értelmileg a priori összefüggő kifejezések közötti viszony (például a nem/faj reláció) feltárása. Ahogy azt Gardin megállapította, a szintaktika és a szemantika közötti határ bonyolult és gyakran elmosódó; ezt a tényt készséggel elismerjük, és a cikk későbbi részében foglalkozunk vele.

Szemantikai egység: állítás, amelyet összefüggő gondolat hordozójának tekintünk, például természetes nyelvi mondatban megfogalmazott állítás vagy valamely PRECIS szólánc bármely összetevője által kifejezett tárgy vagy összefüggő tárgykör.

Mélyeset: általában természetes nyelvek leírásánál használják; itt megfelel a „szerepnek”, abban az értelemben, ahogy a PRECIS és más szabványosított indexelő nyelvekben használják. *Sparck Jones* és *Kay* megfigyelték, hogy „...egyes szerzők a nyilvánvalóan tetszetős »szerep« kifejezést használják az »eset« helyett; az esetek és a dokumentációs nyelvekben egyes szakemberek által javasolt szerepek közötti analógia nyilvánvaló.” Ha valamilyen mélyesetre vagy szerepre, például tevékenységre, cselekvő személyre stb. hivatkoznak, akkor ez vagy tartalmazza az esetet, vagy pedig külön kifejezés tartalmazza a szerepet vagy esetet. Az összefüggésből ki kell derülnie, hogy melyik jelentésről van szó.

Esetjelölő: olyan eszköz, amelynek segítségével valamely megnevezés esetét egyértelműen azonosítjuk. A PRECIS-ben a szerepoperatorok (szerepjelölők) különleges csoportját használják a bevitelkor esetjelölőként, bár nem mindegyik jelenik meg az outputban. Franciául vagy angolul végzett indexeléskor például az esetet rendszerint az ismérvek mutatótételbeli sorrendje adja meg. Egyes tételekben explicit esetjelölők is szerepelhetnek, például a kettőspont, amelynek generálására akkor kerül sor, amikor a kifejezést a „q” operátor előzi meg, valamint dőlt betű esetén és a „4”, „5”, „6” operátoroknál, speciális írásjelek alkalmazásakor. Esetleg kétértelmű tételeknél más esetjelölési eszközök is előfordulhatnak, például (i) az „\$v” és „\$w” kötőszavakkal bevezetett előjárósók; (ii) helyettesítő kifejezések (amelyekre alább visszatérünk); (iii) ragozás (amelyet a sorozat következő cikkében elemzünk).

Szerkezet: esetek vagy esetjelölők bizonyos sémáját jelenti.

2. Az esetnyelvtan érvényessége

2.1 Az esetnyelvtan és a PRECIS-hez hasonló szabályozott indexelő rendszerek összefüggésének bemutatása céljából be kell vezetni néhány olyan fogalmat, amelyekkel a korszerű nyelvészettel foglalkozó irodalomban gyakran találkozunk. Kétségtelen, hogy ezek közül a legfontosabb a *Chomsky* által javasolt mélyszerkezet és a felszíni szerkezet megkülönböztetése. Nem lehetséges és nem is kívánatos-e fogalmak pontos definiálása e helyen. *Burgess* is megállapította, hogy a modern nyelvészet, és különösen a transzformációs-generatív grammatika, amely *Chomsky* munkásságából fejlődött ki „...többé már nem könnyen meghódítható birodalom a nyelv szerelmesei számára. Épp olyan kemény tudománnyá vált, akár a nukleáris biológia vagy az asztrofizika”. Jelenlegi céljainkra – vállalva a túlzott egyszerűsítés kockázatát – elegendő megjegyezni, hogy az elmélet szerint bárki anyanyelvén

végtelen számú „új” mondatot képes alkotni, feltételezve, hogy a jelentést a mélyszerkezet vagy a magszerkezet hordozza, amely viszont az alany–tárgy viszonyon alapszik. Ezt tartják a nyelvészeti univerzálénak, azaz, minden emberi nyelv felismerhető jellemzőjének. A különböző természetes nyelvi kifejezések – a felszíni szerkezetek – a mélyszerkezetből képezhetők olyan módon, hogy véges számú transzformációs szabályt alkalmazunk. Ennek megfelelően bármely felfogott közlés, legyen összetett vagy rekurzív, szemantikai egységként értelmezhető, ha a mélyszerkezetet hordozó szerkezeti összetevőire bontjuk, azaz, ha „visszatranszformáljuk”. Bizonytalanság akkor keletkezik, ha adott felszíni szerkezet, például „a katonák lövöldözése elkapkodott dolog volt”, több mélyszerkezetre vezethető vissza, ahol a „katonák” az egyik értelmezés szerint tárgyként, a másik szerint alanyként szerepel. *Greene* a generatív grammatikát a pszichológus szempontjából vizsgálta és megállapította:

„A kik a mélyszerkezeteket tekintik a szemantikai interpretáció alapjának, abból indulnak ki, hogy a kifejezés szerkezetének „magját” képező láncok azokat a nyelvtani relációkat képviselik, amelyekre a mondat megértéséhez szükség van.”

- 2.2 Ezt az elméletet továbbfejlesztették olyan kutatók mint *Fillmore*, aki azt sugallja, hogy a magot képező szóláncban („magláncban”) lévő tárgy–alany viszony túl felszínes ahhoz, hogy teljes egészében megmagyarázza a nyelvi performanciát. Ismét *Greene*-t idézzük:

Fillmore szerint a mélyszerkezetek eredményesebb elemzését tenné lehetővé az esetek alkalmazása, így a cselekvő, eszközhatározó és részeszhatározó eset alkalmazása, mivel ezek világosan jelzik a szavak szerepének, funkciójának megjelenítését a relációban. Az ilyen jellegű „esetnyelvtan” bizonyára teljesíti azt a követelményt, hogy a mélyszerkezet tartalmazzon minden olyan információt, amely az elfogadható szemantikai elemzéshez szükséges. Például a „János betörte az ablakot” és „Egy kalapács betörte az ablakot” mondatokban a mélyszerkezeti elemzés, amely szerint János az első, a kalapács pedig a második mondat alanya, figyelmen kívül hagyva néhány olyan összefüggést, mely az anyanyelvet beszélők számára világos. Fillmore a „János betörte az ablakot” mondatban Jánost cselekvőnek, az „A kalapács betörte az ablakot” mondatban a kalapácsot instrumentálisnak (eszközhatározónak) tekintené. Ez magyarázza, hogy miért mondhatjuk azt, hogy „János kalapáccsal betörte az ablakot”, de nem mondhatjuk, hogy „A kalapács betörte egy kővel az ablakot”.

2.3 Tekintettel arra, hogy a *Fillmore* által javasolt esetek a mélyszerkezeti kifejezések összetevőire vonatkoznak, logikusan következik, hogy ezeknek meg kell felelniük a felszíni szerkezeteknek is, függetlenül attól, hogy miképpen fejezzük ki őket. Amennyiben például a *Greene* által említett első mondatot átalakítjuk a megfelelő szenvedő alakra: „Az ablak betörtetett János által”, a cselekvő mélyeset továbbra is – logikusan – Jánosra vonatkozik.¹⁹ Bizonyos fokig hasonló helyzetet ismertetett a PRECIS kézikönyv, amelyben hangsúlyozzuk:

„Minden olyan esetben, amikor cselekvés tárgyára vagy végrehajtójára hivatkozunk, akkor ez a logikai, nem pedig a nyelvtani tárgyat vagy végrehajtót jelenti. Ezek ugyanis nem feltétlenül azonosak.”

A kézikönyvben a továbbiakban hangsúlyozzuk, hogy amikor az indexelő dokumentumot vizsgál, annak lényegi tartalmát különböző szerkezeti formákban foglalhatja össze, például szenvedő vagy cselekvő formában:

„Az indexelő kezdetben a mondatot megfogalmazhatta úgy, hogy »John loves Mary« (János szereti Máriát), ahol Mária nyelvtani szempontból a »szeretni« ige tárgya; de megfogalmazhatta volna ezt szenvedő alakban is: »Mary is loved by John« (Mária szeretettetik János által), ahol Mária nyelvtani szempontból a »to be« (lenni) ige nyelvtani alanya. Az indexelőnek azonban bizonyos fokig a felszíni szerkezetek mögé kell néznie; először is meg kell állapítania, hogy a cselekvést kifejező »love« ige tárgyas; ezt követően azonosítja azt az egységet, amelyen ezt a tevékenységet végrehajtják. Attól függetlenül, hogy eredetileg miként fogalmazták meg a mondatot, a logikai tárgy a Mária által képviselt egység, ez az a kifejezés, amelyet kulcsrendszerként kell jelölni, és amelyet a tevékenység és a cselekvő személy elé kell írni.”

Akár a PRECIS szerepoperátoraival, akár *Fillmore* eseteivel dolgozunk, a cselekvőt képviselő kifejezés kétségtelenül János.

2.4 Számos szerző szentelt már figyelmet a mélyeseteknek és kategorizálásuknak. Eltekintve az elnevezések kiválasztásának bizonyos következetlenségeitől, a különböző mélyeset rendszerek meglehetősen erőteljes egyezést mutatnak. Saját céljainkra azt a mélyeset rend-

¹⁹ Az itt felsorolt példák angolul fogalmazódtak meg, a magyar fordítás ezért helyenként nehézkesen képes csak a problémát érzékeltetni. (a ford.)

szert találtuk megfelelőnek, amely jobbra *Chafe* megközelítésén nyugszik.²⁰

1. Szenvedő (pacientivus)²¹

Meghatározás: állapotok vagy feltételek bizonyos fajtáiban az ige által meghatározott dolog; dolog, amelynek létfeltételei, vagy állapota a rajta végrehajtott cselekvéseknek megfelelően megváltoznak.

Példák: A fa magas.
A fiú betörte az ablakot.

2. Komplementum²²

Meghatározás: A fogalom, amely kiegészíti (vagy részletezi, specifikálja) az igét.

Példák: A kórus himnuszt énekelt.

3. Eredmény (faktivus)²³

Meghatározás: Az ige által kifejezett cselekvés eredménye, terméke.

Példa: Tamás épített egy kunyhót.

4. Kedvezményezett²⁴

Meghatározás: olyan dolog, amelyre a cselekvés irányul, anélkül azonban, hogy a helyzet vagy a feltételek valamilyen változása végbemenne.

Példák: Tamás elvesztette a pénztárcát.
Mária édességet adott a gyerekeknek.

5. Cselekvő (agentivus)

Meghatározás: A cselekvést végrehajtó vagy a folyamatot ösztönző dolog.

Példák: Tamás befestette a kerítést.
Mária újságot olvasott.

20 Az itt felsorolt esetkategóriák némileg különböznek a Fillmore-féle esetektől. Fillmore a mélyesetek rendszerének „várhatóan univerzális érvényességéről” beszél. Mélyesetei pedig az alábbiak: agentivus, instrumentalis, dativus (az igével megnevezett állapottól vagy cselekvéstől érintett élőlény), aktivus, lokativus és objektivus. Az esetkategóriákkal foglalkozik a második kötetben William J. Hutchins is. (a szerk.)

21 Hagyományos nyelvtani kifejezéssel élve (tehát felszíni szerkezetben) leginkább a szenvedő alany vagy szenvedő tárgy megnevezés lenne találó. (a szerk.)

22 A komplementum e meghatározása nem azonos Chomsky komplementumával, nála ugyanis általában bővítményt jelent és a frázisban (szerkezetben) mindig a főtagtól jobbra álló elem. (a szerk.)

23 Felszíni elemzésben az eredménytárgy használatos, bár a megfeleltetés nem egészen pontos. (a szerk.)

24 Szintén pontatlanul, de a felszíni szerkezetekben az iránytárgy áll hozzá a legközelebb. A „beneficiary” szótári jelentése: hasznélvező, kedvezményezett. (a szerk.)

6. Eszköz (instrumentalis)

Meghatározás: Olyan dolog, amelyet (akit) a cselekvő felhasznál a cselekvés megvalósításához vagy a folyamat ösztönzéséhez.

Példa: Tamás késsel elvágta a kötelet.

7. Átélő

Meghatározás: Olyan élőlény, akinek képessége az ige által hordozott cselekvés felfogása, de nem megy keresztül helyzet- vagy állapotváltozáson.

Példák: A gyerekek a házi feladataikra összpontosítottak.
Mária beleszeretett Tamásba.

8. Hely (lokativus)

Meghatározás: Az igével/igékkal vagy az igéhez társuló főnevekkel kifejezett tárgy térbeli korlátozása.

Példa: Angliában baloldali közlekedés van.

9. Idő (temporalis)

Meghatározás: Az igével/igékkal vagy az igéhez társuló főnevekkel kifejezett tárgy térbeli korlátozása.

Példák: A kerítést tegnap festette le.
Az utolsó földrengés 1950-ben volt.

Megjegyzés: Néhány nyelvész az időt mélyesetnek tartja, míg mások az állítás egészét módosító körülménynek tekintik. Ennek a különbségételenek a jelen összefüggésben nincs jelentősége.

A mélyesetek kizárólag főnevekre érvényesek. Az igéknek nincsenek esetei; viszont esetszerkezetük határozza meg, milyen típusú főnév szerepelhet a mondatban, és a főnév/főnevek milyen szerepeket tölthetnek be. Számos nyelvész osztályozta az igéket esetszerkezetük alapján, és az eredmények ebben az esetben is nagyfokú azonosságot mutatnak. Általában az igék négy fő osztályát különböztetik meg:

1. Állapotok

Az út *széles*.

A váza *törött*.²⁵

²⁵ Az angolban itt névszói–igei állítmány szerepel: „The road is wide.”, „The vase is broken.”. A magyar fordításban a kizárólag névszói állítmány is felfogható mint névszói–igei állítmány, amelyben az egyes szám harmadik személyű létige – a „van” – nulla morfémaként „jelenik meg”. (a szerk.)

2. Folyamatok

Az út *beszakadt*.

A folyó *befagyott*.

3. Cselekvések

A madarak *elköltöztek*.

A motor *elindult*.

4. Cselekvés/folyamatok

János *kiszélesítette* az utat.

Mária *eltörte* a vázát.

2.5 Mint már említettük, a mélyeseteket a nyelvtől függetlennek kell tekinteni, ti. nyelvi univerzálék, ami azt jelenti, hogy bármely természetes nyelvben a nyelvtanilag helyesen szerkesztett mondatrészek ezeknek az eseteknek és szerepeknek az értelmében magyarázhatók meg. Megjegyzendő, hogy mind *Fillmore*, mind *Chafe* foglalkozott a felszíni szerkezet alatti réteg logikai elemzésével, ugyanis ezek magyarázatai inkább hatnak a *Chomsky* által javasolt mélystruktúra szintjén, mint a felszíni szerkezet szintjén, ahol az egyik vagy a másik természetes nyelv között változatokat (különbségeket) találhatunk. *Greene* fordított erre figyelmet *Fillmore* nézeteiről adott összefoglalójában:

„A lényeg az, hogy azok a szabályok, amelyek megszabják, hogy a különböző esetek közül melyik lehet valamely mondat alanya, illetve tárgya, jelentősen különböznek az egyes nyelvekben. Ennek következtében – mivel a mélyszerkezeti eseteket a felszíni alany és tárgy elhelyezkedésével összekötő transzformációk az egyes nyelvek sajátosságainak tekinthetők – ezek a fogalmak csak a felszíni szerkezetet érintik. Ez érdekes megközelítési mód, amely összeegyeztethető Chomskynak a mély- és felszíni szerkezetre vonatkozó elképzeléseivel.”

3. Mélyesetek és szerepjelölők

3.1 A fentiekben ismertetett érvelésnek nyilvánvaló hatása a szabályozott indexelő nyelvekre, amelyet a PRECIS-ben is használnak, és érvényes a PRECIS többnyelvű környezetben való használatára is. Két kérdést kell feltétlenül megválaszolnunk:

- (a) milyen mértékű a megfelelés a nyelvészek által leírt nyelvi univerzálék (különösen a mélyesetek) és a PRECIS mélyszerkezeti elemei között, amelyeket a szerepoperátorok és az ezek alkalmazására vonatkozó szabályok képviselnek?

- (b) létezik-e a mutatótételek létrehozásának olyan algoritmus, amely a bemeneti láncot (mélyszerkezetet) olyan mutatótétellel (felszíni szerkezetté) alakítja, amelyet bármely természetes nyelv anyanyelvi ismerője elfogadhatónak tart, azaz első olvasásra megért?

3.2 E sorozat első cikkében a PRECIS operátorrendszerének két alapvető funkcióját (lásd az 1. ábrát) a következőkben foglaltuk össze:

- (a) „...biztosítsa, hogy az összetett tárgyköröket fogalmi egységeikre lehessen felbontani, közös vonatkoztatási keretnek megfelelően; vagyis: *azonosítani kell a mélyeseteket*.”
- (b) „...biztosítsa, hogy ezek a fogalmak következetesen ugyanabban a sorrendben épüljenek be a beviteli szőláncokba. Ennek érdekében a rendszer tartalmaz besorolási rendet.” Ez azt jelenti, hogy *a kifejezés helyét a szőláncban (mélyszerkezetben) elsősorban a kifejezés szerepe vagy esete határozza meg*.

Az 1. ábrán a szerepoperátorok láthatók.

3.3 Nyelvészeti szempontból a fent ismertetett két funkciót figyelembe véve azt állíthatjuk, hogy az operátorok három fő csoportba sorolhatók:

- (a) *mélyeseteket azonosító operátorok*: az operátorok közül a következők: 0–6, s, t és \$d (vagy, alkalmanként megkülönböztető kódok);
- (b) *ugyanazon mélyesetben álló fogalmak szemantikai összefüggéseit jelző operátorok*: p–r, és \$h–\$o. Az egyszerűség kedvéért a g operátor is ennek a csoportnak a tagja, bár logikailag – a Boole-algebra „vagy” operátorához hasonlóan – diszjunkciót jelent.
- (c) *elsősorban esetjelölőként alkalmazott operátorok*: s, t, \$v és \$w. Megjegyzendő, hogy a 4 és 6 operátorok a kijelentés tematikai magján kívül eső fogalmakat azonosítják. Utalnak a szerző szempontjára vagy a közeg fizikai alakjára. A teljes tematikai leírás fontos részét képezik, de – tekintettel arra, hogy a többnyelvűség szempontjából nem okoznak gondot – e cikk keretében nem vizsgáljuk őket behatóan. Ugyancsak megállapítható, hogy néhány operátor egynél több osztályba tartozik, más szóval funkciójukat nem lehet mereven meghatározni, kezelésük az adott témától függően változik. E kérdésre a későbbiekben még visszatérünk, amikor bevezetjük az „indexelés lépéseinek” fogalmát. Mielőtt azonban erre rátérnénk, ismertetni kell néhány olyan PRECIS-eljárást, amelyekre a későbbi példák megértéséhez szükség van, de az előző cikkben nem szerepeltek.

Fővonal operátorok	<i>A vizsgált rendszer környezete</i>	0 Helyek
	<i>A vizsgált rendszer (magoperátorok)</i>	1 Kulcsrendszer: a tárgyas cselekvés tárgya; a tárgyatlan cselekvés cselekvője (végrehajtója)
		2 Cselekvés/Hatás
		3 Tárgyas cselekvés cselekvője (végrehajtója); Aspektusok, Tényezők
	A	
Közbeiktatott operátorok	<i>A megfigyelőre vonatkozó adatok</i>	4 Szempont mint forma
	<i>A kiválasztott előfordulás</i>	5 Mintasokaság/Tanulmányozott terület
	<i>Az adatok megjelenítése</i>	6 Cél/Forma
	<i>Függő elemek</i>	p Rész/Tulajdonság
	<i>Fogalmi kapcsolótagok</i>	q Kvázi-generikus csoporttagok
B		r Aggregátum
	<i>Koordinált fogalmak</i>	s Szerep-meghatározó
		t Szerzői (szerző által kigondolt) asszociáció
		g Koordinált fogalom
Megkülönböztető operátorok		
<i>(§ előjáróval)</i>		h Nem vezető közvetlen különbség
		i Vezető közvetlen különbség
		j Kiemelt különbség
		k Nem vezető közvetett különbség
		m Vezető közvetett különbség
		n Nem vezető közbevetett különbség
		o Vezető közbevetett különbség
		d Dátum mint különbség
Kapcsolók		
<i>(Összekötő szócsoporthoz elemei § előjáróval)</i>		v Lefelé olvasandó összetevő
		w Felfelé olvasandó összetevő
C		
Témák (tárgykörök) kapcsolótagjai		
		x Koordinált téma első eleme
		y Koordinált téma következő eleme
		z Közös téma eleme

1. ábra. A szerepoperátorok

4. A helyettesítők és a témák (tárgykörök) kapcsolótágjai

- 4.1 A Kézikönyv meghatározása szerint a *helyettesítő* „olyan főnévi kifejezés, amely szóláncba helyezve adott számú feljebb írt kifejezés helyére lép abban az esetben, ha egy alább írt kifejezés a lánc vezető helyére kerül. A helyettesítőt figyelmen kívül hagyják, ha korábbi kifejezés jelenik meg a vezető helyen; következésképpen a szólánc nem tartalmazhat helyettesítőt, ha a helyettesítőt nem követi legalább egy olyan kifejezés, amely vezető kifejezésként van jelölve. Ezt az eljárást legegyszerűbben példa segítségével szemléltethetjük, kihasználva azokat a konvenciókat, amelyeket korábbi cikkünkben bevezettünk, azaz a szerepoperátorokat amelyek zárójelbe kerülnek. A vezető fókuszokat csillag azonosítja. A helyettesítőket az operátorokat a megelőző (sub n) jellel jelöljük, ahol „n” egytől kilencig terjedő szám, és azt jelöli, hogy hány korábbi kifejezést kell figyelmen kívül hagyni, és a helyettesítővel pótolni. E megállapodásos jelek a következő szóláncon is megfigyelhetők:

* (2) medicine	[* (2) orvostudomány
(p) research	(p) kutatás
(sub 2) (2) medical research	(sub 2) (2) orvosi kutatás
* (2) planning	* (2) tervezés]

E szóláncból két standard formátumú mutatótétel keletkezik:

Medicine

Research. Planning

Planning. Medical research

Orvostudomány

Kutatás. Tervezés

Tervezés. Orvosi kutatás

- 4.2 Helyettesítők alkalmazására különböző körülmények között kerül sor, amelyek közül kettő érdekes a jelen összefüggésben. Az egyik előfordul a fenti példában, ahol a helyettesítőt azért iktattuk be, nehogy a második mutatótételben kétértelműség keletkezzen. A helyettesítő nélkül ugyanis ez a mutatótétel a következőképpen festene:

Planning. Research. Medicine

Tervezés. Orvosi kutatás

Ez esetben a felhasználó nem tudná azonnal eldönteni, hogy a kutatás a tervezésre vagy az orvostudományra vonatkozik-e. A helyettesítő összekapcsolja az összefüggő fogalmakat, főnévi kifejezést vezet be, amely a tervezés szempontjából egyetlen szemantikai egységet képvisel.

4.3 E szóláncot a PRECIS másik vonatkozása miatt is érdemes megvizsgálnunk, amelynek esetleges nyelvészeti kihatásai is vannak. E szólánc jellegzetes képviselője a szóláncok ama csoportjának, amelyek „másodlagos műveleteket” tartalmaznak, amit a 2 operátor megismétlése jelez. A gyakorlatban gyakran fordulnak elő ilyen szóláncok, és ezeket abból a szempontból tanulmányozták, hogy van-e olyan közös feltételegyüttes, amelyből ez a kódolási modell fakad. E vizsgálatok eredményeit a Kézikönyv a következőkben foglalja össze:

„Számos szólánc vizsgálata alapján megállapítottuk, hogy a másodlagos műveleteket reprezentáló kifejezések minden esetben az alábbi három szemantikai kategória egyikébe tartoznak:

- (a) olyan kifejezések, amelyek a szóláncban korábban használt fogalmak eredetére vagy fejlődésére utalnak, például »evolúció«, »fejlesztés«, »tervezés« stb.
- (b) a szóláncban korábban előforduló fogalmakkal kapcsolatos információk gyűjtésére, feldolgozására, értékelésére vagy szétsugárzására vonatkozó kifejezések, például »mérés«, »osztályozás«, »oktatás« stb.
- (c) a szóláncban korábban előforduló kifejezéseken végrehajtott változtatásra vagy kölcsönhatásra utaló kifejezések, például »szabályozás«, »sebészet«, »akceleráció« stb.”

Kimerítőbb magyarázatot kaphatunk az esetszerkezetek és művelettípusok felhasználásával. Ezek a fogalmak világosan azokra a tranzitív műveletekre korlátozódnak, amelyek más műveleteket (valamint az ezekhez szorosan kapcsolódó dolgokat) tárgyukként maguk után vonhatnak. E tárgyak önmagukban tovább kategorizálhatók különleges mélyesetek szerint:

- az (a) osztályhoz tartozó másodlagos műveletek vagy a szenvedőket vonzó folyamatok, vagy az eredmény esetet (faktitívuszt) vonzó cselekvés/folyamatok;
- a (b) osztályhoz tartozó másodlagos műveletek szenvedőket vonzanak;
- a (c) osztályba tartozó másodlagos műveletekhez kedvezményezett tartozik.

Megjegyzendő, hogy ezek a mélyesetek a tranzitív műveletek lehetséges tárgyainak majdnem teljes skáláját lefedik. A PRECIS e sajátosságára később visszatérünk, amikor bevezetjük az időfüggőség fogalmát.

4.4 A helyettesítők alkalmazását megkövetelő másik körülmény – ebben az összefüggésben ez is érdekes – ismét tartalmaz másodlagos műveletet, de ebben az esetben a másodlagos művelet bonyolultabb módon összefüggő fogalmak sorozatát követi. Ez az alábbi példában követhető:

- * (2) economic planning
- (s) role \$v of \$w in
- (3) sociologists
- (sub 3) (2) role of sociologists in economic planning
- * (2) research
- [* (2) gazdasági tervezés
- (s) szerep \$v-nak a \$w-ben
- (3) szociológusok
- (sub 3) (2) a szociológusok szerepe a gazdasági tervezésben
- * (2) kutatás]

Feltételezve, hogy az olyan kifejezést mint például a „kutatás” valóban a vezérszónak járó jellel látjuk el, akkor az angolban és minden előjárás szerkezeteket használó természetes nyelvben helyettesítő kifejezés szükséges ahhoz, hogy értelmes mutatótételhez jussunk:

Research. Role of sociologists
in economic planning

Kutatás. A szociológusok szerepe a gazdasági tervezésben

Ebben az esetben a lépésenkénti elemzés során a szőlánc elején olyan kifejezés-sorozat adódik, amely közvetlenül nem transzformálható (például kötőszavak útján) elfogadható főnévi szerkezetté, és ezért be kell vezetni a „szerep” kezdetű helyettesítőt. Éppen úgy, mint a korábbi példában, a helyettesítő fogalmak összességét jelenti: amely a „kutatás” szempontjából nézve egyetlen szemantikai egységet képez”.

4.5 A másik magyarázatot kívánó eljárás a témák kapcsolótagját képviselő kódok (z, x és y) alkalmazása. Ezek az operátorok az operátor-rendszert mutató ábra alján szerepelnek (1. ábra). E szimbólumok egyikét a beviteli szőláncban az egyes kifejezéseket megelőző kezelési kódban előre meghatározott pozícióba kell írni. Az áttekinthetőség kedvéért az alábbi példában zárójelek közé, az operátor elé írjuk. A z kód olyan elemet azonosít, amely a teljes szőláncra nézve közös; valójában e kódoknak az eddigi példákban, használt kifejezéseket a

szóláncban meg kellene előzniük. Az x kód egy külön altárgykör kezdetét jelzi, az y pedig a második és a további altárgyköröket az x-szel jelölt altárgykörön belül.

- 4.6 Két különböző körülmény követeli meg e kódok alkalmazását. Ezek közül az első lehetővé teszi az indexelő számára, hogy nagyobb mennyiségű információt „töltsön” egyetlen szóláncba, ha több témával foglalkozó dokumentumot akar leírni. Erre például akkor kerülhet sor, ha „liliomok növekedésének szabályozása” és a „liliomok megporzása” témakörökről egyformán szó van. E két téma az alábbi egyetlen szólánc segítségével írható le:

* (z) (1) lilies	[* (z) (1) liliomok
* (x) (2) growth	* (x) (2) növekedés
(y) (2) regulation	(y) (2) szabályozás
* (x) (2) pollination	* (x) (2) megporzás]

A számítógép a kapcsolókódokat elolvassván felismeri, hogy a „liliomok” közös, valamint, hogy két különböző altárgykör szerepel. Így a következő mutatótételeket állítaná elő:

Lilies	Liliomok
Growth. Regulation	Növekedés. Szabályozás
Pollination	Megporzás
Growth. Lilies	Növekedés. Liliomok
Regulation	Szabályozás
Pollination. Lilies	Megporzás. Liliomok

- 4.7 A fentiekben közölt példa jellegzetes esete annak az indexelési helyzetnek, amely miatt kapcsolókód bevezetése szükséges. Ugyanezeket a kódokat azonban használhatjuk másik speciális problémaosztály eseteire is, amely inkább nyelvészeti természetű, és ez megint csak abból a körülményből fakad, hogy adott összetett kifejezést indexelési célokra önálló összetevőire kell bontani, bár a szólánc egy másik kifejezése szempontjából egyetlen szemantikai egységet alkot. Ez a helyzet áll elő olyan tárgykör indexelésekor mint „a folyók szennyezettségének hatása a lazacok vándorlására”, ahol az indexelés szempontjából a „folyók”, „szennyeződés”, „lazac” és „vándorlás” kifejezéseket különálló elemeknek kell tekinteni, annak ellenére, hogy a „folyók szennyezettsége” a „vándorlás” szempontjából önálló szemantikai egységet képez, és a „lazacok vándorlását” a „folyók” és a „szennyeződés” kifejezésekkel bevezetett tételekben egyetlen kifejezésként kell felvenni. A

téma (tárgykör) kapcsolótagok, kódok felhasználásával ezt a tárgykört angol nyelven a következőképpen kezelhetjük:

* (x) (1) salmon	[* (x) (1) lazac
* (y) (2) migration	(y) (2) vándorlás
(y) (2) effects of river pollution	(y) (2) a folyók szennyezettségének hatásai
* (x) (1) rivers	* (x) (1) folyók
* (y) (2) pollution	* (y) (2) szennyeződés
(y) (2) effects on salmon migration	(y) (2) hatások a lazacok vándorlá- sára]

E módszer alkalmazását a melléknévi szerkezeteket alkalmazó (például német) nyelvekben következő cikkben vizsgáljuk.

5. A fogalomalkotás²⁶ időtényezője mint szervező elv

5.1 Eddig a PRECIS és a természetes nyelvek között fennálló párhuzamosságokra összpontosítottunk figyelmet szentelve az eseteknek, az esetjelölőknek, a szórendnek és az olyan eljárások alkalmazásának, mint a témakapcsoló kódok és a helyettesítők használata. Ezekkel nyelvészeti szempontból elfogadható mutatótételek állíthatók elő, azaz a természetes nyelvben használatos szóláncokhoz kimondottan hasonlóak. Természetes, hogy az ilyen hasonlóságot elvárjuk a PRECIS által készített természetes nyelvű mutatóktól. A PRECIS nyelve a dokumentációs rendszerek *Macdonald* által „paranyelveknek” (nyelvközvetítőknek) nevezett családjába tartozik, vagyis azok közé a rendszerek közé, amelyek

„a természetes nyelvekkel sok közös vonást mutatnak, hiszen felhasználják ezek szókincsének és szerkezeteinek egy részét. Az ilyen rendszernek teljesen vagy nagy vonalakban párhuzamosnak kell lenni az eredeti nyelvvel, ha meg akar felelni annak a funkciónak, hogy az eredeti nyelv tartalmát jelezze.”

5.2 Eme egybeesések ellenére a PRECIS mégiscsak mesterséges mutatókészítő rendszer, ezért ennek megfelelő kritériumok alapján kell megítélni. A természetes nyelvek és az indexelő nyelvek közötti különbségek nagyobb részét az előző cikkben ismertettük, ahol hangsúlyoz-

²⁶ A fogalomalkotás itt az osztályozási folyamat fogalmi szintjén lezajló fogalom-kiválasztásra, fogalomelemzésre stb. utal, mint ez a fejezet további részeiből kiderül. (a szerk.)

tuk, hogy az indexelés során keletkező kifejezések *nem* teljes mondatok. Igék, ha egyáltalán vannak, a legritkábban fordulnak elő; a cím vagy a mutatótétel állhat egyetlen főnévből, vagy egymás mellé helyezett, mellérendelt főnévi szerkezetek halmazából, amelyek együttesen fejezik ki a dokumentum tartalmát. A PRECIS abban különbözik néhány más indexelő rendszertől (például a KWIC és KWOC indexektől), hogy egyfajta „nyelvtannal” biztosítja a kifejezések következetes, egységes szervezését. E mesterséges nyelvten célja többek között az, hogy a mutatótégeket olyan alakra hozza, hogy a mutatótétel szerkezete – elsősorban a kifejezések sorrendje révén – sugallja a felhasználó számára a megfelelő értelmezést. Mint előző cikkünkben megállapítottuk, ezt a követelményt a rendszer kifejlesztése közben ismertük fel, és ez vezetett a kifejezések szervezésének alapvető átalakításához: eltértünk a kifejezések „viszonylagos fontosságán” alapuló osztályozási elvtől, és a kontextuális kötöttség és az egy az egyhez viszony kettős, nyelvészeti elvét alkalmaztuk. Cikkünk társszerzője (J. S.) alternatív magyarázatot ajánlott, amely az *időfüggőség* elvére épül, ez ugyanis – akár a kontextuális kötöttség – független a természetes nyelvektől, és így többnyelvű környezetben fontos.

- 5.3 Ez az elv röviden a következőképpen foglalható össze: a PRECIS szócikkekben a kifejezéseknek a szerepoperátorok által meghatározott sorrendje általában jelzi a kifejezések referenciáinak viszonylagos „fogalmi idejét” (fogalomalkotási idejét). Hangsúlyozzuk, hogy a „fogalomalkotás ideje”, ahogy ezt eme elv kapcsán alkalmazzuk, kizárólag logikailag értelmezhető, és nem utal arra a sorrendre, amelyben a referenciák – dolgok vagy jelenségek – a „valós időben” megjelentek. A „valós idő” és a „fogalmi idő” közötti különbséget egyik korábbi szócikcünk segítségével szemléltethetjük:

* (2) medicine	* (2) orvostudomány
(p) research	(p) kutatás
(sub 2) (2) medical research	(sub 2) (2) orvosi kutatás
* (2) planning	* (2) tervezés

A valós időben nyilvánvaló, hogy a tervezés előbb létezett, mint az, amit terveztek; valóban, ha a szőlánc utolsó kifejezése szempontjából vizsgáljuk, az „orvosi kutatás” olyan jövőendő eseményt jelöl, amely esetleg be sem következik. A fogalomalkotás idejének szempontjából vizsgálva azonban ez a sorrend megfordul: a „tervezés” tevékenysége csak akkor vezethető be, ha az „orvosi kutatás” fogalma már létezik.

- 5.4 Ez a valós idő és a fogalomalkotás logikai ideje közötti eltérés bizonyos szempontból hasonló ahhoz a különbséghez, amelyről korábban a tevékenységek nyelvtani, illetve logikai tárgyának és cselekvőjének kapcsán szót ejtettünk. Az itt ajánlott elv továbbá összefügg a „freskó-elvként” ismert osztályozási elvvel (és talán magyarázza is ezt), amit *Ranganathan* fejtett ki, a következőképpen:

„Ha egy tárgykör A és B fazettája olyan, hogy a B alá tartozó fogalomnak nem lehet szerepe, míg az A alá eső fogalmat el nem fogadjuk – ahogyan egy freskót nem készíthetünk el: míg a fal, amelyre felrajzolhatjuk, rendelkezésre nem áll –, akkor az A fazettának meg kell előznie a B fazettát.”

A kontextuális kötöttséget erősítő hatásán kívül az időfüggőség arra is használható, hogy a fogalomelemzés lépéseinek korábbi kifejtése során a szólancok érvényességét ellenőrizzük.

6. A fogalomelemzés lépései

- 6.1 Megkíséreljük az eddig külön tárgyalt kérdéseket összekapcsolni, majd olyan elméleti modellé ötvözni, amely talán megmagyarázza, hogy – összetettségétől függetlenül – hogyan elemezhető legfeljebb három különböző lépésben egy egyetlen témájú tárgykör. E lépések alkalmasak arra, hogy bemutassák: miként jönnek létre a strukturált és logikailag helytálló PRECIS szólancok bármely természetes nyelvben. Bár a következő példák angolok, a modellt a későbbiekben más nyelvekre is alkalmazzuk. Az indexelési folyamatnak ez az elméleti modellje azon a feltételezésen alapul, hogy az indexelő a dokumentumot átvizsgálva fejben összegzi annak tartalmát, és aktív módon megfogalmazott kifejezésbe foglalja, lényegében az előző cikkben látható módon: „Ez a dán hajóipar ipari kapcsolataival foglalkozó bibliográfia”. A jelen érvelés kedvéért ezt az állítást felszíni szerkezetű kijelentésnek tekintjük, és az ennek elemzéséből származó szólancot kezeljük úgy, mint a különböző mutatótételek mélyszerkezeti forrását. Tisztában vagyunk azzal, hogy a mélyszerkezet ilyenén felfogása némileg eltér a transzformációs–generatív grammatika egyik alapvető feltevésétől, ugyanis a PRECIS szólanc gyakran ölt szenvedő alakot, míg a transzformációs–generatív nyelvtanban a bá-zisszerkezetet alkotó szólancokat többnyire aktívnek (cselekvőnek) tekintik.

6.2 Egy ilyen kijelentésből kiindulva a fogalomelemzés javasolt három lépése a következő:

1. lépés: A tárgykört leíró kifejezés alapelemeinek azonosítása a mélyesetek segítségével. Az e lépésben azonosított fogalmak lehetnek összetettek, azaz tartalmazhatnak beágyazott szerkezeteket, így további elemzés válhat szükségessé.
2. lépés: Az 1. lépésben elemzett minden olyan fogalom elemeinek azonosítása, amelyek még tartalmaznak beágyazott mélyeseteket. Ez a lépés többször ismétlődik.
3. lépés: Az azonos mélyesetben lévő fogalmak közötti relációrendszer kialakítása. Ez a lépés is ismétlődő.

Bármilyen tárgykör, függetlenül attól, hogy egy vagy több fogalomból áll, igényli az 1. lépésben végrehajtandó elemzést. A 2. és a 3. lépés számozása nem minden szempontból alkalmas azok viszonylagos elsőségének jelzésére. Egyszerűen azért, kerültek ebbe a sorrendbe, mert az 1. és 2. lépés szintaktikai összefüggésekre irányul, a 3. pedig – ahogy alább kiderül – számos szemantikai összefüggés megragadását jelenti. Mindazonáltal a 2. és 3. lépések felcserélhetők anélkül, hogy ezzel a modellt befolyásolnánk.

Az elemzés lépései		Tárgykörök, fogalmak, szerepoperátorok	
		További elemzést igénylő fogalmak	További elemzést nem igénylő fogalmak
A		„Planning the construction of timber buildings” [„Faépületek építésének tervezése”]	
B	1. Lépés	(2) construction of timber buildings	
		(2) planning	
		(1) timber buildings	
	2. Lépés	(2) construction	
	3. Lépés	(1) buildings \$i timber	
C		* (1) buildings \$i timber (1) buildings \$itimber (2) construction \$w of (2) planning	

2. ábra. Az elemzés lépései, az operátorok és esetjelölők bevezetése

6.3 Mindhárom elemzési lépés előfordulhat egy olyan viszonylag egyszerű tárgykör esetén, amilyen a „Faépületek építésének tervezése” (planning the construction of timber buildings). E téma lépésenkénti elemzése látható a 2. ábrán, ahol az elemzést (lásd a B kockát) a fent javasolt három lépésre bontottuk. Az 1. lépés két tevékenységet mutatott ki: a „Tervezés”-t és a „Faépületek építését”. Mindkettő más mélyesetben van, amint ezt a 2 operátor ismétlődése jelzi. A második kifejezés azonban összetett szemantikai egység, amely – a 2. lépésben – további elemzést igényel, ennek eredményeként kapunk tevékenységet („Építés”) és ennek tárgyát („Faépületek”). Ez utóbbi kifejezést a 3. lépésben a szemantikai elemzés tárgya; kiderül, hogy ennek egyik összetevője az „épületek”, amely a szerkezet fókusza, és ennek közvetlen különbsége a „Fa”. (A megkülönböztetés (differenciálás) technikáját lásd az előző cikkben.) A végső szőlánc a szerepjelölőkkel együtt a C kockában látható, ahol az \$w of esetjelölőt annak érdekében adtuk a lánchoz, hogy egyértelművé tegyük az 1. lépésben azonosított szerkezeti elemek közötti összefüggést. Az elemek sorrendje e szőláncban a következő:

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| * (1) buildings \$i timber | * (1) épületek \$i fa- |
| (2) construction \$w of | (2) építés \$w-nek a |
| * (2) planning | * (2) tervezés |

Ezt a sorrendet az operátorok határozzák meg, és a fogalomalkotás idejének elve alapján jól magyarázható; az építés nem kezdődhet meg addig, míg a „Faépületek” fogalma nem létezik; hasonlóan, a „Faépületek építése” fogalom nem tekinthető a „Tervezés” tárgyának addig, míg létezését – legalább mentális, fogalmi szinten – el nem fogadjuk. Így tehát azt mondhatjuk, hogy az e tárgykört alkotó fogalmak három különböző időszinten jelennek meg. A „Tervezés” tevékenysége a 4. fejezetben tárgyalt másodlagos műveletek első kategóriájába tartozik. Ez a szőlánc az alábbi három szabványos alakú tételt eredményezi:

Buildings	Épületek
Timber buildings. Construction. Planning	Faépületek. Építés. Tervezés
Timber buildings	Faépületek
Construction. Planning	Építés. Tervezés
Planning. Construction of timber buildings	Tervezés. Faépületek építése

6.4 Amennyiben a gondolatmenet kedvéért feltételezzük, hogy valamennyi tárgykört a PRECIS szabályai által megengedett legalacsonyabb szintig kell elemezni, akkor a tárgyköröket osztályozhatjuk aszerint, hogy az egyes lépéseket hányszor kellett alkalmazni ahhoz, hogy logikailag elfogadható szóláncot kapjunk. Ebben az esetben négy típus különböztethető meg:

1. típus: az első lépésben teljesen elemezhető tárgykörök, vagyis azok, amelyek nem tartalmaznak beágyazott szerkezeteket, hanem egy az egyhez kapcsolatban álló egyszerű fogalmakból állnak, és kizárólag fővonal operátorok szükségesek a kezelésükhöz.
2. típus: az 1. és 2. lépésben elemzendő tárgykörök, amelyek tehát tartalmaznak beágyazott szerkezeteket, így egy vagy több magoperátort kell megismételni, közvetlenül vagy közvetve.
3. típus: az 1. és 3. lépésben elemzendő tárgykörök, vagyis azok, amelyek olyan fogalmakból állnak, amelyeknek közös egy az egyhez kapcsolataik vannak, amelyek a fővonal operátorokkal kifejezhetők, és ezekhez függő elemek és/vagy különbségek csatlakoznak, de nem szerepelnek bennük beágyazott szerkezetek.
4. típus: az 1., 2. és 3. lépésben egyaránt elemzendő, tehát mind a 2. mind a 3. lépésre jellemző tulajdonságokkal rendelkező tárgykörök.

6.5 Az egyetlen kifejezéssel megadható témák nyilvánvalóan az 1. típusba tartoznak, például:

- | | |
|---------------------|----------------|
| (a) *(1) bridges | *(1) hidak |
| (b) *(2) management | *(2) irányítás |

Ez a helyzet azokkal a tárgykörökkel is, amelyek két vagy több fogalmat tartalmaznak több időszinten, feltéve, hogy a szóláncok ismétlődő magoperátorokat, függő elemeket és/vagy különbségeket nem tartalmaznak, például:

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| (c) *(1) bridges | *(1) hidak |
| (2) construction | (2) építés |
| (d) *(0) Norway | *(0) Norvégia |
| *(1) timber | *(1) fa |
| *(2) damage \$v by \$w to | *(2) kártevés \$v által \$-ban |
| *(3) insects | *(3) rovarok] |

A (d) példában az \$v és \$w kapcsolótagokat explicit esetjelölőként használtuk, és – mivel a szólánc a tevékenység nevét követően tartalmazza egy cselekvés nevét is – az állítmánytranszformáció (amelyet az előző cikkben ismertettünk) működni kezd, és a következő mutatótáblákat generálja (a fordításban az angol szintaxis szerint – tehát nem nyelvhelyesen – fejeztük ki a magyar példát):

Norway.

Timber. Damage by insects

Timber. Norway

Damage by insects

Damage. Timber. Norway

By insects

Insects. Norway

Damage to timber

Norvégia.

Fa. Kártevés rovarok által

Fa. Norvégia

Kártevés rovarok által

Kártevés. Fa. Norvégia.

Rovarok által

Rovarok. Norvégia

Kártevés fában

- 6.6 A 2. típushoz tartozó tárgyköröknél legalább egy magoperátort meg kell ismételni közvetlen vagy közvetett módon, de nem kell alkalmazni a függő elemek kódjait vagy a különbségeket, például (a fordításban az angol szintaxist követtük):

* (0) Norway	* (0) Norvégia
* (1) timber	* (1) fa
* (2) damage \$v by \$w to	* (2) kártevés \$v által \$w-ban
* (3) insects	* (3) rovarok
(sub3)(2) damage to	(sub3)(2) kártevés rovarok által
(2) prevention \$w of	(2) megelőzése \$w-nek a
* (2) research	* (2) kutatás ²⁷

- 6.7 A többnyelvűség szempontjából a 3. és 4. típusba tartozó tárgykörök különösen érdekesek. Mindkettőben szerepel a 3. lépésnek megfelelő elemzés és azonos mélyesetben – vagyis azonos időszinten – előforduló fogalmak azonosítására van szükség. Ez volt az oka annak, hogy a fentiekben a 3. lépésnek megfelelő elemzést szemantikai és nem szintaktikai műveletként írtuk le. Nyilvánvaló, hogy a „szemantika” terminus ilyen összefüggésben alkalmazva magyarázatra szorul, hiszen értelmezése némileg eltér az előző cikkben kifejtettektől, ahol szintaktikai relációknak a szerepoperátorokkal kezelhető, szemantikai

²⁷ Azért ragaszkodunk ehhez az esetlen magyarításhoz, hogy az elszigetelő angol nyelv sajátosságait jobban érzékeltessük. Ez nem jelenti azt, hogy a PRECIS szóláncait ne lehetne – megfelelő átalakítással – a magyar nyelv szintaxisához igazítani (a ford.).

relációknak pedig a tezaurusz körébe tartozó összefüggéseket neveztük. Általában a szemantikai összefüggések egy részét a gyakorlatban operátorokkal kezeljük: az \$h\$–\$o\$ megkülönböztető operátorokra és a p–r függőelem-kódokra gondolunk. Ez azt jelenti, hogy arra a *Gardin* és mások által felismert ingoványos területre léptünk, amelyen nem lehet a szintaxis és a szemantika között éles határvonalat húzni.

- 6.8 A határok bizonytalanságát és azt, hogy ezek szigorúan véve szemantikai összefüggések, könnyen beláthatjuk: ha megvizsgáljuk hogy kezelhet az indexelő olyan kifejezést mint például „Tanárnők” (Women teachers). A PRECIS-ben három – az indexelés logikája szempontjából egyformán elfogadható – eljárás követhető.

- (a) Ezt a fogalmat egyszer s mindenkorra a tezauruszhoz rendelik, így a RIN (Reference Indicator Number = az utalást jelző szám) a következő mutatótégeket generálja:

Teachers	Tanárok
<i>See also</i>	<i>lásd még</i>
Women teachers	Tanárnők

- (b) Kezelhető összetett kifejezésként is, amely fókusz és egy különbséget tartalmaz:

* (1) teachers \$i women * (1) tanárok \$i nők

Ezzel két tétel keletkezne:

Teachers	Tanárok
Women teachers	Tanárnők
Women teachers	Tanárnők

- (c) Végül, ezt az összetett fogalmat feloszthatjuk két különálló kifejezésre, amelyeket saját operátoraik vezetnek be:

* (1) teachers * (1) tanárok
 * (q) women * (q) nők]

Ekkor is két mutatótételt kapnánk:

Teachers	Tanárok
Women	Nők
Women. Teachers	Tanárok

Ha a szólánc még egy megelőző kifejezést is tartalmazna, például:

* <i>(l)</i> schools	* <i>(l)</i> iskolák
* <i>(p)</i> teachers	* <i>(p)</i> tanárok
* <i>(q)</i> women	* <i>(q)</i> nők]

– a *q* operátor automatikusan kettőspontot generálna az első mutatótétel kiegészítés pozíciójába:

Schools

Teachers: Women

Iskolák

Tanárok: Nők

6.9 Mind nyelvészeti, mind logikai oldalról nehéz lenne megindokolni, hogy e lehetőségek közül melyiket válasszuk mint nyilvánvalóan legjobb megoldást. Az indexelésben azonban gyakorlati szempontok is szerepet játszanak: és jelentőssé válik az a körülmény, hogy több, logikai szempontból egyformán helytálló megoldás képzelhető el. A választás attól függ, hogy milyen jellegű indexet kívánunk előállítani:

- (a) az oktatás területén dolgozó indexelő, aki sok „Tanárokkal” foglalkozó dokumentumot kezel, valószínűleg az első lehetőséget választja (a *lásd még* utalást) annak érdekében, hogy ne terhelje tovább a már egyébként is agyonhasznált fogalmat.
- (b) egy másik speciális szakterületen dolgozó indexelő, ahol az oktatás csupán határterület, inkább a második lehetőséget fogja választani.
- (c) egy általános tudományos gyűjteményhez készülő indexben – így egy egyetemi vagy nemzeti könyvtárban – a harmadik lehetőségnek vannak különleges előnyei, amelyeket az alábbiakban foglalkunk össze.

6.10 Nyelvészeti szempontból vizsgálva hasonló a helyzet olyan összetett kifejezéseknél, amelyek az egészek, illetve ezek részeinek vagy anyagának nevét egyszerre tartalmazzák, például a „Betonhidak” (Concrete bridges), ahol az *egészt* az anyaga definiálja; vagy az „Épületalapok” (Building foundations), ahol a *részt* az őt magába foglaló egész definiálja. Az első kategóriába tartozó fogalmakat a PRECIS két alternatív eljárással kezeli:

(a) a tezaurusból generált utalással, például

Bridges

See also

Hidak

Lásd még

Concrete bridges

Betonhidak

(b) egy megkülönböztető operátor használatával, például:

*(1) bridges \$i concrete

(1) hidak \$i beton]

Ez két mutatótételt generálna:

Bridges

Concrete bridges

Hidak

Betonhidak

Concrete bridges

Betonhidak

g fennmaradó lehetőség, azaz a függőelem-kód alkalmazása, nem lenne megfelelő ebben az esetben, mivel a következő szóláncot kapnánk eredményül:

*(l) bridges

*(1) hidak

*(p) concrete

*(p) beton]

Ez másik tárgykört fejezne ki, amely olyan betonról szól, amelyet bármilyen hídban alkalmazni lehet.

- 6.11 Tisztán elméleti alapon – mind nyelvészeti, mind logikai szempontból – ugyanez az érvelés alkalmazható a fent bemutatott másik fogalomra, az „Épületalapok”-ra (Building foundations) is. Ilyen jellegű kifejezésekkel gyakran találkozunk a természetes nyelvben: és mivel egyetlen tételt alkotnak, az összetétel mindkét tagjának azonos mélyesetben kell állnia, és – ezekből – azonos időszintet kell elfoglalniuk. A PRECIS a 6.8 fejezetben felsorolt három lehetőség közül csak egynek a használatát engedheti meg. Mivel ez a kifejezés részt jelöl (alapok – foundations), amelyet az egész neve különböztet meg (épület – building), e fogalmat két különálló fogalomként kell kezelni, annak érdekében, hogy eleget tegyünk az előző cikkben említett kötelező „megkülönböztetési szabálynak”. Ez azt jelenti, hogy a szóláncnak így kell kinézni:

*(1) buildings
*(p) foundations

*(l) épületek
*(p) alapok]

amelyből két mutatótétel generálható:

Buildings

Foundations

Foundations. Buildings

Épületek

Alapok

Alapok. Épületek

E fejezetben folyamatosan azt hangsúlyozzuk, hogy az azonos mélyesetben vagy azonos időszinten lévő fogalmak kapcsolata szemantikai természetű, ezért némi magyarázatra szorul az, hogy miért van szükség erre a szabályra. Igazából teljesen gyakorlati okokból dolgoztuk ki, amely okok érvényesek az olyan indexelő nyelvekben, amilyen a PRECIS, de nem feltétlenül érvényesek a természetes nyelvekre. Ha az ilyen összetett kifejezések mindig csak két, legfeljebb három különböző elemből állnának, akkor erre a fogásra nem lenne szükség. Számolnunk kell azonban azzal, hogy az indexelés során sokkal bonyolultabb helyzetek is előfordulhatnak, például egy ilyen téma: „Magas épületek vasbeton alapozása” (Reinforced concrete foundations of high-rise buildings). Még a mindennapi angol beszélt nyelvben is nehéz lenne ezt a fogalmat jelzős szerkezettel kifejezni: „Magasépület vasbeton-alapozás” (High-rise building reinforced concrete foundations), akárcsak a „Vasbeton magasépület alapozás” (Reinforced concrete high-rise building foundations) kifejezés esetén, természetellenes. Az indexelés során ilyen problémával szembe-kerülve a feldarabolás segítségével találhatjuk meg a megoldást:

*(1) buildings \$i high-rise
*(p) foundations \$i concrete

*(1) épületek \$i magas
*(p) alapozások \$i beton]

Az egységesség és a betűrendes mutatóba történő elhelyezés miatt ezt a szabályt következetesen kell alkalmaznunk minden ilyen típusú összetett kifejezésre, még akkor is, ha ez első pillantásra fölöslegesnek tűnik.

- 6.12 A továbbiakban a 4. típushoz tartozó tárgyköröket vizsgáljuk, azaz nem csupán a 2. lépésben elemzett beágyazott mélyeseteket, hanem a 3. lépcsőben elemzendő szemantikai relációkat is tartalmazó tárgyköröket. Bonyolultabb felépítésük ellenére ezek a tárgykörök nem okoznak feltétlenül több nehézséget az indexelő számára.

Ilyen szintű elemzésre lehet szükség olyan tárgykörnél mint „Épületek beton alapjának süllyedésére vonatkozó egyetemi kutatások” (Research by universities into subsidence of concrete foundations of buildings). Ez a tárgykör ugyanolyan típusú elemzéssel közelíthető meg, mint amilyen a 2. ábrán szerepelt:

1. lépés

- | | |
|---|---|
| (2) subsidence of concrete foundations of buildings | (2) épületek beton alapjának süllyedése |
| (2) research | (2) kutatás |
| (3) universities | (3) egyetemek |

2. lépés

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| (1) concrete foundations of buildings | (1) épületek beton alapjai |
| (2) subsidence | (2) süllyedés |
| (2) research | (2) kutatás |
| (3) universities | (3) egyetemek |

Ezután következne a harmadik lépés, majd be kellene írni – ahol szükséges – a közvetlen esetjelölőket, akár helyettesítőkkal, mint ebben a példában, akár kötőszavak alkalmazásával. A végső szólanc a vezérkifejezések kiemelésével így néz ki:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| * (1) buildings | * (1) épületek |
| * (p) foundations \$i concrete \$w of | * (p) alapok \$i beton \$w-nak a |
| * (2) subsidence \$w of | * (2) süllyedés \$w-nak a |
| * (2) research \$v by \$w on | * (2) kutatás \$v által \$w-nek |
| * (3) universities | * (3) egyetemek |

- 6.13 Nyilvánvaló, hogy a helyzet bonyolultabbá válik, ha a cselekvő vagy az eszköz neve maga is összetett, és önmagában elemezhető, és két vagy több külön álló elemet kapunk, amelyek vagy különböző mélyesetekben vannak, vagy az indexelés céljából külön elemként kell kezelni őket. Ez a helyzet, amelyet már a 4.7 fejezetben érintettünk, ugyancsak előfordul egy olyan tárgyban, mint a „Trópusi épületek légkondicionálásának ipari kutatása Dániában” (Danish industrial research on air conditioning in tropical buildings). Mint már említettük, ilyen körülmények között szükségessé válik a téma kapcsolótag alkalmazása annak érdekében, hogy ezeket az alkotórészeket különálló elemekre bontsuk, és ilyen módon az indexben összehozzuk őket. Például:

* $(x)(0)$ tropics	* $(x)(0)$ trópusok
* $(y)(1)$ buildings	* $(y)(1)$ épületek
* $(y)(2)$ air conditioning	* $(y)(2)$ légkondicionálás
* $(y)(2)$ research by Danish industries	* $(y)(2)$ dán ipari kutatás
* $(x)(0)$ Denmark	* $(x)(0)$ Dánia
* $(y)(1)$ industries	* $(y)(1)$ ipar
* $(y)(2)$ research on air conditioning in tropical building	$(y)(2)$ trópusi épületek lég- kondicionálásá- nak kutatása

Ebben az esetben szükség van az x és y téma kapcsolótagokra, mivel a cselekvő kifejezést („dán ipar”) egyetlen szemantikai egységgel kell kifejezni a korábbi kifejezések („trópusok”, „épületek”) szempontjából, mégis két elemet tartalmaz, amelyek mélyesete különböző, azaz „ipar” (a kutatás logikai cselekvője), és „Dánia” (amely lokatív esetben áll). E szőlánc hatására a következő mutatótételek képződnének:

Tropics Buildings. Air conditioning. Research by Danish industries	Trópusok Épületek. Légkondicionálás. Dán ipari kutatás
Buildings. Tropics Air conditioning. Research by Danish industries	Épületek. Trópusok Légkondicionálás. Dán ipari kutatás
Air conditioning. Buildings. Tropics Research by Danish industries	Légkondicionálás. Épületek. Trópusok Dán ipari kutatás
Denmark Industries. Research on air conditioning in tropical industries	Dánia Ipar. Trópusi épületek lég- kondicionálásának ku- tatása
Industries. Denmark Research on air conditioning in tropical buildings	Ipar. Dánia Trópusi épületek lég- kondicionálásának ku- tatása

6.14 E fejezet lényeges pontjai az alábbiakban foglalhatók össze:

- (a) Feltételezzük, hogy az indexelés – függetlenül a tárgykör összetettségétől és az alkalmazott természetes nyelvtől – három lépésből álló művelet:

1. lépés: az alapvető fogalmak azonosítása és mélyesetük meghatározása.
2. lépés: az első lépésben elemzett fogalmakban esetleg előforduló beágyazott mélyesetek meghatározása. Ez a lépés ismétlődhet, például, amikor egy másodlagos művelet fordul elő.
3. lépés: az azonos mélyesetben lévő fogalmak közötti relációsrendszer kialakítása. Ez a lépés is ismétlődhet, például amikor a tárgykör egy egész és része(i) nevét tartalmazza, amelyek közül bármelyik maga is lehet megkülönböztetett.

A 2. és 3. lépések számozásának nem célja a műveletek sorrendjének megszabása.

- (b) E három elemzési lépcső kombinálásával olyan modellt ajánlottunk, amely négy típust különböztet meg:

1. típus: olyan tárgykörök, amelyeket csak az első lépésben kell elemezni;
2. típus: az 1. és 2. lépésben elemzendő tárgykörök;
3. típus: az 1. és 3. lépésben elemzendő tárgykörök;
4. típus: mindhárom lépésben elemzendő tárgykörök.

- (c) A kifejezések sorrendjét a szóláncban – amelyet a fővonal operátorok határoznak meg, a korábban említett kontextuális kötöttség alapján – tovább tisztázza a fogalomalkotás idejének elvére való utalás. Azt állítjuk, hogy azonos mélyesetben lévő fogalmak azonos időszinten vannak. A szóláncban a kifejezések egymás mellé rendelése ezért közvetlenül összefügg a mélyesetekkel és időszintjeikkel. Ez az érvelés kiterjeszthető, és azt gondoljuk, hogy az alapvető összefüggések erőssége változó. A 3. lépésben meghatározott szemantikai relációk erősebbnek tűnnek, és az ilyen módon összekapcsolt fogalmak szorosabban összefüggenek, mint az 1. lépésben azonosított szintaktikai összefüggésekkel kapcsolt fogalmak. Az időfüggőség alternatív

elvének igénybevételével magyarázva azt mondhatjuk, hogy az azonos időszinten lévő fogalmak szorosabban függnek össze, mint azok, amelyek különböző időszinteken vannak.

- (d) A jelen magyarázatban burkoltan jelenlévő, az indexelési műveletekre vonatkozó modell megköveteli, hogy a „szemantika” fogalom definícióját az előző cikkhez képest kiterjesszük. Esetünkben olyan fogalmak közötti kapcsolatra vonatkozik, amelyek egyazon mélyesetben állnak vagy azonos időszinten vannak. Az indexelés során ezt a következőképpen fejezhetjük ki:
 - (i) a tezauruszból vett utalással,
 - (ii) megkülönböztetővel,
 - (iii) függőelem kódokkal.

7. PRECIS és természetes nyelv: hasonlóságok és különbségek

- 7.1 E ponton szükséges ismét hangsúlyoznunk, hogy az indexelés folyamatának ismertetett modellje, az indexelő kompetenciájának elméleti szintű magyarázatát célozza, de nem feltétlenül magyarázza performanciájukat. Nem szabad megfeledezni arról, hogy a modell olyan feltevésen alapszik, amely nem feltétlenül érvényes a gyakorlatra. A feltételezés az volt, hogy az indexelő a dokumentum tanulmányozása útján gondolatban megfogalmaz olyan cím jellegű mondatot, amely a tárgykör tartalmát összefoglalja, majd elemzés során azonosítja e mondat elemeit és ezek kölcsönös kapcsolatait. A gyakorlatban igen valószínűtlen, hogy rutinos indexelő a tárgykört ily módon „gestaltként” felfogja, még mielőtt az elemzést elkezdené. Ehelyett inkább a tárgyra vonatkozó állítást és a szólancot egyszerre párhuzamosan fogalmazza meg a dokumentum első tanulmányozása során. A kompetencia (hozzaértés) és performancia (megvalósítás) ilyen megkülönböztetése összhangban van *Chomsky* 1965-ben megfogalmazott elméletével:

„Amikor azt állítjuk, hogy egy mondat bizonyos generatív nyelvtan származéka, akkor nem mondunk semmit arról, hogy a beszélő vagy hallgató miképpen jár el gyakorlatias és hatékony módon e származék előállításán.”

- 7.2 Egy szempontból a fentiekben javasolt modell – úgy tűnhet – ellentmond a transzformációs–generatív nyelvtan alapelveinek. Fejtegetéseink során feltételeztük, hogy az összefoglaló állítást, amely címsze-

rú kifejezés, és amely az elemzés kiinduló pontja, cselekvő módon fogalmazták meg (lásd a 6.1 bekezdésben szereplő példát). Ezt a szerkezetet ezután valamiféle felszíni szerkezetnek tekintettük, míg az elemzés során levezetett szóláncot vettük ama mélyszerkezetnek, amelyből algoritmusok segítségével különböző mutatótételeket generálhatunk. Ez látszólag ellentmond a transzformációs–generatív nyelvtan jelenlegi felfogásának, hiszen a PRECIS szólánc – ahogy előző cikkünkben megállapítottuk – általában előnyben részesíti a szenvedő szerkezetet. A magmondatokat általában cselekvőnek tekintik, mert e szerkezeteken kell a legkevesebb transzformációt végrehajtani ahhoz, hogy több származékhoz: szenvedő, tagadó vagy kérdő szerkezethez jussunk. Ezt a feltételezést azonban a pszicholingvisztika szakemberei megkérdőjelezték. *Greene* különböző kísérletekről számolt be, amelyeknek az volt a célja, hogy meghatározzák azt a relatív sebességet, mellyel az anyanyelv ismerői eldönthették: a cselekvő, illetve szenvedő alakban megfogalmazott mondatok ugyanazt fejezik-e ki? A transzformációs–generatív nyelvtan elmélete szerint hosszabb időre lenne szükség a szenvedő alak felfogásához, hiszen itt visszatranszformálási lépcsőre is szükség van. Általában azonban szignifikáns különbségeket nem találtak, aminek alapján *Greene* a következőket állapította meg:

„Nehéz megmagyarázni ezt az azonosságot olyan transzformációs hipotézis alapján, amely szerint a passzív alakokat először szükségszerűen vissza kell transzformálni, még mielőtt a szemantikai tényezőket figyelembe vennénk.”

Greene azt sugallja, hogy a szellemi feldolgozás szempontjából vizsgálva a különböző szerkezetek egymás tükörképei, egyik sem tekinthető magasabb rendűnek.

- 7.3 *Greene* a továbbiakban olyan kísérleteket ismertet, amelyek annak megállapítására irányulnak, hogy a szenvedő szerkezet milyen különleges funkciókat lát el, ha van egyáltalán ilyen szerepe. Az eredmények az indexelők szempontjából különösen érdekesek, mivel azt jelzik, hogy „...anélkül, hogy feltétlenül megváltoztatná az egész kifejezés jelentését, a szenvedő szerkezet bizonyos utalásokat hordozhat arra vonatkozóan, hogy milyen a logikai alany és tárgy egymáshoz viszonyított relatív fontossága... Rendszerint a szenvedő szerkezet a logikai tárgyat a mondat elejére viszi (kiemelés a cikk szerzőitől)”.

Úgy tűnik, sok indexelő nyelvben – beleértve a prekoordinált mutatókat és a fazettás osztályozást is – igyekeznek általában a fogalmaknak ezt a rendjét alkalmazni, bár tervezésük intuitív ítéleteken

és gyakorlati döntéseken, nem pedig nyelvészeti alapelveken nyugszik. E pszicholingvisztikai kísérletek összefoglalásaként *Greene* megállapította:

„...a bizonyítékok alátámasztják azt a nézetet, hogy a mondatok dekódolása magokra vagy mélyszerkezetekre pszichológiai eseménynek tekinthető annyiban, hogy a mondatjelentés értékelésének szükséges alapja. Azt azonban egyáltalán nem ilyen egyértelműen mutatják a kísérletek, hogy a műveletek, amelyekkel az emberek e mondatok dekódolását végrehajtják, megfelelnek a transzformációs grammatika szabályainak.”

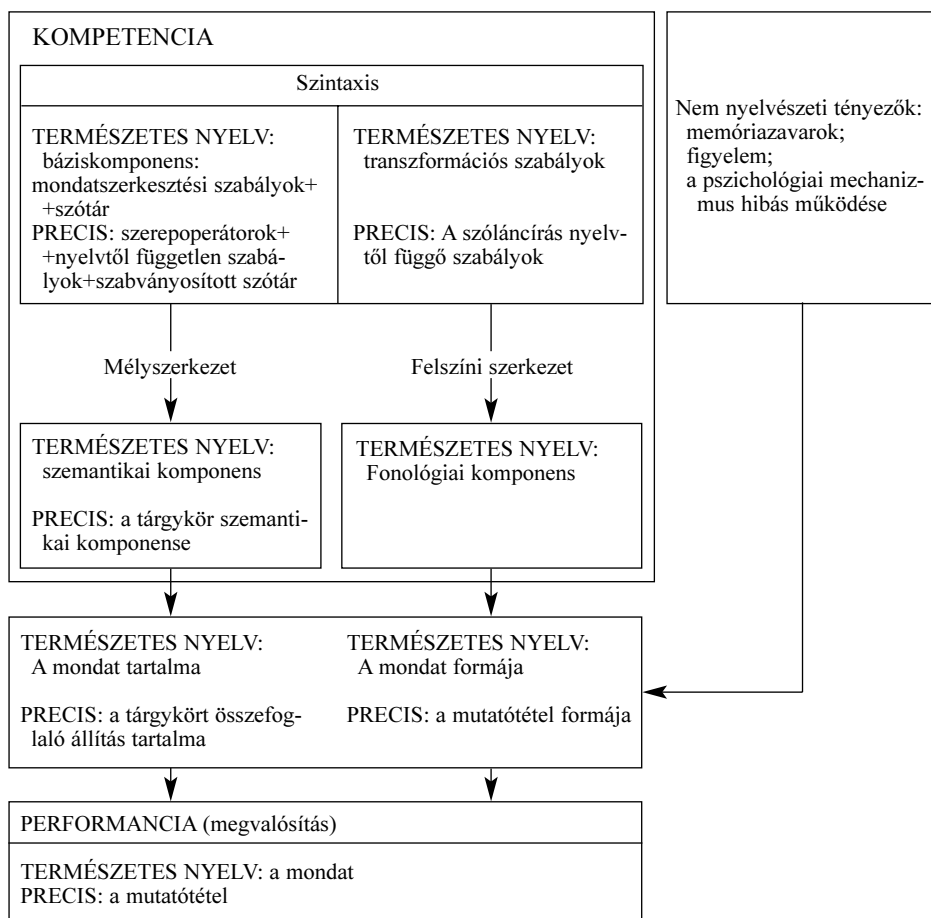
Mindazonáltal elismeri, hogy *Chomsky* 1965-ös elmélete „azáltal, hogy a szemantikai elemet bevitte magába a nyelvtanba”, lehetővé teszi e kérdések kezelését a transzformációs elmélet keretében.

- 7.4 Már *Supper* megállapította, hogy *Chomsky* 1965-ös elmélete alkalmazható a PRECIS magyarázatára. Amennyiben figyelembe vesszük a fent említett esetenyelvtani tanulmányokat is, a PRECIS és a természetes nyelv közötti összefüggés diagram segítségével szemléltethető (3. ábra), amelyet a *Hybschmann Hansen* által javasolt modell alapján készítettünk. Ez az ábra vázlatosan bemutatja a természetes nyelv elemeit a PRECIS megfelelő elemeivel együtt (az utóbbiakat dőlt betűvel különböztetve meg). Nyilvánvaló okoknál fogva a természetes nyelv fonológiai elemeinek az indexelő nyelvben nincs megfelelője.

8. A modell többnyelvű vonatkozásai

- 8.1 Annak érdekében, hogy feltárjuk, hogy az ajánlott modell milyen mértékig érvényes a többnyelvű indexelésre, vissza kell térnünk a 3.1 fejezetben feltett kérdésekre:

- (a) Milyen mértékű a megfelelés a nyelvészek által leírt nyelvi univerzálék, különösen a mélyesetek és a PRECIS mélyszerkezeti elemei között, amelyeket a szerepoperátorok és az ezek alkalmazására vonatkozó szabályok képviselnek?
- (b) Létezik-e a mutatótételek létrehozásának olyan algoritmus, amely a bemeneti láncot (mélyszerkezetet) olyan mutatótétellel (felszíni szerkezetté) alakítja, amelyet bármely természetes nyelv anyanyelvi ismerője elfogadhatónak tart?



3. ábra. Megfelelések a PRECIS és a természetes nyelv között

A két kérdés közül a másodikra a következő két cikkben próbálunk választ adni, bár e válaszok nem lehetnek teljesek, mivel csupán két, az angoltól különböző nyelvet vagy nyelvcsoporthoz fogunk vizsgálni. A következő cikk a germán nyelvek csoportjával foglalkozva bemutatja, hogy e csoportban speciális felszíni jelenségek következtében külön kódok és eljárások szükségesek, például a ragozások és az egy szóból álló összetett kifejezések miatt. Az utolsó cikk az Université de Rouenben végrehajtott különleges kísérletet ismerteti, ahol a PRECIS-t a tudományos szekció disszertációira, francia nyelvre alkalmazták.

8.2 Az első kérdésre adott válasz egy része a 4. ábrán látható, ahol felsoroltuk a PRECIS-ben alkalmazott szerepoperátorok és a 2.4 fejezetben ismertetett mélyeset kategóriák megegyezéseit. Ezek az azonosságok csupán a mélyesetek ama szintjein érvényesek, ahol a korábbiakban javasolt indexelési eljárás (6.2 fejezet) 1. és 2. lépéseinek megfelelő elemzést hajtunk végre, azaz olyan szintaktikai viszonyokra érvényesek, amelyek nyelvtől függetlennek tekinthetők.

Esetek	Operátorok
Minőségi esetek Szenvedő Eszköz Megelőző tárgy Elsődleges tárgy Másodlagos tárgy Cselekvés	1 vagy 3, a tevékenységtől függően 3 (vagy esetenként fejezendő ki) 1 ha ugyanaz a kifejezés fejezi ki mint elsődleges tárgyat 1 ha a cselekvés az elsődleges tárgyra vonatkozik Elhagyható, ha a cselekvés kellőképpen vonatkozik rá 1, vagy elhagyható, a cselekvés vonatkozik rá 2, ha a tárgy nem dolog, hanem cselekvés 3 (vagy esetenként fejezendő ki) 2; s; t
Helyi esetek Hely Idő	0 (vagy esetenként fejezendő ki) \$d

4. ábra. Megfelelések az esetek és az operátorok között

8.3 Ennek alapján látható, hogy két olyan terület van, amelyen speciális eljárások szükségesek ahhoz, hogy a PRECIS bármilyen természetes nyelven eredményesen működjön:

- Esetjelölés: ez természetes nyelvenként változik. Egyes nyelvekben kötőszavak (\$v és \$w) alkalmazása lehet szükséges, másokban helyettesítőket kell használni, a harmadikban pedig esetleg x és y lánc szükséges ahhoz, hogy az eseteket egyértelműen jelezzük. Mint a fentiekben említettük, a germán nyelvekben az eset változása ragozási változással is jár.
- Szemantikai relációk: azok, amelyeket az indexelési művelet elméleti modelljének 3. lépcsőjében azonosítottunk. Kísérletek már igazolták, hogy az eredetileg angolra tervezett megkülönböztető kódok nem képesek megfelelően kezelni minden német és hasonló nyelvben alkotott összetett szót, amelyekben a meg-

különböztetők és a fókuszok bizonyos kombinálása nem csupán összekapcsolással, hanem tömörítéssel is jár, minek következtében egyetlen szó képződik. Mint említettük, ezt a körülményt felismertük és megfelelő új kódokat vezettünk be. Más jellegű szemantikai probléma adódik a francia nyelvben, ahol a melléknévi megkülönböztetők gyakran a fókusz után következnek. Következésképpen az e nyelven végzett indexelésnél kiterjedtebben kell az utalásokat használni.

8.4 Ha a magoperátorokat és a 4. ábrán látható járulékos kódokat elfogadjuk alapvető nyelvészeti fogalmaknak, akkor az indexelő – aki egy bizonyos természetes nyelven megpróbálja a PRECIS-t alkalmazni – két feladattal kerül szembe:

- (a) A rendelkezésre álló szótárból a „preferált kifejezések” kiválasztása.
- (b) A rendszer szabályai által megengedett különböző szerkezetek közül azon lehetőségek kiválasztása, amelyek a legvalószínűbben alkotnak olyan mutatótégeket, amelyeket az anyanyelv ismerője elfogadhatónak tekint.

E követelményt szem előtt tartva elképzelhető, hogy idővel számos PRECIS alnyelvtan alakul ki, amelyek mindegyike adott nyelvre vagy hasonló nyelvek csoportjára alkalmazható. Az eddig elvégzett kísérletek alapján feltételezhető: a rendszer elég rugalmas ehhez, és ezért ilyen alnyelvtanok kifejleszthetők anélkül, hogy az alapjukul szolgáló logikát meg kellene változtatni.

A SZABÁLYOZOTT, NYITOTT SZÓTÁR MINT OSZTÁLYOZÁSI RENDSZER. A TEZAUROSZOK

A következő részletek tükrözik azt a fokozatos változást, mely a szaporodó adatbázisok és a kezdődő gépesítés következtében – elsősorban a dokumentációs osztályozás területén – a hatvanas évek vége felé lejátszódott. Egyre sürgetőbb volt az igény a rugalmas, könnyen használható rendszerek iránt, mellyel a nagy tömegű információk tartalmi szempontból tárolhatók és gyorsan visszakereshetők. Megnőtt a mellérendelő, koordinált osztályozás/indexelés jelentősége. *Mortimer Taube* az ötvenes évek elején fogalmazta meg javaslatát, amely szerint csupán egyszerű – uniterm – kifejezések, tőszavak segítségével kell a dokumentum, illetve a keresőkérdés tartalmát reprezentáló ismérvláncot felépíteni. Javaslatát ugyan radikális végletet képviselt, melyet teljesen következetesen nem ültettek át a gyakorlatba, de „felszabadította” azok gondolkodását, akiknek a szaporodó dokumentációs adatbázisokhoz információkereső nyelvi szótárakat kellett készíteniük. (Az információkereső eljárások kialakulásához vezető további fejlődéssel a második kötet elején foglalkozunk.)

A deskriptor fogalmát *Calvin Mooers* vezette be 1956-ban írott tanulmányában¹. Abból indult ki, hogy a fogalmakat rugalmasabb használatuk érdekében az osztályozás prekoordinált, rendszerező és monohierarchikus, monodimenzionális kényszerzubbonyából ki kell szabadítani. De *Taubeval* ellentétben kevésbé volt radikális: az indexeléshez használt kifejezéseket nem pusztán szavaknak tekintette, hanem – akárcsak az osztályozási jelzeteket – fogalmak reprezentánsainak. A természetes nyelv indexeléshez használt szavai, ha a „deskriptor” szerepét játsszák, egyrészt – szavak (a fogalmak „címkéi”), másrészt – jelentésegységek, és a jelentésüket meghatározás írja le (a jelentésük rendszerről-rendszerre változhat).

¹ Mooers, C.: Zatocoding and development in information retrieval. In: *Aslib Proceedings.*, 1956, Vol. 8, No. 1. p. 3–22.

Ezt gondolta tovább 1957-ben írott tanulmányaiban *Hans Peter Luhn*, 1958-ban *Charles R. Bernier*, *Paul Needham*, akik a deszkriptornyelvek s így a teauruszok „szülőatyáinak” tekinthetők. A természetes nyelv ellenőrzött, szabványosított változatával (ez a deszkriptornyelv) az eredeti, természetes nyelvnél jobb fogalomreprezentációk valósultak meg.²

Az első információkereső teauruszok a hatvanas évek elejétől jelentek meg, közöttük az Amerikai Hadászati Műszaki Információs Központ *Mortimer Taube* közreműködésével szerkesztett ASTIA (Armed Services Technical Information Agency) teaurusz, a részben *Perry* és *Kent* munkásságára támaszkodó *J. C. Costello jr.* szerkesztette EJC (Engineering Joint Council) teaurusz, az Európai Közösség Atomenergia Dokumentációs Központjának, később a Nemzetközi Atomenergia Ügynökségnek (az Euratom, később INIS) *Loll Rolling* szerkesztette teaurusza, és a Brit Villamosági Társaság dokumentációs szervezete számára készült fazettás szerkezetű teaurusz (a Thesaurofacet), *Jean Aitchison* és *Alan Gilchrist* munkája. Mindketten azok közé az új osztályozási szakemberek közé tartoznak, akik az információ-leíró (dokumentációs) nyelv szótárainak készítésére specializálódtak. Ezek az első deszkriptornyelvi szótárak mintaként szolgáltak a később készülő teauruszokhoz³; többségüket újabb és újabb kiadások során tökéletesítve ma is használják.

Ugyancsak ezek közül a specializálódott szakemberek közül kerültek ki többnyire azok a szerzők, akik az elmúlt évtizedekben a teauruszkészítés kézikönyveit írták meg.

A legismertebbeket az első kiadás megjelenési évének sorrendjében az alábbi táblázat tartalmazza:

2 Lásd még kötetünkben Gernot Wersig művét

3 Az EJC teauruszt a magyarországi teauruszkészítés módszertani támogatása érdekében lefordították magyar nyelvre:

Általános műszaki fogalmak teaurusza. [közr. az] Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ. – I.–III. köt. – Budapest: OMKDK, 1970. 1113 p. Ez volt egyben az első magyar nyelvű teaurusz.

A hatvanas évek fejleményeiről a nyelvész *Petőfi S. János* adott részletes áttekintést:

Petőfi S. János: A teaurusz-kérdés jelenlegi helyzete különös tekintettel a tudományos, műszaki–gazdasági tájékoztatásra. – Budapest : OMKDK, 1969. 167 p. – (A tudományos tájékoztatás elmélete és gyakorlata, 12. sz.)

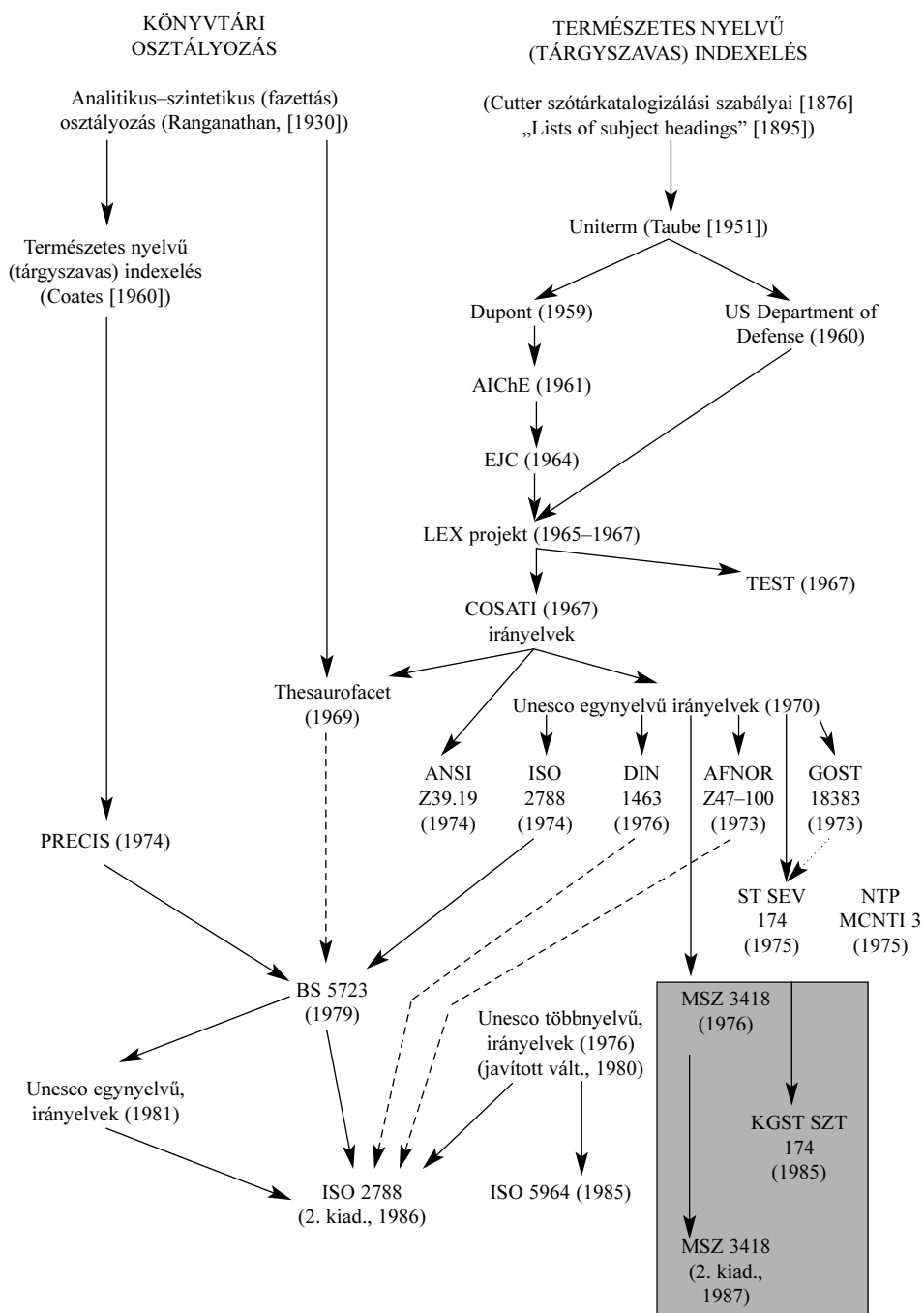
Világszerte több száz teauruszt készítettek már. Magyarországon 1970 és 1995 között kb. 42 teaurusz készült

Soergel, D.:	Klassifikationssysteme und Thesauri : Eine Anleitung zur Herstellung von Klassifikationssystemen und Thesauri im Bereich der Dokumentation. – Frankfurt/M.: DGD, 1969 . 224 p. [Angol kiadása 1974-ben jelent meg Indexing language and thesauri. Construction and maintenance címen]
Gilchrist, A.:	The thesaurus in retrieval. – London : Aslib, 1971 .
Aitchison, J., Gilchrist, A.:	Thesaurus Construction : A practical manual. – 2 nd ed. (1 st 1972). – London : Aslib, 1987 . 174 p. (Ismereti: Orbán Éva: Tezauruszépítés. Gyakorlati kézikönyv. In: Könyvtári Figyelő, 1988, 34. köt., 4. sz. p. 335–336.)
Lancaster, F. W.:	Vocabulary Control for Information Retrieval. – 2 nd ed. (1 st 1972). – Arlington (Virg.) : Information Resources Press, 1986. 270 p.
Wersig, G.:	Thesaurus Leitfaden : Eine Einführung in das Thesaurus-Prinzip in Theorie und Praxis. – München ; New York : Verlag Dokumentation ; KG Saur, 1978 . 348 p. – (DGD Schriftenreihe ; Bd. 8.)
Townley, H. M., Gee, R. D.:	Thesaurus-Making : Grow your own word-stock. – London : Andre Deutsch, 1980 . 206 p.

Közlük Fredrick W. Lancaster és Alan Gilchrist (*Dagobert Soergel* és *Gernot Wersig* mellett) a legismertebb praktikus kézikönyvszerzők. Gilchrist itt bemutatott művének különlegessége, hogy benne elsősorban a tezaurusz használatával és nem a szerkesztésével foglalkozik.

FREDERICK WILFRED LANCASTER (1933)

Lancaster 1972-ben megjelent könyvében elsősorban ugyan a tezauruszokkal foglalkozik, de általánosságban is tárgyalja az információkereső nyelvi szótárakat. Könyve középpontjában a rendeltetés, a szerkesztés és a megjelenítés kérdése áll, és rámutat arra, hogy ezek a szótárak az információkereső rendszer nyelvi performanciájának – „kifejező képességének” – eszközei. Az alábbiakban művének azt a fejezetét mutatjuk be, melyben a tezaurusz szabványok fejlődését írja le (kiegészítve a megjelenés utáni és magyarországi fejleményekkel). Lancaster életútját és munkásságának további szemelvényét a második kötet tartalmazza.



A tezauszszabványok fejlődése
(kiegészítve a Lancaster könyvének megjelenése utáni és magyar fejleményekkel)

Az információkeresés szókincsének szabályozása⁴

5 Szabványok és irányelvek⁵

A szabványok fejlődési útvonala nem követhető teljes egyértelműséggel nyomon, hiszen nem mindig van nyoma az egymásra gyakorolt hatásoknak. Természetes tehát, hogy a folyamatára az én interpretációmát tükrözi a fejlődésről. A hatások két fő vonala tűnik evidensnek: a betűrendes tárgyi katalógusok befolyása az Egyesült Államokban és a bibliográfiai osztályozás befolyása az Egyesült Királyságban.

Elsőként *Charles Ami Cutter* fogalmazott meg szabályokat a betűrendes tárgyi katalógusokhoz; az első kiadásuk 1876-ban jelent meg. Ezeket a rendkívül differenciált, jó érzékkel megfogalmazott szabályokat ma is érdemes tanulmányozni. A betűrendes tárgyi katalógus első szabályozott szótára az amerikai könyvtári társaság 1895-ben kiadott tárgyszójegyzéke volt a szótárkatalógusokhoz⁶ (American Library Association's List of Subject Headings for Use in Dictionary Catalog). Az ábra legfelső sorában szerepelnek ezek a két korai források, valamennyi közzel elválasztva a későbbi fejleményektől. Feltételezhető, hogy a tárgyszavak nem voltak teljesen hatás nélkül a teauruszok fejlődésére. Legutóbb *Holm* és *Rasmussen* munkájukban nem sok elismeréssel adóztak ugyan a tárgyszavazás gyakorlatának, és az első teauruszon valóban nem vehető észre a közvetlen szerepük.

Másrészt *Mortimer Taube* 1951-ben készített Uniterm rendszere játszotta a legnagyobb szerepet a teauruszok létrejöttében. Ennek a rendszernek legfőbb jellemzője, hogy a szövegből kiválasztott egytagú szavakkal („uniterm”) reprezentálják a dokumentumok tartalmát, és semmiféle szemantikai és szintaktikai szabályozást nem alkalmaznak. A módszer egyszerűsége megtevesztő volt, és *Taube* eszméit az ötvenes években számos jelentős állami és ipari szervezet adaptálta. Az Uniterm rendszereket kezdetben kézi cédu-lakatalógusokban alkalmazták; később a lyukkártyás rendszerekben terjedtek el. Szerencsétlen dolog volt, hogy a szótári szabályozás nélküli, s ráadásul még egyedi szavakon alapuló rendszer a keletkezett nagy számú szó manuális kezelése miatt folyton összeomlással fenyegetett (a számítógépek használata ezt a problémát a nagy számok vonatkozásában megszüntette); kézi körülmények között pontosan ez történt. Az első teauruszokat éppen azért készítették, hogy végre ellenőrzés alá vonják azt, ami az Uniterm rendszerben a lényeg volt. *Taube* hatása jól észrevehető azon, hogy számos korai teaurusz

4 Vocabulary control for information retrieval / F. W. Lancaster. – 2nd ed. (1st 1972). – Arlington (Virg.) : Information Resources Press, 1986. 270 p.

5 Standards and Guidelines. In: Vocabulary control for information retrieval, p. 29–33.

6 A szótárkatalógus a betűrendes szerző/cím szerinti és a betűrendes tárgyi (tárgyszó) katalógus egyesítéséből keletkezik.

rendkívül nagyszámú egyszerű szót tartalmaz – és ezeket nem véletlenül az Egyesült Államokban készítették; meglehetősen befolyásolták a teauruszokra vonatkozó első szabványokat.

Az Egyesült Államok honvédelmi minisztériumának legfontosabb tájékoztató szervében, az Amerikai Hadászati Műszaki Információs Központban (Armed Services Technical Information Agency; ASTIA) készítették 1960-ban az első teauruszt, 1961-ben pedig az Amerikai Vegyészmérnökök Intézete (American Institute of Chemical Engineers; AIChE) adta közre a Műszaki Kémiai Teauruszt. Ez *Dupont* munkásságának a közvetlen eredménye volt, és egyben az első olyan teaurusz, melyet nyilvánosan is forgalomba hoztak. Az amerikai mérnökegyesület (Engineering Joint Council; EJC) 1964-ben kiadott Műszaki Fogalmak Teaurusza (Thesaurus of Engineering Terms; EJC-teaurusz) alapja az AIChE-teaurusz volt, csak sokkal inkább műszaki felhasználásra készült. Az első teauruszkészítési útmutatókon érezhető *Dupontnak* az EJC-teaurusz készítőjének és *Wallnak* a keze nyoma.

A két kezdeményező – az ipar (műszaki) és honvédelem – közösen bábkodott 1965–67 között a LEX-projekten. A Department of Defense munkatársai rakták le hozzá az alapokat, de az eredményben az iparnak döntő része volt. Az eredmény az 1967-ben megjelent műszaki és tudományos kifejezések teaurusza (Thesaurus of Engineering and Scientific Terms; TEST) volt. A LEX-projektben merült föl valamilyen készítési szabályzat kidolgozása is, melyet a Tudományos és Műszaki Információs Bizottság (Committee on Scientific and Technical Information, COSATI) és az Egyesült Államok Tudományos és Műszaki Szövetségi Tanácsának (U. S. Federal Council for Science and Technology) különbizottsága karolt fel és adott ki. Ehhez társult aztán az a szigorú előírás is, hogy a teauruszokat az Egyesült Államok minden állami információs ügynökségében a COSATI-irányelvek alapján kell szerkeszteni.

Az ANSI Z39.19 számú amerikai nemzeti teauruszszabvány (American National Standard Institute; ANSI) ezeknek a különféle előzményeknek a tapasztalatai alapján keletkezett. Az Unesco 1970-ben kiadott egynyelvű teauruszokra vonatkozó irányelvei (Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Scientific and Technical Thesauri) ugyancsak ezekre az előzményekre támaszkodott. Minden elismerést megérdemel, hogy az ANSI és az Unesco irányelvek egymással kompatibilisek. Az Unesco irányelvek alkották az alapját a teauruszszerkesztés első, 1974-ben kiadott nemzetközi szabványának (ISO–2788), továbbá a francia (AFNOR) és német (DIN) szabványoknak (egyben az MSZ 3418 magyar nemzeti szabványnak is).

A legjelentősebb hatást a fejleményekre a bibliográfiai osztályozás, elsősorban *Ranganathan* indiai könyvtárosnak az 1930-as években kidolgozott analitikus–szintetikus (fazettás) osztályozása gyakorolta (lásd a 331. oldalon található ábra bal oldalát). *Ranganathan* elvei alapján nemcsak speciális osz-

tályozási rendszerek készültek el (főleg az Egyesült Királyságban), hanem az indexelést is jelentős mértékben befolyásolták. Ezek a hatások felismerhetők *Coates* 1960-ban kiadott művében (Tárgyszó-katalógusok. Tárgyszavak és szerkezet) ugyanúgy, mint az 1974-ben üzembe helyezett PRECIS indexelő rendszerben. A konvencionális teaurusz és a fazettás osztályozás együttes hatására született meg 1969-ben a „Thesaurofacet”, melyben a két szemlélet legjobb tulajdonságait egyesítették.

Mondani sem kell, hogy az 1979-ben kiadott BS 5723 angol szabványra hatottak mindezek az előzmények; a legnagyobb befolyást a PRECIS és az ISO gyakorolta. Az Unesco (időközben UNISIST-re átkeresztelt) második, 1981-es kiadása őrzi az amerikai szabvány- és teaurusztermékek, továbbá az Angliában folytatott indexelési tevékenység tapasztalatait és filozófiáját; a legnagyobb befolyása természetesen a BS 5723 angol szabványnak volt.

Mintegy teljesen önálló, a többtől különböző kezdeményezés volt az Unesco 1976-ban kiadott, 1979-ben pedig javított változatban megjelent irányelve a többnyelvű teauruszok készítéséről, mely 1985-ben a többnyelvű teauruszok szerkezetére vonatkozó ISO 5964 szabványt eredményezte. Úgy tűnik, mindkét – az egy- és a többnyelvű teauruszok készítésére vonatkozó – irányelv hatással volt az egynyelvű teauruszok 1983-ban közzétett 2. kiadásának tervezetére (majd végleges, 1986-ban megjelent változatára).

A KGST államok szovjet irányítással épülő és a nyolcvanas években félbemaradt Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszerének (NTMIR) egy- és többnyelvű teauruszszabványai alapvető elveikben megegyeznek az Unesco irányelvekkel és az ISO szabványaival, tartalmukat illetően – különösen ami a többnyelvű szabványt illeti – független szerkesztés eredményei.

A teaurusz-szerkesztési tudnivalókban gazdag szabványok magyar fordításait az OMIKK az NTMIR normatív–műszaki dokumentumaiból összeállított kötetekben adta közre.⁷ Figyelemre méltó, hogy az NTMIR többnyelvű teauruszokra vonatkozó szabványai (NTP

7 NTP 3–75. Többnyelvű információkereső teaurusz. Tartalom, szerkezet és megjelenési forma. 1975. május. In: Az NTMIR normatív–műszaki dokumentumai, I. rész., 2. köt. [közr. az] OMFB Szakmai Információs Tárcaközi Bizottság. – Budapest: OMIKK, 1976. p. 41–44.

NTP MCNTI 15–76. A többnyelvű információkereső teauruszok kidolgozásának szabályai. 1975. május. In: Az NTMIR normatív–műszaki dokumentumai, II. rész., 6. köt. [közr. az] OMFB Szakmai Információs Tárcaközi Bizottság. – Budapest: OMIKK, 1978. p. 93–99.

SZT SZEVI 174–75. Egynyelvű információkereső teaurusz. Szerkezet, összetétel és megjelenési forma. 1975. december. In: Az NTMIR normatív–műszaki dokumentumai, I. rész., 2. köt. [közr. az] OMFB Szakmai Információs Tárcaközi Bizottság. – Budapest: OMIKK, 1976. p. NTP 9–75. Az egynyelvű információkereső teauruszok kidolgozásának szabályai. 1978. június. In: Az NTMIR normatív–műszaki dokumentumai, I. rész., 2. köt. [közr. az] OMFB Szakmai Információs Tárcaközi Bizottság. – Budapest: OMIKK, 1978. p. 72–89.

MCNTI 3) korábban készült el, mint az Unesco többnyelvű tezaurszokra vonatkozó irányelvei és az ISO szabvány. A Szovjetunió megszűnésével az NTMIR is megszűnt, de 1985-ben még sor került az egynyelvű NTMIR szabvány magyarországi honosítására (KGST SZT 174).

Az egynyelvű tezaurszokra vonatkozó MSZ 3418 első és második⁸ kiadása a nemzetközi szabványnál részletesebben adja meg a relációkat.

1992-ben az IFLA egyik munkabizottsága elkészítette a tartalmi feltárás lexikai egységeire vonatkozó szabványtervezetet.⁹ Ebben részletesen szabályozzák, hogy milyen szerkezetű tételt alkossanak az állományba szervezett tárgyszavak, illetve a deszkriptorok (pl. milyen mezőkben szerepeljenek a lexikai egység forrására, kezelésére stb. vonatkozó adatok). (Lásd még a második kötetben az „Információk csereszabatosága” című fejezetet.)

I ALAN GILCHRIST (1923)

Az információkereső tezaursz használata¹⁰

Az indexelés háttere¹¹

Vickery 1965-ben az indexelési–osztályozási folyamatot három műveletre bontva szabatosan leírta:

1. a szöveg átvizsgálása a tartalmat együttesen képviselő szavak, kifejezések vagy mondatok csoportjainak kiválasztásához;
2. az adott információkereső rendszer céljai szempontjából releváns részek kiemelése az így kapott tartalmi leírásból;
3. a releváns tartalmi leírás lefordítása a rendszer szabványosított deszkriptoros nyelvére.

A szabványosított deszkriptornyelv elsődleges feladata az, hogy egyeztesse az indexelés és a keresés szókincsét, előírva a közös nyelv használatát mindkét művelethez. Könyvünk főleg a koordinált indexelésre használt, szabványo-

8 MSZ 3418–87. Magyar nyelvű információkereső tezaurszok szerkezete, részei és formája. – Budapest: Magyar Szabványügyi Hivatal, 1987. 10 p.

9 Guidelines for subject authority and reference entries. [ed by] Working Group of the Section Classification and Indexing of the IFLA Division of Bibliographic Control. – [Frankfurt]: [IFLA], 1992 [Final draft]

10 The thesaurus in retrieval / Alan Gilchrist. – London : Aslib, 1971. 184 p.

11 Background to the indexing process. In: The thesaurus in retrieval, p. 1–3.

sított deskriptornyelvekkel foglalkozik, ám röviden ki kell térnünk más, hagyományosabb dokumentációs nyelvekre is, hogy a teauruszokat és a kulcsszavas mutatókat helyesen értékelhessük.

A hagyományos könyvtári gyakorlatban a könyveket tartalmi szempontból, az ismeretek valamilyen filozófiai rendszeréből kiindulva rendezték. Az osztályozó feladata az volt, hogy hierarchikus és enumeratív (felsoroló) táblázatok alapján a könyvet a táblázatok megfelelő helyére „beskatulyázza”. Az osztályozási rendszer készítőjének pedig az volt a feladata, hogy az osztályozóknak elegendő „skatulyát” *nyújtson*. Ez megkövetelte, hogy az ismeretek bővülését érzékenyen és rugalmasan kövessék. Mindaddig, míg az új ismeretek egyneműek voltak a korábbiakkal, azaz a fejlődés már ismert utakon haladt, mindössze a táblázatok hierarchikus felsorolásai lettek egyre hosszabbak. Az ismerettömeg robbanása viszont – például az elektronikában, a műanyagok területén vagy az olyan összetett tudományterületeken mint a molekuláris biológia – megkövetelte a tárgykörök rendszerezésének alapvető átértékelését. (E *Ranganathan* által leírt folyamatok hasonlítanak a mellérendelő osztályozás Boole-algebrán alapuló megközelítésére.)

Ezzel párhuzamosan nagy számban jelentek meg nem-könyvjellegű dokumentumok, és a dokumentumrészletek keresésére is egyre nagyobb szükség lett. Mindkét változásnak az a következménye, hogy megnőtt a katalógusnak, mint a gyűjtemény keresőrendszerének a jelentősége. *Kaiser* már 1911-ben leszögezte: „...meg kell próbálnunk szétválasztani az irodalmat és az információt; nem könyveket akarunk, hanem információt, és bár az információt e könyvek tartalmazták, másféle anyagoknak kell tekintenünk... másként kell *őket* kezelnünk... Az irodalmat részekre kell bontanunk és ezeket a részeket módszeresen át kell rendeznünk... Látni fogjuk, hogy ezzel a módszerrel csaknem matematikai pontossággal kezelhetjük és koordinálhatjuk majd az információkat.”

Az enumeratív osztályozásban a legmesszebb *Ranganathan* jutott, aki 1933-ban tette közzé Kettőspontos Osztályozási Rendszerét, az elsőt, amelyet következetesen analitikus–szintetikus elvek szerint szerkesztettek. Alapelve a fazettás osztályozás. Eszerint az osztályozási rendszer bizonyos alapfogalmakkal induktív módon épül fel, és az alapfogalmak különböző kombinációi szintetikus – új egységet alkotó – összetételekké szervezhetők. Az alapfogalmakat viszont elemzéssel – analitikusan – származtatják, és az osztályozásokon fogalmi kategóriákat képviselő fazettákba rendezik. Így az osztályozó teljesen szabadon alakíthatja ki a leírandó dokumentum releváns jelzetét vagy – ha úgy tetszik – megszerkesztheti saját „skatulyáit”.

Jolley már 1936-ban rámutatott, hogy – noha a koordinált indexelés viszonylag új keletű – a módszert már hosszú évek óta alkalmazzák. A kifejezés valójában a posztkoordinált indexelés szembeállítását jelenti a prekoordinálttal. A prekoordinált indexelés esetében a különálló fogalmakat már indexelésekor (a beviteli – input – szakaszban) koordináltan, egységes egésként össze-

rendezve használják fel: ez történik a legtöbb hagyományos cédulakatalógusban. A posztkoordinált indexeléskor az egymástól független fogalmakat csak a kereséskor (a kihozatali – output – szakaszban) rendelik egymáshoz, például a fénylyukkártyás rendszerekben. Valójában a deskriptoros indexelő nyelvekben szereplő kifejezéseket is posztkoordináltan használják fel, noha ezek közül néhány maga is összetett, azaz prekoordinált. A pre- és posztkoordináció¹² helyes arányainak megtalálása a tezauruszszerkesztés egyik legnehezebb kérdése. Egyre népszerűbb a „fogalmi koordináció” elnevezés is, amely nem csupán az osztályozás és a keresés mélyén rejlő folyamatokra utal, hanem ráirányítja a figyelmet a használt egységekre – a fogalmakra – is. Némi zavart okozott, hogy az Egyesült Államokban, ahonnan a kifejezés származik, eredetileg a mechanikus és félautomatikus rendszerek megkülönböztetésére használták. Ezt a megkülönböztetést alkalmazták például a National Science Foundation kiadásában megjelent „Nonconventional Scientific and Technological Information Systems in Current Use” (Nem hagyományos tudományos és műszaki információs rendszerek a gyakorlatban) című sorozatban, amely a koordinált indexelést alkalmazó rendszereket mutatja be. *Taube*, a koordinált indexelés egyik úttörője, korán felfedezte ezt a félrevezető kettősséget: „Azt állítottuk, hogy a koordinált indexelés nem más, mint a gépi kereséshez használt indexelés. Most már látjuk, hogy ez az azonosság nem igaz. Igaz az, hogy a gépi kereséskor végzett indexelés egyben koordinált indexelés, de a koordinált indexelés nem jelent feltétlenül géppel végzett indexelést”.

Ugyancsak ezzel függ össze, hogy nálunk Angliában szívesen használtak ismérvkártyákat a dokumentumképek rögzítésére és tárolására. Ezért aztán a koordinált indexelés problémáit is csak ezzel összefüggésben vizsgálták és szélesebb körre nem terjesztették ki. A szakirodalomban például ismérvkártyás indexelésről beszélnek, pedig fogalmak vagy ismérvek koordinációjáról – mellérendeléséről – van szó és a fénylyukkártya csupán adathordozó. E mellérendelő osztályozás további vonzereje, hogy a legtöbb esetben nincs szükség jelzetekre. Az enumeratív vagy az analitikus–szintetikus rendszerekben a jelzetelés egyik funkciója a rendezés. A jelek sorrendi értékei megszabják a tárgykörök sorrendjét az adott osztályozási rendszernek megfelelően, meghatározzák a dokumentumok elrendezését a tárolókon és a katalógus szisztematikus felépítését. A tezaurusz – tágabb értelemben – felfogható úgy is, mint az analitikus–szintetikus osztályozás elvén alapuló szótár, jelzetrendszer azonban nem szükséges, mert a

¹² A pre- és posztkoordináció valójában a fogalmi szinten végrehajtott előrendezést, illetve utólagos összerendelést jelenti: nyelvi szinten pre- és posztkombinációról beszélünk, ha az összetett kifejezéseket előre felveszik vagy csak utólag állítják össze. Ezért mind a pre- mind a posztkoordinált rendszerekben lehetnek – elvileg – tetszés szerinti számban pre- és posztkombinált kifejezések. Mivel azonban kevesebb egyszerű, tovább már nem bontható kifejezés létezik, mint megnevezendő tárgykör, ezért a posztkoordinált rendszerekben természetesen több a prekombinált kifejezés. (a szerk.).

mellérendelő módon felépített, koordinált mutatónak (az indexnek) se nem előfeltétele, se nem következménye, hogy a dokumentumokat vagy a katalógust szisztematikusan rendezzék el. A tezaurusz jelzetek nélküli szabványosított szótár, amely abban különbözik a hagyományos, Cutter-féle betűrendes tárgyszójegyzéktől, hogy a benne szereplő lexikai egységek rövidebbek – nem annyira prekombináltak –, s ezért alkalmasak a posztkoordináló – tehát mellérendelő – osztályozásra. Valószínűleg az is igaz, hogy a betűrendes tárgyszójegyzékek csak ritkán alapulnak fazettás elemzésen.

Tévednénk, ha az előbbi megjegyzés nyomán azt képzelnénk, hogy a mellérendelő osztályozás a fazettás osztályozásból eredeztethető. Ugyanakkor kétségtelen, hogy mindkettőt ugyanaz az igény szülte és sok a közös vonásuk. Mivel a két megközelítés párhuzamosan, de mégis egymástól némileg függetlenül fejlődött ki, gyakran találkozhattunk azzal a felfogással, hogy a dokumentációs nyelvek kifejezéseiből mellérendelő módon kialakított ismérvlán-cok nem képviselnek a szó valódi értelmében osztályokat, avagy egyszerűbben: a koordinált indexelés nem osztályozás! Osztályozásra használható rendszerek készültek anélkül, hogy az osztályozáselméletre tudatosan támaszkodtak volna. Tény azonban, hogy az osztályozás, a fazettás elemzés és a hierarchiaszerkesztés mind olyan tudományok, amelyek bármely indexelő nyelv kidolgozásakor ésszerűen használhatók és használandók.

A DOKUMENTÁCIÓS CÉLÚ OSZTÁLYOZÁS ÉS INDEXELÉS

A dokumentációs tevékenység történetileg ugyanolyan régi, akár a könyvtári. Kezdetei visszavezethetők az óegyiptomi kimutatásokra, az első szakfolyóirat (1665: *Philosophical Transactions*), az első szakirodalmi információs lap (1665: *Journal des Scavans*), az első adatgyűjtemény (1871: Gmelin), vagy az első szakmai referáló folyóirat megjelenéséig (1830: *Pharmazeutisches Centralblatt*). Modern kezdetei 1895-höz köthetők, amikor *Paul Otlet* és *Henry LaFontaine* a *Melvil Dewey* által bővítésre átengedett Tizedes Osztályozásból az Egyetemes Tizedes Osztályozást kialakította, hogy ezt a nemzetközi bibliográfiai (később dokumentációs) intézetben a tudományos folyóiratok és szabadalmak osztályozására használják. Az ETO ezt követően mind a könyvtári, mind pedig a dokumentációs célú osztályozással évtizedekig összefonódott, noha a folyóiratcikkek tartalmi feltárásához szükséges finomabb osztályozásra a szisztematikus, prekoordinált osztályozási rendszerek valójában kezdetől fogva alkalmatlanok voltak.

A szakirodalom egyre növekvő mennyisége, ezzel párhuzamosan az osztályozási és hagyományos tárgyszavas rendszerekkel szembeni növekvő elégedetlenség következményeként jelentek meg a második világháború után a kulcsszavas, uniterm és egyéb egyszerűbb tárgyszavas („subject heading”) tartalmi feltárási eljárások, az ötvenes évek végén pedig az első teauruszok. Ezek az eljárások a természetes nyelven alapultak. Ahogy a könyvtári feldolgozás eredményeként a katalógus, a dokumentációs feldolgozás eredményeként a referáló–indexelő szolgáltatások kiadványaiban (később pedig a gépi rendszerekben a képernyőn) kinyomtatott, illetve megjelenített mutatók (indexek) alkották az adatokhoz való hozzáférés eszközét. Ezért a dokumentációban az osztályozási rendszerek és osztályozás fogalmai helyett a dokumentációs (vagy információkereső, újabban információleíró) nyelv és az indexelés fogalma terjedt el. (A hagyományos tárgyszavakkal, a dokumentáció fejlődésével és az információke-

reséssel részletesebben a második kötetben, az „Információkereső gondolkodás kezdetei” című fejezetben foglalkozunk.)¹

A szerzők egy része minden osztályozási rendszert, tárgyszavas és deskriptornyelvet az információleíró (dokumentációs) nyelv egy-egy fajtájának tekint. Ezt az álláspontot képviseli kötetünk most következő részében *Gernot Wersig*.

Sok szerző osztályozáson a prekoordinált, mesterséges nyelven alapuló, rendszerező vagy generalizáló osztályozási rendszer használatát érti (mint amilyen pl. az ETO), mely mellérendelő (posztkoordinált) módon csak korlátozottan használható. Indexelésen – „leíráson” – pedig a posztkoordinált, természetes nyelven alapuló, analitikus osztályozási rendszerek használatát (mint amilyen pl. a tárgyszavas és deskriptornyelvek), illetve az olyan eljárásokat, melyek ellenőrzött szótárt egyáltalán nem vagy csak áttételesen használnak (pl. a szabad tárgyszavas és automatikus indexelés). E felfogás szerint csak a „leíráshoz” (azaz az indexeléshez) használt nyelvek információleíró (dokumentációs) nyelvek. Ezt az álláspontot képviseli *Ingetraut Dahlberg* mind az ebben a részben szereplő tanulmányában, mind a kötetünk korábbi részében bemutatott könyvében.

Elvileg az osztályozási rendszerek és a dokumentációs (információkereső, indexelő) nyelvek egymással komplementer fogalmak. Attól függően, hogy a feltárás és keresés folyamatait a fogalmak (a „tartalom”, a rendezés), vagy a leírás, megfogalmazás, jelölés szempontjából vizsgáljuk, beszélünk osztályozásról és osztályozási rendszerekről, vagy indexelésről (információkereső nyelvre fordításról) és dokumentációs nyelvekről. Egyik se átfogóbb mint a másik. A legújabb szóhasználat szerint mindkettő az ismeretszervezési rendszerek egy-egy fajtája. Lényegében ennek a jegyében írta meg *William J. Hutchins* alapvető monográfiáját, melyben az osztályozási rendszereket és információkereső (indexelő) nyelveket egységes szemléletbe tárgyalja.

A nyolcvanas évek végétől újabb, az eddigiekhez képest talán még korszakosabb változás körvonalai bontakoznak ki a távolsági on-line hozzáférés világméretű elterjedésével, mára pedig az internet megjelenésével. Nemcsak a dokumentumok mennyisége nőtt továbbra is rendkívüli mértékben, hanem – és ez a teljesen új jelenség – tömegessé kezd válni az on-line és internettechnika jóvoltából az automatizált adatbázisokhoz való

¹ Az indexelés történetéről magyarul lásd:

Index: a szó története, jelentése és használata. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 1985, 32. évf., 4. sz., p. 174–176. (Az alábbi tanulmány fordítása: Wellisch, H. H.: Index: the word, its history, meanings and usage. In: The Indexer, 1983, Vol. 13, No. 3, p. 147–151.)

Az indexelő technika története. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 1985, 32. évf., 4. sz., p. 177–179. (Az alábbi tanulmány fordítása: Cornog, M.: A history of indexing technology. In: The Indexer, 1983, Vol. 13, No. 3, p. 152–157.) (a szerk.).

hozzáférés. Ezzel párhuzamosan egyre nagyobb számmal jelentek meg a keresési eljárásokat egyszerű, gyorsan áttekinthető módon tárgyaló kézikönyvek (az on-line keresés kézikönyveivel második kötetünk végén foglalkozunk). A dokumentáció területén is megjelentek hasonló kézikönyvek, melyek szükségszerűen tartalmaznak fejezeteket az osztályozásról és indexelésről.

Az egyes dokumentációs rendszerekben más-más a tartalmi feldolgozás eszköze, a bennük használt dokumentációs nyelvi szókészlet és tezaurusz nem kompatibilis egymással, ezért a tartalom szerinti átvétel az egyik dokumentációs adatbázis állományából a másikba meglehetősen nehézségekkel jár. „Minden egész eltörött”, mondhatnánk *Nietzsche* után. Feltehető, hogy csak egy ideig. Az ismeretszervezés és az automatizálás területén a kutatás nem fog megállni, s előbb-utóbb megint visszakanyarodik az alapvető kérdésekhez. Többek között ahhoz, hogy megoldják az adatbázistartalmak tartalom szerinti átvételét. A második kötetük végén bemutatott *Robert Freeman* már a hetvenes években utalt erre a jövőendő problémára. Mindez még a jövő „zenéje”.

Ma mind a könyvtárakban, mind a dokumentációs intézményekben, mind pedig a helyi és az on-line szolgáltatók által hozzáférhetővé tett adatbázisokban együtt élnek a különböző osztályozási/indexelési rendszerek. Az esetek közel 90%-ában az on-line kereső mind a szövegállomány automatikusan indexelt mutatójának, mind a deskriptornyelvből (tezaurszokból) hozzárendelt mutatószavak segítségével kereshet a kereskedelmi és nonprofit forgalomban rendelkezésre álló adatbázisokban. Az esetek közel 60%-ában pedig még hagyományos rendszerező osztályozási rendszer (a TO, ETO, a Library of Congress osztályozási rendszere stb.) segítségével is kereshet. Az igazán jó minőségű adatbázisok közé túlnyomórészt azok tartoznak, melyekben mindhárom formában osztályozzák/indexelik a dokumentumtégeket. Ebből az is következik, hogy nem voltak feleslegesek az osztályozás tudományának vargabetűi, számos olyan próbálkozás (mint a szintaxis különféle megoldásai, a létszintek alapján tervezett egyetemes rendszerek stb.), melyek ma már eredeti formájukban nem élnek. Láthatatlanul beépültek a tömegmértékűvé vált, automatikusan kezelt adatállományok adatbázis-kezelő rendszereinek osztályozási–nyelvi komponenseibe, s aki ma a képernyő előtt ülve keres, valójában mindazokkal találkozik, akik hozzájárultak az osztályozási rendszerek/információkereső nyelvek fejlődéséhez, a mai kutatóktól *Ranganathanon*, *Sayersen*, a magyar *Szabó Ervinen*, *Gulyás Pálon* át az osztályozás ókori kezdeteiig.

Az indexeléssel részletesen a második kötet „Az intellektuális és a gépi indexelés között avagy az összegezők” és „A teljes automatizálás felé: automatikus indexelés, automatikus osztályozás” című fejezeteiben fog-

lalkozunk. A mutatókról konkrétan a második kötetben még az alábbi, magyarul megjelent tanulmányokra találhatunk utalást:

Jack Mills: Lépcsőzetes mutatózás és a szakkatalógus.

Charles Bernier: Permutált indexek.

Melwin Weinstock: Hivatkozási indexek.

A magyar nyelvű szövegek gépi kivonatkészítésével részletesen foglalkozott 1963-ban *Szalai Sándor*.²

INGETRAUT DAHLBERG (1927)

Osztályozás és/vagy indexelés. Tipizálási kísérlet³

1. A meghatározás kérdése

Minden emberi tevékenység valamilyen cél érdekében folyik; érvényes ez a dokumentumtartalmak osztályozására és indexelésére is. De vajon mik a céljai ezeknek a dokumentációban feltehetően legfontosabb tevékenységeknek, amelyekről az egész tájékoztatási folyamat sikere függhet, beleértve az ismeretek ezzel együtt járó és elérendő bővülését és terjedését?

Ha *osztályozáson*⁴ valamilyen dolog elemeinek hozzárendelését értjük valamilyen rendezőrendszer elemeihez és fordítva, akkor itt a hozzárendelésnek van döntő szerepe; hangsúlyozzuk, hogy ezzel a művelettel kapcsolat keletkezik egy renddel, amely mint olyan már előzőleg megvolt. Mivel ehhez a rendnek már eleve léteznie kellett, az ilyen fajta hozzárendelés mindig a meglévő, a már adott alapján végezhető el, tehát retrospektív rendteremtésnek tekinthető. Ennek megfelelően minden hozzárendeléssel egyben a már meglévő fogalmi szerkezet fogalmainak extenzióival, terjedelmeivel bővül. A tájékoztatástudomány rendszerezésének terminológiája szerint ilyenkor arról van

2 Szalai Sándor: Gépi kivonat készítés. In: Elméleti és kísérleti adalékok a magyar nyelvű tudományos közlemények gépi kivonatának kérdéséhez. Budapest: OMKDK, 1963. p. 24–42 továbbá: In: Szentmihályi János, Szepesváry Tamás: Szakirodalmi tájékoztatás. Szöveggyűjtemény. [közr. az] ELTE Bölcsészettudományi Kar. – Budapest, Tankönyvkiadó, 1977. p. 177–198.

3 Dahlberg, I.: Klassieren versus indexieren? Versuch einer Typisierung. In: Deutscher Dokumentartag, 1977. Saarbrücken, von 3. bis 7. Okt. 1977. Datendokumentation, Benutzerforschung, Mehrsprachigkeit, Tariffragen, Indexierung. Bearb. von M. Von Laake Fet al. G – München : Verl. Dokumentation ; New York : Saur, 1978, p. 391–402.

4 Valójában az „osztályba sorolni” vagy az „osztályozni” kifejezést kellene használni (ahogy angolul „to class”, németül „klassieren”, franciául „classer”), mivel „osztályozáson” osztályok képzését is értjük egy osztályozási rendszeren belül, ahogy ez az utóbbi fogalom angol („classification”), német („Klassifikation”), francia („classification”) megnevezésének latin eredetéből (classum facere) is következik. Erre vonatkozóan lásd még kötetünkben Dahlberg könyvének 1.4.4 fejezetét (a szerk.).

szó, hogy „szavakat, illetve megnevezéseket, vagy mondatokat, illetve kijelentéseket (propozíciókat) rendelnek hozzá osztályozási rendszerek jelzeteihez vagy teauruszok deszkriptoraihoz”.

Ezzel szemben az „indexelés” elsősorban nem hozzárendelést vagy pusztán rendezést sejtet, hanem információszerzésről van szó, vagy A. Diemer megfogalmazásával „informémák (információk alkotórészeinek) megállapításáról”⁵.

Valamivel általánosabban fogalmaznak az UNISIST indexelési irányelveiben:

„Az indexelés a dokumentum leírása és azonosítása a tárgyi tartalmat képviselő kifejezésekkel.”

Svenonius véleményem szerint ennél találóbban fogalmaz, mert figyelembe veszi az információkeresés tényét:

„Az indexelés címkék hozzárendelése információtételekhez a visszakeresés céljából.”⁶

Az információfeltáráskor ugyanis nem arról van szó, hogy azt írjuk le és azonosítsuk, ami már ismert, hanem azt, ami az érdeklődés tárgya lehet, ami új; új tényállások leírásáról és azonosításáról van tehát szó, abból a célból, hogy ezek elemi információit (informémáit) megállapítsák és visszakereshetővé tegyék. Az indexelő tevékenységét (a „kimutatást”, „kijelölést”) az a felfogás motiválja, hogy evidenciák⁷ segítségével mutassa ki azt, ami az ismeretek dolgában új. Erre a célra különféle módszereket alkalmaznak, melyeket a következőképpen tipizálhatunk:

5 Az „informémáknak” nevezett elemi információegységek elméletét Diemer dolgozta ki. Ezek az egységek valójában a kijelentésen, közlésen belül tájékoztatási szempontból tovább nem bontható fogalmi egységek, melyeket egytagú vagy többtagú szó, vagy több szóból álló kifejezés is képviselhet.

6 A teljes idézet: „Az indexelés (indexing) kifejezést a továbbiakban a legáltalánosabb értelemben kívánjuk használni. Ebben az értelemben az indexelés címkék hozzárendelése információtételekhez a visszakeresés céljából. A címkék az index-kifejezések. Az információtételeket a visszakeresés céljából tárgyszavakkal, osztályozó jelzetekkel, deszkriptorokkal, kulcsszavakkal címkézik, melyeket betűrendben vagy valamilyen szisztematikus módon mutatóban rendeznek el. Ilyenformán általánosabb szemszögből nézve az osztályozási rendszer szerint rendezett katalógus ugyanúgy mutatót képvisel, mint könyv végén a mutató, vagy a folyóirat mutatója, vagy a kulcsszavak valamilyen jegyzéke. Az egyetlen különbség az indexelt tételek megjelenési formája: könyv a könyvtárban, könyv részlete, cikk a folyóiratban, vagy rekord adatbázis mágneses adathordozóján. Persze ez a különbség adott esetben fontos lehet és bizonyos esetekben különbséget kell tudni tenni, például akkor, ha azt kell eldönteni, hogy milyen formában tárják fel és találják az információt.”

7 E. Svenonius az evidencia három kiindulópontjára mutat rá: az intuitív–misztikusra (= Cutter elve az indexelés specifikusságáról), egy racionalisztikusra (Ranganathan szempont – (fazetta-) – felfogása), és egy tapasztalataira (Cleverdon elemzéseire a különféle információkereső nyelvek hatékonyságával kapcsolatban).

2. Az indexelés módszerei

(Felosztásunkban nem voltunk tekintettel az átmeneti formákra.)

2.1 A közvetlen indexelés módszere, mégpedig

2.1.1 a *szabad szövegszavas indexelés* a lényeges szövegszavak kiemelésével (szabad szövegszavas, vagy szövegen belüli szavak alapján szabadon végzett indexelés manuálisan vagy géppel). Így készülnek általában a könyvek mutatói.⁸;

2.1.2 a *címindexelés* (mutatókészítés a dokumentum címe alapján), melynek legismertebb módszerei a KWIC (Keyword in Context = a szövegben szereplő kulcsszavak), vagy a Science Citation Index (a tudományos közleményekben megadott hivatkozások alapján készülő mutató), vagy a permutált mutató.⁹ Ezek a módszerek különösen alkalmasak gépi feldolgozásra, de teljes mértékben függnék az alapul vett szöveg nyelvi, mondattani formájától, és többnyelvű rendszerekben nem alkalmazhatók.

2.2 A közvetett vagy interpretáló indexelés módszere, melyben tárgyszavakat vagy deskriptorokat (leíró elemeket) rendelnek a tételhez.

Más helyen ezt tárgyszavas indexelésnek, tárgyszavazásnak is nevezik. Németországban a rendszerező (szisztematikus) szakkatalógusokkal szemben túlnyomórészt a tárgyszó-katalógusokat használják, melyek valójában nem az amerikai *Cutterre*, hanem a 18. században élt *Johann M. Franckera* vezethető vissza, és amelyek hiányosságai egyre nyilvánvalóbbak. A tárgyszavas indexelés fajtái:

2.2.1 A *szabad tárgyszavas indexelés*, melyben az indexelő döntésétől – és nem ellenőrzött szótárból – állapítják meg a tárgyszavakat.

2.2.2 A *kötött tárgyszavas indexelés*, melyben tárgyszójegyzékből vagy tezauruszból állapítják meg az indexkifejezéseket.

Meg kell jegyezni, hogy ez az eljárás, különösen pedig osztályozási rendszer alapján végzett ún. „jelzetindexelés”¹⁰ egyben

8 A tapasztalatok szerint ez a módszer különösen alkalmas a filozófiai és egyéb szellemtudományi irodalom feltárására, mivel ezekben a specifikus fogalmi relevanciával rendelkező szavak – a szignifikáns szakkifejezések – részaránya viszonylag kicsi.

9 A KWIC-módszer feltalálója, *H. P. Luhn* arról győzte meg az 1968-as chicagói konferencián az amerikai információtudományi társaság (ASIS) résztvevőit, hogy előadásai címében legalább hat tartalmas specifikus kifejezést szerepeltessenek. E mamut-konferencia KWIC-indexe ennek következtében valóban nagyon jól használható. A KWIC-típusú gyorstájékoztatók kritikusai hamarosan megállapíthatták, hogy a szerzők nagyon gyorsan át tudnak állni, ha jobb címekkel határozottabban elérhetik a potenciális érdeklődőket.

10 *John Millsnek* az elsínore-i osztályozási konferencián tartott előadására vezethető vissza, hogy osztályozási jelzetekkel is lehet indexelni. Valójában jelzetekkel mégsem „leírást” végzünk, hanem hozzárendelést, mégpedig osztályozási rendszer osztályaihoz.

a korábban említett értelemben osztályozás is, akkor ugyanis, ha a teaurusz deskriptorai között hierarchikus relációkat alapítanak meg explicit formában (ami a teaurusz meghatározásából mindig következik), különösen pedig akkor, ha osztályozási rendszer jelzeteit használják, mivel az ilyen rendszerek mindig hierarchikus szerkezeti összefüggéseket tartalmaznak; valahányszor ezek szerint osztályoznak – azaz valamilyen tartalmat terjedelmükbe besorolnak – a mindenkori osztályozó fogalom terjedelme is bővül.

- 2.3 Végül pedig egy ideje van egy harmadik út is, hogy új ismereteket nyerjünk a dokumentumokból interpretatív módon, mégpedig az ún. *propozicionáló* (kijelentés-alapú), *szintaktikai eszközöket használó indexelés* (*szövegösszefüggést megőrző indexelés*). E módszer szerint pontosan megfogalmazott vagy csak deskriptorokkal képviselt „kijelentések” segítségével írnak le vagy azonosítanak dokumentumokat; a „kijelentések” – a dokumentum címéhez hasonlóan – egy-egy dokumentum tartalmának mindenkori legrövidebb formáját képviselik szintaktikailag ellenőrzött szövegösszefüggésben. Ez a módszer mind nagyobb elterjedésnek örvend, mivel a természetes nyelven tett kijelentő mondatok szerkezetéhez igazodik, s ezáltal az elemi információtartalmakat (az informémákat) világosan kifejezi, amire az egymástól függetlenül, pusztán koordináltan megadott deskriptorok nem képesek. A növekvő információáradat is megköveteli, hogy egy-egy dokumentum információtartalmát egyértelműbben, mélyebben kidomborítsák, s így a felhasználónak a hozzáférést megkönnyítsék. Példaképpen a következő rendszereket említjük:

TOSAR (Topologische Wiedergabe von synthetischen und analitischen Relationen von Begriffen = Szintetikus és analitikus fogalmi relációk topológiai leírása);

PRECIS (Preserved Context Indexing System – Szövegösszefüggést megőrző indexelő rendszer);

CASIN (Computer Aided Subject Index = Számítógépes segítséggel készülő tárgymutató);

POPSI (Postulate-Based Permuted Subject Indexing = Posztulátumalapú permutált tárgyi indexelés)

továbbá *Farradane* relációs indexelését és *Stokolova* „Standard Phrases” (szabványosított kijelentés-szerkezet) nevű módszerét.¹¹

¹¹ A PRECIS-zel kapcsolatban lásd kötetünkben *Derek Austin* művének szemelvényét, *Farradane*-nel kapcsolatban pedig a vele és Jean Martin *Pereault*-val foglalkozó részt (a szerk.).

A szintaktikai eszközöket használó indexelésnek ugyancsak két módszerét különböztethetjük meg:

2.3.1 *Szintaktikai eszközöket használó indexelés előre adott rendezőrendszer (szótár) igénybevétele nélkül* (ilyen például a PRE-CIS, vagy *Farradane* relációs indexelése).

2.3.2 *Szintaktikai eszközöket használó indexelés előre megadott rendezőrendszer (szótár) igénybevétele* (ilyen például a TOSAR, a POPSI [Postulate-Based Permuted Subject Indexing = Posztulátumalapú permutált tárgyi indexelés]).¹²

A szintaktikai eszközöket használó indexelés jelenkori megalapozójának az indiai *Ranganathan* tekinthetjük, aki fazetta-formulájával elsőnek valósította meg az osztályalkotás matematizált formáját. Tény, hogy teljes témáknak osztályozási rendszerek elemeivel végrehajtott indexelése (osztályozása) olyan újabb komplex egységeket eredményez, melyek maguk is osztályoknak tekinthetők. Ezeknek az osztályoknak a terjedelmét sokszor csak egyetlen dokumentum alkotja, s ezért könyvek csoportosítására nem nagyon alkalmasak; ugyanakkor azonban nagyobb összetett ismeretkomplexumokat alkotnak, melyek az ismeretek továbbfejlesztésében szerepet játszanak.

Az ilyenfajta „tematikus” osztályokat (témakörön alapuló osztályokat¹³) – melyeket osztályozási rendszer fazettáinak elemeiből állítunk össze – neveztem osztályozásra felhasznált elemek összességének („Klassat”, például a jelzatlánc, a deskriptorlánc)¹⁴. Ha most ezeket a fazetta-formulák alapján összeállított láncokat újra felbontjuk annak érdekében, hogy egyes elemei (a betűrend segítségével) megint tetszés szerint hozzáférhetőek legyenek, azt valósítjuk meg, amit *Ranganathan* „láncolt osztályozásnak” (chain indexing) nevezett. Ezen azonban nem osztályozási módszert értünk, hanem mintegy a fordítottját: az osztályozásra felhasznált elemek összességéből az egyes elemeinek „kiemelését”, hogy összefüggéseinek figyelembevételével egy mutató

12 A TOSAR tezauszon, a POPSI pedig *Ranganathan* kettőspontos osztályozásán alapszik.

13 A „tematikus” osztály kifejezést (Themenklasse) először Wüster használta, s olyan osztályozási rendszerekre gondolt, mint amilyen az ETO, melyben meglehetősen gyakran összetett témákat jelölnek egyetlen hierarchikus jelzettel és így módon az adott témát alkotó fogalmakat prekombinálják. Ma már nem dolgoznak ki komolyan vehető „tematikus” osztályokat tartalmazó osztályozási rendszereket olyan formában, mint az említett ETO, vagy a Dewey-féle rendszer. Rájuk valóban érvényes volna *Fairthorne* szemrehányása, hogy ezek a rendszerek az ismeretek elkerülhetetlen avulásával maguk is elavulnak.

14 Lásd Dahlberg „Az ismeretek egyetemes rendjének alapjai” című művének kötetünkben szereplő 1.4.4 fejezetét (a szerk.).

betűrendes részében elhelyezzük őket. Az alkotórészek ábrázolásának eme formája volt végül is elő- és példaképe a mutatóké-szítés és -szerkesztés új fajtájának, mint amilyenek az elmúlt tíz évben például Angliában is keletkeztek; különösen jellegzetes példája ennek a már említett PRECIS.

3. Osztályozás és indexelés

A leírt módszerek közül melyikkel lehet egyidejűleg a legjobban rendezni – tehát a meglévőhöz az összefüggést megállapítani – s egyben a legjobban az új tényezőkről tájékoztatni? Továbbá melyik indexelési módszer alkalmazható a legésszerűbben adott információs rendszerben és milyen célra?

Hasonlítsuk össze az egyes eljárásokat:

2.1.1 *A lényeges szövegszavak kiemelése:*

Előnyök: a szerző nyelvhasználatán alapszik, felhasználja az elemi információegységeket (informémákat), viszonylag gyors.

Hátrányok: nincs se terminológiai, se szintaktikai ellenőrzés.

2.1.2 *Címindexelés*

Előnyök: a szerző nyelvhasználatán alapszik, közvetíti az elemi információegységeket (informémákat), teljesen gépesíthető.

Hátrányok: nincs se terminológiai, se szintaktikai ellenőrzés.

2.2.1 *Interpretáló indexelés szabad tárgyszavakkal*

Előnyök: az indexelés gyors.

Hátrányok: nincs ellenőrzött vonatkoztatási rendszer, tehát nincs terminológiai ellenőrzés se, sem pedig szintaktikai ellenőrzés, hibás interpretációra kerülhet sor.

2.2.2 *Interpretáló indexelés kötött tárgyszavakkal*

Előnyök: kapcsolat meglévő rendszerező rendszerekkel, ellenőrzött keresőnyelv.

Hátrányok: az elemi információegységeket (informémákat) nem használják fel, lassú indexelés, nincs szintaktikai ellenőrzés, hibás interpretációra kerülhet sor.

2.3.1 *Szintaktikai eszközöket használó tematikus indexelés szabad deszkriptorokkal*

Előnyök: felhasználják az elemi információegységeket (informémákat), szintaktikai ellenőrzés van.

Hátrányok: nincs kapcsolat meglévő rendszerező rendszerhez, lassú indexelés, nincs terminológiai ellenőrzés, hibás interpretációra kerülhet sor.

2.3.2 Szintaktikai eszközöket használó tematikus indexelés rendezőrendszer használatával összekapcsolva

Előnyök: kapcsolat a már meglévő ismeretekkel, felhasználják az elemi információegységeket (informémákat) terminológiai ellenőrzés, szintaktikai ellenőrzés.

Hátrányok: lassú indexelés, hibás interpretációra kerülhet sor.

Látható, hogy a szabad tárgyszavazás jár a legkevesebb előnnyel. A kötött tárgyszavas módszer (2.2.2), ahogy azt a DIN tervezett indexelési szabályzatában javasolják, alig jár további előnyökkel. Az is megállapítható, hogy csak az interpretáló eljárások – melyek tehát nem veszik figyelembe a szerzők nyelvhasználatát – teremtenek kapcsolatot a már meglévő ismeretekkel. Természetesen vannak átmeneti formák, például olyanok, amelyek ugyan az eredeti címből indulnak ki, de az automatizáltan kezelt szótárt (tezauruszt) folyamatosan kiegészítik azokkal a kifejezésekkel, melyek a szótárban addig nem szerepeltek.

Ha meggondoljuk, milyen nagy költséggel jár az interpretáló indexelés – a dokumentumokat ugyanis el kell olvasni, meg kell érteni, mindenekelőtt ami újdonságértéküket illeti, ha megbízhatóan meg akarjuk fogalmazni a kereséshez használható kijelentéseket, szintaktikai kódolásukról nem is beszélve –, akkor talán érdemes volna meggondolni, hogy nem adódnak-e még más lehetőségek arra, hogy a 2.1.2 és a 2.3.2 előnyeit összekapcsoljuk; hogy tehát figyelembe lehessen venni a szerzői intenciókat is és egyidejűleg kifejezhető legyen a kapcsolat valamilyen rendszerező rendszerrel.

Ennek az összekapcsolásnak egy lehetséges megvalósítását már három évvel ezelőtt ismertettem egy előadásomban. Ehhez csak annyit szeretnék hozzáfűzni: ha a javasolt megoldás megvalósítására sor kerülne, nem annyira valamilyen ismeretlen felhasználóból kellene kiindulni, hanem azokból, akik a dokumentálandó ismereteket megfogalmazzák, azaz a szerzőkből. A dokumentációs munkát úgy tehetjük dinamikusabbá, hogy intenzíven együttműködünk a szerzőkkel és a kiadókkal. Nekem úgy tűnik, hogy a dokumentáció gazdasági problémáit csak akkor oldhatjuk meg, ha elszánjuk magunkat arra, hogy a lovat végre nem a farkánál kezdjük felnyergelni.

Az alábbiakban *Dahlberg* tipológiáját párhuzamba állítjuk a „Szakirodalmi tájékoztatás alapjai. Bevezető kézikönyv a gyakorlati dokumentalisztikába” című kézikönyv kötetünkben szereplő B 4.5 fejezetében ismertetett eljárásokkal. A kézikönyvben szereplő (1) manuális és (2) automatikus eljárás miatt *Dahlberg* idevágó típusait – melyeken belül nem különböztette meg a manuális és az automatikus eljárásokat – meg kellett ismételni. (A manuális eljárásokat szürke árnyékolással jeleztük). A szintaktikai indexelés *Dahlberg*-féle típusai 1978-ban még csak kísérleti stádiumban voltak, amit a kézírásos –

script – betűtípussal jeleztünk. A szótár nélküli és szótárat használó dahlbergi típusok a mai kivonatoló és hozzárendelő eljárások gazdagabb tipológiája következtében egymástól távol kerültek.

Jól látszik a táblázatból, miben tér el *Dahlberg* és a vele egyetértő „konzervatívok” felfogása az osztályozáselmélet mára elfogadott felfogásától. Eszerint a tartalmi feltárás mind nyelvi, mind pedig fogalmi szinten lejátszódó folyamat. Attól függően, hogy melyik szint szempontjából tárgyalják, fogalmi szinten osztályozásról, nyelvi szinten pedig indexelésről, vagy másként információkereső nyelvre fordításról beszélünk. Ez a kettősség áll fenn akkor is, ha hagyományos, rendszerező, generalizáló, prekoordinált osztályozási rendszert, mint az ETO, és akkor is, ha „modern”, mechanikus, individualizáló, mellérendelő dokumentációs nyelvet használnak, mint a deskriptornyelv.

A kézikönyv eljárásai [1990]	Dahlberg tipológiája [1978]
Kivonatoló (extraháló) eljárások	2.1 Közvetlen indexelés
(1) Manuális szabad szövegszavas indexelés	2.1.1 Szabad szövegszavas indexelés
	2.1.1 Címindexelés
(2) Automatizált szabad szövegszavas indexelés	2.1.1 Szabad szövegszavas indexelés
	2.1.1 Címindexelés
(3) Nyelvészeti szóalapú eljárások	
Kontextusfüggetlen eljárások	
egyszerű eljárások	
szóalak–szótáras eljárások	
Kontextusfüggő eljárások	<i>2.3 Szintaktikai indexelés</i>
részleges szintaktikai elemzést alkalmazó eljárások	<i>2.3.1 Szintaktikai indexelés előre adott rendező rendszer (szótár) igénybevétele nélkül</i>
teljes szintaktikai elemzést alkalmazó eljárások	
Információkeresésen alapuló eljárások	
(5) Szintaxisalapú nyelvészeti eljárások	
Hozzárendelő tartalmi feltárás	2.2 Közvetett (interpretáló) indexelés
(1) Osztályozás	<i>[D. felfogása szerint az osztályozás itt nem tárgyalható]</i>
manuális osztályozás	„
automatikus osztályozás	„
(2) Mellérendelő fogalomorientált indexelés	Tárgyszavas indexelés
manuális eljárások	2.2.1 Szabad tárgyszavas indexelés
automatikus eljárások	2.2.2 Kötött tárgyszavas indexelés
(3) Szintaktikai eszközökkel végzett hozzárendelő indexelés	<i>2.3.2 Szintaktikai indexelés előre megadott rendező rendszer igénybevétele</i>

REINHARD SUPPER

A könyvtáros Reinhard Supper a SIEMENS fejlesztési tanácsadója. Könyvében az indexelés 1945 utáni európai fejlődését meghatározó angliai indexelési rendszerekkel (*Jason L. Farradane, Eric Coates, M. F. Lynch* és PRECIS) foglalkozott.

Az intellektuális indexelés újabb módszerei¹⁵

1. Bevezetés

1.1 Automatikus eljárások¹⁶

Feltűnő, hogy a számítógéphívők tábora éppen a hatvanas évek vége felé kezdett csökkenni, abban az időben, amikor már egyre több nagyszámítógépet helyeztek üzembe. Ennek elsősorban az volt az oka, hogy amint gépre vitték az algoritmusait, rá kellett jönniük arra, milyen komplexek a többnyire öntudatlanul végzett szellemi műveletek. Az olyan szellemi teljesítményekről, mint a megértés, az elemzés vagy a szintézis, melyekről fel se tételezték, hogy lyukkártyákra vagy hasonló korabeli mechanizmusokra bízhatók, úgy vélték, egyszerűen átadhatók a „szuperagynak”. Hogy ez egykönnyen nem lesz lehetséges, arról az automatikus fordítás eddigi eredménytelensége tanúskodik. A helyzetet csak súlyosbítja, amit *Bar-Hillel* és *Fairthorne* egymástól függetlenül már 1958-ban megállapítottak, hogy az indexelés és a referátumkészítés automatizálása még nagyobb intellektuális problémákkal jár, mint az automatikus fordítás. A problémák lényege, hogy nemcsak megérteni kell (fogalmat alkotni), és a megértett fogalmakat meg a hozzájuk hasonlókat új megnevezésekkel jelölni, hanem olyan folyamatokat is meg kell oldani, mint az elemzés, a lényeges elemek kiválasztása és lefordítása formalizált dokumentációs nyelvre.

A gyakorlatban leginkább elterjedt automatikusan készülő mutatók a kulcsszavak kiválasztásán alapulnak. A KWIC-indexekről (= Keyword In Context) számos szakembernek az a véleménye, hogy alkalmatlanok a valódi tartalmi feltárára, mindenekelőtt azért, mert általában a cím szövegén alapszanak, és a címek csak kevés szakterület szakirodalmában informatívak

¹⁵ Neuere Methoden der intellektuellen Indexierung / Von Reinhard Supper. – München ; New York ; London : Verlag Dokumentation Saur, 1978. – (Beiträge zur Informations- und Dokumentationswissenschaft ; Folge 11.) 255 p.

¹⁶ 1.1 Automatische Verfahren. p. 4–6. In: Neuere Methoden der intellektuellen Indexierung, p. 4–6.

(ezek közé tartozik például a kémia). (*Bottle* vizsgálatai szerint az amerikai történelem indexelhető információinak 77%-a a cím alapján nem található meg; a kémia esetén ez az érték 23%.)

Hasonló érvényes a KWOC indexekre (= Keyword out of Context), ha a kulcsszavakat csupán a cím vagy néhány további kiegészítő adatelem alapján állapítják meg. Ez az eljárás azonban már informatívabb, ha a kulcsszavakat a referátumból választják ki. Általánosságban ezeket az eljárásokat mindazok a hátrányok jellemzik, melyek a szabályozatlan, szabad tárgyszavas osztályozásra jellemzők; elsősorban hiányzik a terminológiai ellenőrzés és a hierarchikus relációk használata, s ezért a szakmailag rokon fogalmak összefűzése teljesen lehetetlen.

Ahogy sok információ megtalálhatatlan ezekkel az eljárásokkal, ugyanolyan negatívum, hogy a felhasználó a kulcsszavas mutató használata után azaz a téves benyomással fejezi be a keresést, hogy mindent, ami releváns, megtalált, ez pedig egyáltalán nem áll fenn.

Az automatikus eljárás széles körű elterjedésének előfeltétele – már csak költség szempontból is –, hogy rendelkezésre álljanak a géppel olvasható teljes szövegek; ez az előfeltétel azonban eddig – legalábbis széles körben – még nem teljesült. Olyan rendszerek, melyek hatékonyabbak és jobban támogatnák a felhasználókat (például az automatikus osztályozás), még mindig kísérleti szakaszban vannak (nagyon kis adatbázisokat kezelnek, a rendszer túl drága stb.).

[...]

1.5 Indexelés és mutató¹⁷

- a) A dokumentumrészeket több szempontból dolgozhatjuk föl analitikusan:
1. A szerző szerint, ha a mű másik mű (például antológia) része, vagy ha a szerző híres, vagy a professzori testület tagja.
 2. A cím szerint.
 3. A tartalom szerint.

A továbbiakban a tartalmi elemzéssel foglalkozunk, melynek eredményei tárgyszavak vagy deszkriptorok; a kulcsszavakra és a jelzetekre a továbbiakban nem térünk ki. *Needham* az indexelés intellektuális módját analitikus kategorizálásnak nevezi. Az indexelés a világ szer-

¹⁷ 1.5 Indexierung und Register. In: *Neuere Methoden der intellektuellen Indexierung*, p. 11–18.

vezése és osztályozása, és ennek az analízisnek az írásos rögzítése. Általában írott dokumentumokat elemeznek, de előfordulhatnak képi és hangzó dokumentumok is.

Többnyire a természetes nyelv az, mely a tartalom közvetítőeszközének a szerepét játssza. Az indexelés előfeltétele, hogy megértsük a dokumentum tartalmát.

A Német Dokumentációs Társaság Terminológiai és Nyelvészeti Szakbizottsága a következő meghatározásokat dolgozta ki:¹⁸

1. meghatározás:

„Indexelés az indexkifejezések hozzárendelése dokumentációs egységekhez előre megadott indexelési eljárás szerint.”

(Dokumentációs egység helyett mondhatunk dokumentum tételeket is; a tárgyszavak, kulcsszavak és deszkriptorok az indexkifejezések.)

2. meghatározás:

„Az indexkifejezés a dokumentációs nyelv eleme, melyet relátorok és kapcsolatjelölők nélkül, a nyelvtan szabályai szerint szerkesztenek meg és önálló egységként használnak az indexeléskor és információkereséskor.”

3. meghatározás

Az indexelési eljárás szabályzat szerint előírt indexelési módszer dokumentációs rendszeren belül.

Az indexelés további feladataihoz tartoznak többek között a mutatótételek kumulálása összefüggő, konzisztens egészszé, az indexkifejezések kiválasztására vonatkozó szabályok megállapítása, az utalások elkészítése (lehetőleg a hierarchiával együtt), és a mutató fizikai formájának meghatározása (mindez magára a nyomdatechnikai munkára nem vonatkozik).

- b) Az amerikai szabvány szerint (ANSI Z 39.4) szerint az indexelés eredménye a mutató (regiszter, index), amely szisztematikus kalauz valamilyen gyűjteményben a tárgyakhoz, vagy eszmékhez/témákhoz, melyek e tárgyak alapján megállapíthatók. A tárgyakat vagy fogalmakat feljegyzések (mutatótételek) formájában jelenítik meg, melyeket valamilyen kereshető formában rendeznek, tehát többnyire betűrendben, kronologikusan vagy numerikusan.

¹⁸ Terminologie der Information und Dokumentation. [közr. a] Deutsche Gesellschaft für Dokumentation (DGD). Komitee für Terminologie und Sprachfragen (KTS). – München: V. Dokumentation, 1975. 307 p.

Az előbb említett szakbizottság meghatározása szerint:

4. meghatározás:

A mutató megnevezések rendezett összessége, melyek dokumentumok, dokumentumrészek, tárgyak vagy tárgykörök formális vagy tartalmi jellemzőit írják le és a leírtak azonosítására utalásokat tartalmaznak.

5. meghatározás:

A mutatótétel a mutató egysége, mely megnevezésből és a leírtak azonosítására szolgáló utalásokból áll.

Arról a helyről, melyet az indexelés a szakmák és a tudományok között elfoglal, a könyvtári és információtudományi enciklopédia a következőket írja:

„Az indexelés sem szigorúan vett szakma, sem pedig tudomány, hanem a kettő vegyüléke. Szakma abban az értelemben, hogy műveléséhez ki kell alakítani és el kell fogadni a tőle elválaszthatatlan, akkurátus pontossággal alkalmazott mintákat és szabályokat. De nem akármilyen szakma, mert kiábrándít és büntet mindenkit, aki eredetieskedik, egyénieskedik és eltér az átlagostól. Nem tudomány, mert pragmatikus és empirikus; se nem fejlődik valami felé, sem egyetemesen alkalmazható törvényeknek nem engedelmeskedik, és nem jutunk vele egyetemesen fölhasználható eredményekhez.”¹⁹

Persze még sokféleképpen meg lehetne határozni a mutatók és az indexelés fogalmát, itt csak utalunk még Robert A. Fairthorne-ra, aki azt nyilatkozta, hogy az indexelés „fizikai tárgyak jelölésére és parkolásra” való.

„A könyvtári osztályozás eredményeként szövegeket azonosító címkék jegyzéke keletkezik, de ritkán jár azzal az eredménnyel, hogy a megfelelő szöveghez a megfelelő címke kerül... Az osztályozás olyan tevékenység, melyet szégyen emlegetni... A dolgok nyakába hipotetikus névtáblákat akasztanak, és nekünk az a dolgunk, hogy elcsípjük és elolvassuk ezeket a táblákat... És vége-hossza nincs a sok kísérletezgetésnek... Az indexelés az információkeresés alapproblémája, a legtöbb költséget okozó legszűkebb keresztmetszet.”²⁰

19 Rothman, J.: Index, indexes, indexing. p. 305–311. In: Encyclopedia of library and information science. Ed. by. Allen Kent and H. Lancour. – New York, Decker, 1968–. 11. kötet.

20 Fairthorne, R. A: Automatic retrieval of recorded information. In: Computer Journal, 1958, No. 1. p. 36–42.

- c) Az osztályozási rendszerek mutatói a mutatók különleges fajtái. Első látásra egész egyszerűnek tűnik, hogy a fogalmakat a jelzeteikkel együtt a szisztematikus táblázatokból kiemeljük és betűrendezve megjelenítsük.

Valójában azonban ennek buktatói vannak, mivel a legtöbb osztályozási rendszer a hagyományos tudományrendszereken alapszik, és ezért az olyan fogalmak, mint a Víz, a Vas nagyon sok főosztályba besorolható. A mutató feladata az, hogy „kulcsot adjon a tárgyak, témák elhelyezésére” és „kiegészítő osztályozást alkosson”.²¹ A kiegészítő osztályozás szerepét játszó mutató a szisztematikus táblázatokban szétszórt fogalmak egymással rokon tartalmaikat, illetve szempontjait fókuszálják.

- d) Egy Németországban elterjedt rossz szokást kell még említeni. Gyakran sok, egymástól elkülönített mutatót készítenek, külön a személyeknek, helyeknek, tárgyaknak stb. Különösen kérdésesek a helymutatók: „A felhasználó érdekében az volna a kívánatos, ha a mutató egységes, egyesített lenne.”²² Legfeljebb annak van értelme, hogy a szerzői vagy névmutatót elkülönítik a tárgymutatótól.

A mutatókra mindenekelőtt azért van szükség, hogy ismeretlen dokumentumokat vagy dokumentumrészeket (és ezáltal a bennük foglalt információkat) az ismert kérdésekhez közvetítsenek. Noha a művek címe jobban megjegyezhető, mint a szerzőik neve, de a címről közismert, hogy nem mindig fejezi ki a tartalmat, s ezért nincs más út, mint a mutatón keresztül, hogy a tárgyra vonatkozó információkat megtalálhassuk. De hát akárhogy is van, minden szisztematikus, prekoordinált, hierarchikus rendezőrendszerhez tartoznia kell mutatónak.

A mutatók többek között azért is szükségesek, mert a kérdések manapság egyre összetettebbek lesznek, az információk pedig egyre kisebb, differenciáltabb adagokban érkeznek (folyóiratok, napilapok, tallózók). Azt is meg kell gondolni, hogy az indexelés egyszeri művelet, melynek eredményét az olvasó évekig használhatja és fogja is használni. Megéri, ha jobb mutatók készülnek, mivel hasznuk időben korlátozatlan, ha annyira jók, hogy sokat és sokáig használhatók, és segítségükkel sok minden megállapítható.

Az ismeretek mennyisége egyre jelentősebb mértékben növekszik, ezért „az indexelés célja, hogy segítsen megállapítani, mire nincs szükségünk”²³.

21 Mills, J.: A modern outline of library classification. – London: Chapman and Hall, 1967. p. 81.

22 Kunze, H.: Über das Registermachen. – Leipzig: Bibliographisches Institut, 1964. p. 21–22.

23 Mills, J.: Information retrieval: a revolt against conventional system? In: Aslib proceedings, 1964, No. 16, p. 49.

A mutató – mint minden információkereső rendszer – arra való, hogy még a tudatlan olvasót is segítse határozatlan, legfeljebb gondolatban elképzelt kérdésének az adott rendszerben szükséges, pontos megfogalmazásában; mindazokat, akiknek az a pontos megfogalmazás sikerül, vezesse a kérdésre választ adó találatokhoz. (Se a nyelvi tökéletlenség, se a csekély szakismeret nem lehetnek tehát akadályok ebben.) Mint minden szabályozott dokumentációs nyelv esetén (ellentétben a szabályozatlan, szabad szó kiválasztással), a mutatók arra valók, hogy szabályozzák a szóhasználatot (a „terminológiát”), például összehozzák a szinonimákat, a homonimákat pedig szétválasszák. Ha jók, akkor még a rokon fogalmak között is kapcsolatot teremtenek. A dokumentációs nyelvnek a tartalom és a felhasználó közötti közvetítő szerepe jelentősen hozzájárul az információáramlás megvalósításához és javításához.

1.6 A mutatókészítés történetéről

A mutatók talán olyan régiek, akár az első kiadványok. A tizenhetedik század végéig azonban többnyire konkordanciajegyzékek voltak, a szavak mutatói, nem a tartalomé. A következő két évszázadban a tárgymutatókat minden rendszerezés nélkül készítették. Csak a 19. század végére vált a tartalmi feldolgozás az osztályozás bevezetése révén rendszerezőbbé és egyúttal áttekinthetőbbé.

Utalni kell arra is, hogy az indexelés, az osztályozás és a katalogizálás három egymástól elkülönülő szakterület, és mégis kölcsönösen befolyásolják egymást. A Tizedes Osztályozással és hasonlókkal párhuzamosan kialakultak például tizedes–fazettás és kódszavas tárgymutatók.

A tartalmi feltárás, ahogy azt ma ismerjük, *Charles Ami Cutterra* és 1876-ban kiadott szabályzatára („Rules for a dictionary catalog” [Szótárkatalogus-szabályzat] vezethető vissza.

Ő alkotta meg a specifikus tárgyszó fogalmát, amin azonban többnyire az egyszerű, közvetlen tárgyszót értette; tárgyszón például azt értette, hogy „Macskák”, nem pedig azt, hogy „Állatok, háziállatok, macskák” (ami specifikus ugyan, de indirekt). *Cutter* megoldotta a több tárgyszóból álló lánc megformálásának a problémáját, de nem oldotta meg a mutatótétélek (etnry terms) kérdését.

Az angolszász országokban évtizedekig szokásos volt a náluk még ma is elterjedt eljárás: tárgyszó (esetleg) melléktárgyszóval (modifikátor), illetve főtárgyszó, altárgyszó, melléktárgyszó.

De még ennél az egyszerűnek festő eljárás alkalmából is felvetődik a kérdés, mi a szabálya a vezérszó (vagy az értelmileg legfontosabb szó) kiválaszt-

tásának, ha nem akarunk minden szóra invertálni? *Cutter* nem tudott mindenre érvényes megoldást javasolni, s ezért *Kaiser* „Systematic indexing” című művének megjelenése továbblépés volt ezen a téren.

A *Kaiser* meghatározta sorrend szerint előbb a konkrét, utána pedig a folyamat kell hogy következzen; ez rögzített sorrendet jelentett, de odavezetett, hogy például a „Katalogizálást” mint „Könyv-katalogizálás” kellett fölvenni. Ez a két kategória (valójában fázetta) részben nagyon mesterkéltszerű összetételekhez vezet, melyekkel a természetes nyelvben nem találkozni. De *Cutter* és *Kaiser* szabályai legalább konzisztensek, és a felhasználó által könnyen megtanulhatók voltak. A modern szakirodalom tartalmi feltárására azonban ezek a szabályok semmiképpen sem elegendőek, hiszen manapság a konkrét dolgok megnevezése egyre inkább bonyolult mondattani szerkezetben fogalmazható csak meg (például léghűtéses, könnyűbenzin-hajtású négyhengeres boxermotor).

A jó mutatókhoz vezető általános fejlődés ideje csak a második világháború után jött el, amikor a szakirodalom növekedése és bonyolultsága minden addig ismert mértéket fölülmúlt. A hagyományos cédulák végképp nem voltak alkalmasak, új iroda-berendezéseket és szervezést alakítottak ki, beleértve a számítógépeket, kialakult az új szakterület, az indexelés, melyet egyesek tudománynak is neveznek.

1945 után az első modern, jelentősebb indexelő rendszerek Angliában születtek meg:

- *Farradane* relációs indexelő rendszere a negyvenes évek végén;
- 1962-ben az *Eric J. Coates* által kiadott, lánceljárásos alapú, szabályozott szótárral a háttérben működő British Technology Index (Brit Műszaki Index);
- az *M. F. Lynch* által a hatvanas évek elején elindított gépesített „tagolt tárgymutatója” (Articulated Subject Index), melyet tucatnál is több szakfolyóirathoz használnak (közéjük tartozik a Chemical Abstracts);
- a hatvanas évek közepén a *Derek Austin* által kidolgozott PRECIS, az angol nemzeti bibliográfia mutató-előállító rendszere.

Farradane relátoraival kötetünk külön fejezetében foglalkozunk, és ismerteti őket *William J. Hutchins* szemelvényének 5.4.3 fejezetében.

Coates rendszerével Szilágyi Tibor „A tárgyszó és a tárgyszó-katalógus” című művében, és *Hutchins* szemelvényének 5.6 fejezetétől kezdve foglalkozik.

Lynch „tagolt tárgymutatójával” *Hutchins* szemelvényének 5.8 fejezete foglalkozik.

A PRECIS-ről kötetünkben önálló szemelvény található, és ismerteti *Hutchins* szemelvényének 5.8 fejezete is.

GERNOT WERSIG (1942)

A berlini Freie Universität publicisztikai és dokumentalisztikai tanszékének professzora *de Grolier*-hez hasonlóan sokféle tanulmányt folytatott (szociológiát, tömegkommunikációt, újságírást, informatikát). Ennek megfelelően sokoldalú a tevékenysége. Szinte mindenbe belefolyt, ami információs probléma, az információpolitikától, szabványosítástól a személyzeti kérdéseken és oktatáson keresztül az indexelésig és a dokumentációs nyelvekig.

Megírta a német nyelvterület nemzetközileg is legalaposabbnak számító tezaurusz-kézikönyvét²⁴, vissza-visszatérően tanulmányozta a dokumentációs nyelvek közötti kompatibilitás kérdéseit.

Nemzetközileg jelentős az *Ulrich Nevelinggel* együtt írt öt nyelvű, 5×1200 lexikai egységet tartalmazó dokumentációs értelmező szótára²⁵ és a nemzetközi szabványosítás terén végzett tevékenysége. Számos fontos felmérés („report”) fűződik a nevéhez, az egyikben például kimutatta, hogy a könyvtárakban – az automatizáció ellenére – továbbra is párhuzamosan használják a hagyományos, rendszerező osztályozási rendszereket (TO, ETO, Bliss, Library of Congress osztályozási rendszere) és a többnyire tezauruszokba foglalt deszkriptornyelveket.

Munkásságát nem az elméletalkotás, hanem a nagyfokú gyakorlatiasság jellemzi, melyhez azonban elválaszthatatlanul hozzátartozik a terminológiai szemlélet és a tipologizáló törekvés. Nem véletlen, hogy az ő nevéhez fűződik a kontinentális Európában elkészült egyik legkorábbi tezauruszépítést segítő, kereskedelmi forgalomban kapható programrendszer (a Proterm).

Magyarul korábban az alábbi rövid történeti áttekintés jelent meg Wersigtől:

24 Thesaurus Leitfaden. Eine Einführung in das Thesaurus-Prinzip in Theorie und Praxis. – München; New York: Verlag Dokumentation; KG. Saur, 1978. 348 p. – (DGD Schriftenreihe; Bd. 8.)

További, ismert angol nyelvű kézikönyvek:

Gilchrist, Alan: Thesaurus Construction. A practical manual. 2nd ed. (1st 1972). – London Aslib, 1987. 174 p.

Towley, Helen M., Gee, Ralph D.: Thesaurus-Making. Grow your own word-stock. – London: Andre Deutsch, 1980. 206 p.

Lancaster, F. W.: Thesaurus construction and use. A condensed course. – Paris: Unesco, 1985. 89 p.

Lancaster, F. W.: Vocabulary Control for Information Retrieval. 2nd ed. – Arlington (Virg.): Information Resources Press, 1986. 270 p.

25 Terminology of documentation. Comp. by Gernot Wersig and Ulrich Neveling. – Paris: The Unesco Press, 1976. 274 p.

A tezaurusz fogalmának új meghatározása

In: Babiczky Béla: Szöveggyűjtemény az osztályozás és indexelés kérdéseinek tanulmányozására. – Budapest : Tankönyvkiadó, 1970. p. 305–310.

Eredeti: Eine neue Definition vom „Thesaurus”. In: Nachrichten für Dokumentation, 1969, Jahrg. 20, Nr. 2, p. 53–63.

A tezauruszok első nemzedékének (ASTIA, EJC, EURATOM, Thesaurofacet stb.) megjelenése és felhasználási tapasztalatai nyomán – elsősorban angol és német nyelvterületen – megegyezés kezdetét kialakulni az információkereső tezauruszok iránt támasztott követelményekről. Wersig, aki a Német Szövetségi Köztársaságban az elsők között foglalkozott a tezauruszok szerkesztésével, tanulmányában a terminológiát tekintette át. A következő évtized elejére az ISO égisze alatt elkészültek az első nemzetközi szabványtervezetek.

Információ, kommunikáció, dokumentáció.

Hozzájárulás a fogalmak tisztázásához az információ- és dokumentációtudományban²⁶

Kezdetben – a századfordulótól – a szakirodalmi tájékoztatás szakterületét dokumentációnak nevezték. Elsősorban a számítógépes információkezelés és szolgáltatás elterjedése következtében a dokumentáció (és a vele egyenértékű, ritkábban használt dokumentaliztika) túl szűknek bizonyult arra, hogy olyan tevékenységeknek is szakterületi neve legyen, melyekben dokumentumokkal nem, csak az információk feldolgozásával, tárolásával és terjesztésével foglalkoznak. Angol nyelvterületen az információtudomány (information science) kifejezés terjedt el, amin nem számítógép-tudományt, informatikát – „computer science”, illetve „informatics” – értettek). Német nyelvterületen inkább az információ és dokumentáció (Information und Dokumentation) összetett kifejezést használták, és az Informatik a számítógép-tudományt jelölte. A Szovjetunióban – s en-

26 Information, Kommunikation, Dokumentation : Ein Beitrag zur Orientierung der Informations- und Dokumentationswissenschaft / Gernot Wersig. – 2. Aufl. – Pullach b. München : V. Dokumentation, 1974. 361 p.

A dokumentációs nyelvre vonatkozóan lásd még kötetünkben a „Szakirodalmi tájékoztatás alapjai...” B5, M 8.2 és M 9.2 fejezetét és Brian C. Vickery „Információkereső nyelvek szerkezetének modelljei” című szemelvényét.

nek nyomán az NDK-ban is – ezzel szemben az Informatikával azt nevezték meg, ami az angolban az információtudomány volt. Magyarországon a hetvenes években egyaránt használták az információtudomány, a tájékoztatástudomány és az informatika kifejezéseket, kisebb mértékben még az információ és dokumentáció kifejezést is. Mára már inkább az angol megnevezés alapján jelölik a szakterületet (információtudomány), Magyarországon a nyelvileg leginkább találó tájékoztatástudományt ritkábban használják. Wersig címválasztása, melyben nem elégedett meg a korabeli szokásos „információ és dokumentáció” kifejezéssel, hanem hozzátette a -tudomány utótagot is, már az angol szemlélethez való közeledés jele.²⁷

7. A dokumentációs nyelv²⁸

Nem tárgyalhatunk minden olyan kérdést, mely az információ- és dokumentációtudományban a nyelvvel összefüggésben fölmerül, kezdve a kijelentések megfogalmazásától a gépi fordításig és az új kijelentések automatikus generálásáig. A dokumentációs rendszeren belüli kommunikációban a nyelv olyan fontos szerepet játszik, hogy legalább a transzformációs és tipológiai kérdések tisztázására feltétlenül szükség van.

7.1. A dokumentációs kommunikáció nyelvi transzformációinak szerkezete

A nyelv fogalmát a következőkben teljesen általános értelemben használjuk. Annyira általánosan, hogy abba az emberi kommunikáció majdnem minden fajtája belefér; azaz minden emberi kommunikációt nyelvi kommunikációnak tekintünk (beleértve akár a „gesztusnyelven” folytatott kommunikációt is). Különösen érvényes ez a szakmai kommunikációra; ebben túlnyomórészt olyan kijelentések fordulnak elő, melyek anyagi tárgyakra vonatkoznak, vagy végső soron azokra vezethetők vissza.

A szakmai kommunikáció zavarainak legfőbb forrása eredendően a nyelvvel függ össze. A szakmai kommunikációban keletkező zavar forrása többek között az, hogy a kommunikáció adója és vevője között egy sor áttételre és átala-

²⁷ Magyarul lásd: Polzovics Iván: A terminológia rendezésének szerepe a dokumentáció-információ diszciplínájának nemzetközi megerősítésében, In: Az informatika egyes elvi kérdései : Cikkgyűjtemény. – Budapest, OMKDK, 1972. pp. 94–114. (a szerk.)

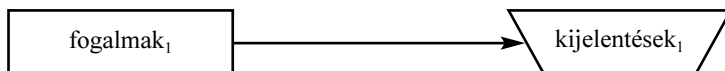
²⁸ 7 Die dokumentationssprache. In: Information, Kommunikation, Dokumentation..., p. 230–266.

kításra – transzformációra – kerül sor. Ahogy hasznos volt, hogy megvizsgáltuk a dokumentációs folyamatokon belüli adat-átalakítás szerkezetét, hasznos lehet, ha a dokumentációs kommunikáció teljes folyamatán belül megvizsgáljuk a nyelvi transzformációk szerkezetét is.

A következő transzformációs szintek különböztethetők meg:

a) 1. transzformációs szint: elsődleges (eredeti) megfogalmazás

A fogalmakat a közlés céljából nyelvi reprezentációs formára alakítják át. Ez a helyzet akkor, amikor valaki – az elsődleges forrás „adója” – a szakmai kommunikáció kontextusában valamit gondol (fogalmi szint), és a gondolatát kijelentés formájában megfogalmazza; ez a helyzet akkor is, ha az adatokat közvetlenül, meghatározott közlési szándék nélkül csupán rögzítik. A rögzítés eredményeként elsődleges vagy másodlagos információk keletkeznek. Ezt a szintet tehát a következő transzformáció jellemzi:



1. ábra. 1. transzformáció: eredeti megfogalmazás

Wersig nagyfokú leegyszerűsítéseket alkalmaz, hogy transzformációs modelljét röviden és áttekinthetően bemutassa. A bekeretezett elemek valójában szinteket képviselnek; a „fogalmak₁” megjelölést úgy kell olvasni, hogy „első fogalmi szint”, a „kijelentések₁” megjelölést pedig úgy, hogy „az első transzformációs lépés eredményeként keletkezett kijelentő mondatok és leírások szintje”.

A jobb megértéshez tudni kell, hogy a fogalmi szint elemei a fogalmak és a gondolatok; az utóbbiak fogalmakból épülnek föl. A fogalmakat kifejezések, illetve leírások, a gondolatokat pedig mondatok jelölik (a szakmai kommunikációban ezek a mondatok túlnyomórészt kijelentő mondatok); a kifejezések, a leírások és a mondatok a nyelvi szint elemei. Maga a kijelentés a kijelentő mondat szemantikai tartalma, intenziója (az angol nyelvű szakirodalom nyomán nevezik „propozíciónak” is). Az állítás legfeljebb a köznyelvben tekinthető a kijelentés szinonimájának. Valójában az állítás a modern logikai szóhasználat szerint a kijelentő mondat (meghatározott) információtartalma – az, hogy adott esetben a mondat *konkrétan* mit jelent.²⁹

²⁹ Lásd Ruzsa Imre: Klasszikus, modális és intenzionális logika. – Budapest: Akadémiai K., 1984. p. 16, 220–223. (a szerk.)

Például:

Kifejezések: *dokumentációs kommunikáció, nyelvi transzformáció, szerkezet.*

Leírás: *a dokumentációs kommunikáció nyelvi transzformációinak szerkezete.*

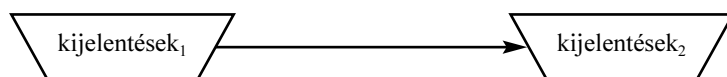
Kijelentő mondat: *A szerző leírja a dokumentációs kommunikáció nyelvi transzformációinak szerkezetét.*

Kijelentés: Az előbbi mondat tartalma, ezzel összefüggésben annak ismerete, hogy a jelentésének megértéséhez milyen kontextusok ismerete szükséges (például az, hogy tudjuk, a szerző ki mindenféle lehet [például aligha lehet gyerek vagy laikus felnőtt], a leírás időben és térben azonosítható művelet és az adott mondatban nem puszta másolást, hanem tanulmányozást, kutatás eredményeként megvalósított ismertetést jelent stb.). Formálisan ezt így ábrázolhatjuk: *z szerző t időpontban x helyen leírja a dokumentációs kommunikáció nyelvi transzformációinak szerkezetét.*

Állítás ebből akkor lesz, ha a kijelentés ismeretében elvégezzük az összes szükséges azonosítást: **Wersig 1974-ben** *megjelent, „Information, Kommunikation, Dokumentation” című könyvében leírja a dokumentációs kommunikáció nyelvi transzformációinak szerkezetét.* A Wersig által használt „kijelentési” tehát a dokumentumok tartalmát megfogalmazó leírásokat, illetve kijelentő mondatokat, a „fogalmak_i” az előbbi „kijelentés_i” gondolati, tudaton belüli megfelelőit jelenti. Az egyszerűség kedvéért a szerző szóhasználatához alkalmazkodva a „leírások és kijelentő mondatok” helyett a továbbiakban a „kijelentés” szót használjuk.

b) 2. transzformációs szint: kommunikáció-feldolgozás

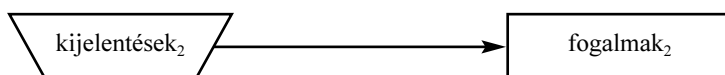
A keletkezett kijelentések egy sor további átalakításon mehetnek keresztül, mielőtt alkalmasakká válnak arra, hogy dokumentációs rendszer inputjai legyenek. A transzformációk vonatkozhatnak a jelekre (pl. nyomtatás, újraírás, másolás) vagy a tartalomra (pl. fordítás); mindegyik esetben a kódrendszer változik meg. Mindez további „fogalom–kijelentés” és „kijelentés–fogalom” közötti transzformációkkal járhat. Velük részletesen nem foglalkozunk, hanem összefoglalóan a végeredményt ábrázoljuk a 2. ábrán.



2. ábra. 2. transzformáció: kommunikáció-feldolgozás

c) 3. transzformációs szint: elemzés

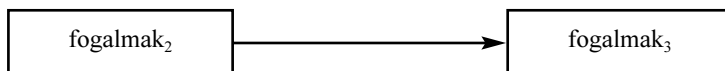
Ha a kijelentés inputként bekerült a dokumentációs rendszerbe, elemzés segítségével először dekódolni kell (meg kell fejteni a jelentését). Az elemzésre feltétlenül szükség van ahhoz, hogy a feldolgozási folyamat következő lépéseit, a dokumentálásra való érdemesség ellenőrzését és a válogatást elvégezhessek. Ebből a szempontból mindegy, hogy a dekódolást intellektuálisan végzi el valaki, vagy pedig automatizáltan végzik el (az automatizáltan végzett dekódoláskor az észlelést – érzéki felfogást – követően szükség van a megértésre, arra, hogy a beérkezett jeleket a tárolt jelekkel összehasonlítsák, majd „jelentéseket” rendeljenek hozzájuk, azaz meghatározzák a tárolt utasítások segítségével, hogy mi történjék a továbbiakban az azonosított jelekkel). Ebben a lépésben tehát megkísérlik, hogy az 1. és a 2. szint közötti transzformációt „visszacsinálják”.



3. ábra. 3. transzformáció: elemzés

d) 4. transzformációs szint: válogatás

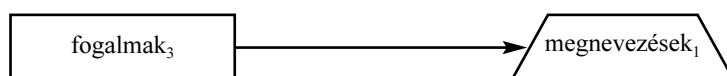
Első látásra úgy fest, mintha a válogatás nem volna nyelvi folyamat, mivel csak fogalmi szinten játszódik le. A válogatás azonban általában egyáltalán nem afféle sematikus művelet, melynek során a nyelvi egységekhez rendelt fogalmak közül néhányat mechanikusan kiválasztanak. A válogatást speciális célok érdekében végzik, melyeket a dokumentációs rendszer teljes célrendszere előre meghatároz. Azzal, hogy ezt a műveletet válogatásnak neveztük, csak éppen érintettük ennek a lépésnek a szerepét, de nem adtunk teljes mértékben találó megnevezést az összes vele összefüggő folyamatnak. A valóságban megtörténhet például, hogy a válogatás közben a felhasználói igények kielégítése érdekében fogalmakat összevonnak vagy variálnak. Ezért aztán akkor is, ha mindig ugyanazt a besorolási algoritmust használnák a dekódoláskor, mint amelyet az eredeti közlésadó használt, a válogatást követően a kijelentés már nem felelne meg az eredetinek. Ezért a válogatás nyelvi szempontból is releváns és joggal feltételezhetünk vele kapcsolatban transzformációt.



4. ábra. 4. transzformáció: válogatás

e) 5. transzformációs szint: megnevezés

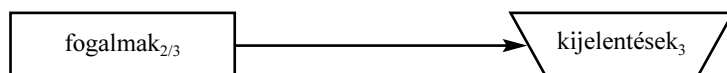
Ahhoz, hogy az elemzés és a válogatás eredményeit a dokumentációs folyamatokban felhasználhassuk, a kommunikáció folytatása érdekében megint rögzíteni kell az eredményeket, más szóval meg kell fogalmazni őket valamilyen nyelven. Ez történhet úgy, hogy a fogalmi szint *fogalmait* megfelelő kifejezésekkel, megnevezésekkel fejezik ki. Ezen a helyen célszerű a megnevezést megkülönböztetni az indexeléstől (noha a gyakorlatban a két lépést gyakran egyszerre hajtják végre). Az emberi – intellektuális – elemző általában először a saját nyelvén fogalmazza meg a megnevezéseket, azokat a megnevezéseket használja, melyeket ő szokott meg; ebből azonban nem következik, hogy a dokumentációs feldolgozás későbbi szakaszaiban is használhatók lesznek. Az átalakítási művelet a következő:



5. ábra. 5. transzformáció: megnevezés

f) 6. transzformációs szint: leírás (újrafogalmazás)

Ezzel párhuzamosan olyan átalakítás is lejátszódhat, melyben – például a referátumkészítés érdekében – a fogalmi szint *gondolatait* megfelelő leírásokkal jelölik. Az így keletkezett kijelentések akár a 3. transzformációs művelet elemzése által rekonstruált fogalmak, akár a 4. transzformációs művelet válogatása révén keletkezett fogalmak lehetnek. Ez a leírás önálló transzformációnak tekinthető, mivel a megnevezéssel párhuzamosan játszódhat le, de lehet az indexelés megelőző lépése is; határesetben akár azonos is lehet az indexeléssel (például ha tárgyszó-referátumot készítenek).

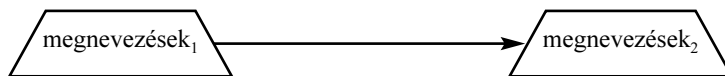


6. ábra. 6. transzformáció: leírás

g) 7. transzformációs szint: indexelés (osztályozás)

A dokumentációs rendszerekben többnyire nem lehet a kiválasztott fogalmak akármilyen megnevezésével megelégedni, hanem szabványosított megnevezéseket használnak; olyan kifejezéseket, melyek mind az indexelésre

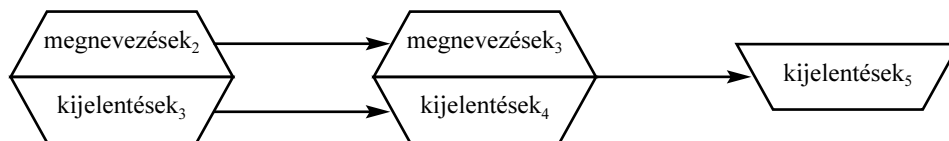
(osztályozásra), mind a rendezésre, tárolásra és keresésre alkalmasak. Azokat a megnevezéseket tehát, melyeket az indexelő a személyének, gondolkodásának, nyelvi szokásainak megfelelően választott (vagy a gépi indexeléssel az elsődleges forrást megfogalmazó szavai alapján automatikusan meghatározódtak), át kell alakítani objektívebb, az egyéni szóhasználat következtelenségétől mentes, szabványosított megnevezésekre.



7. ábra. 7. transzformáció: indexelés

h) 8. transzformációs szint: összekapcsolás

A 7. transzformációs művelet eredményeként kapott indexkifejezések és a leírások összekapcsolása, összehasonlítása, egyeztetése szigorúan véve nem változtatja meg a nyelvi formát, ennek ellenére van nyelvi szempontból jelentősége, mivel a nyelvi elemek összekapcsolása által a keletkezett kontextus következtében új interpretációs lehetőségek adódnak. Az átalakítás tehát a következő:



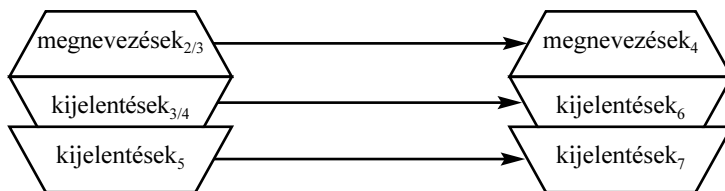
8. ábra. 8. transzformáció: összekapcsolás

i) 9. transzformációs szint: szerkesztés

Hasonlóan ahhoz, ahogy a szakmai kommunikáció közben a különféle transzformációk révén keletkezett megnevezéseket, illetve kijelentéseket átkódolhatják, a dokumentációs feldolgozásban is sor kerülhet ilyen műveletekre. Ezek is vonatkozhatnak a jelekre (pl. tördelés, nyomtatás, újraírás, másolás) vagy a tartalomra (pl. stílárius változtatások). Összefoglalóan szerkesztésnek nevezzük a műveletet.

Azokban a dokumentációs rendszerekben, melyekben keresésekre nem kerül sor, a rendszeren belüli transzformációs lánc itt véget érne, a kijelentések₇ (illetve a kijelentések₆ elemeit alkotó megnevezések₄) továbbíthatók a felhasználóknak. Ezzel azonban legfeljebb a transzformációs lánc további szakasza

minősülne posztdokumentációs, kerülne a dokumentációs kommunikáció folyamatán kívülre. Azokban a dokumentációs folyamatokban, ahol a kérdésekre is válaszolnak, a velük összefüggő transzformációk is a rendszer részei. Ezért – az ilyen esetekre – a transzformációs láncot tovább kell vezetni.



9. ábra. 9. transzformáció: összekapcsolás

k) 10. transzformációs szint: kérdezés

A felhasználó, aki tudatára ébred annak, hogy adott kérdésben határozatlan (nincs elég információja), megkísérli, hogy ezt a határozatlanságát a kommunikáció segítségével csökkentse.

Ennek érdekében először a külvilágról alkotott belső modelljében fogalmilag kell megragadni a problematikus szituációt (végig kell gondolnia, mi az, amit meg akar tudni), majd ezt nyelvi formába kell kifejeznie: transzformálnia.

Az információelmélet szerint bármilyen közleményt (esetünkben megnevezéseket, kijelentéseket) úgy tekintenek, mint valamilyen rendszer fizikai állapotáról kapott képet. Például valakinek a tudása a dokumentációs kommunikáció transzformációs folyamatairól ilyen „kép”.

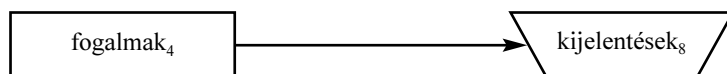
Világos, hogy ha a fizikai rendszer állapotát előre ismernénk, felesleges lenne a kommunikáció – a közlés – róla. A közlésnek akkor van értelme, ha a rendszer állapota előre nem ismert, véletlen (azaz ha információhiányunk van róla). Az információelmélet szerint az információs objektumként viselkedő fizikai rendszer véletlenszerűen veszi föl az összes lehetséges állapotai közül bármelyiket, azaz bizonyos értelemben határozatlanul viselkedik. Ha például semmit sem tudunk még az előbb említett transzformációs folyamatokról (ami ugyanolyan véletlen állapot, mintha mindent tudnánk róla), akkor vele kapcsolatban állapotunk teljesen határozatlan. Ha már mindent tudnánk róla, akkor állapotunk teljesen határozott volna vele kapcsolatban (de ez is csak egy véletlen állapot a sok közül).

A rendszer állapotait jeleknek tekinthetjük, az állapotok különféle hal-maza jelkombinációkat állít elő (ilyen jelkombinációk a tárgyalt transz-formációkban megjelenő megnevezések, a kijelentések, a leírások, de a tudaton belüli világban akár a fogalmak és gondolatok is).

A rendszer határozatlanságának mértékét, az ún. entrópiát – az in-formációelmélet központi fogalmát – a valószínűségek segítségével definiálják. Az entrópia olyan mennyiség, mely azt méri, hogy a rendszer állapotváltozásai mennyire véletlenszerűek, azaz mennyi-re „határozatlanok”. Világos, hogy mennél több értesülésünk van a rendszer állapotairól, mennél több jelet ismerünk már egy adó által kibocsátott jelkombinációból, annál kisebb szempontunkból a rend-szer határozatlansága. Ha a rendszernek már nincsen olyan állapo-ta, amelyet nem tudunk teljes biztonsággal előre látni, akkor a rend-szer nem is nyújt több információt. Az információ növekedése tehát a határozatlanság – az entrópia – csökkenésével jár együtt.

A tárgyalt transzformációkban tehát a rendszer jelekkel kifejezett ál-lapotai alakulnak át a felhasználó számára használható jelállapotra, más szóval a szakmai ismeretek forrását képviselő szakember bel-ső világában kialakult jelállapot (tudás) a transzformációk eredmé-nyeként a rendszert használó felhasználó tudásává válik, megszűn-tetve a kérdéssel kapcsolatos határozatlanságát.

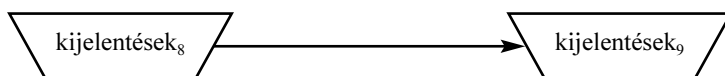
Számos szerző mutatott rá arra, hogy az információnak ez a fizikai ér-telmezése valójában alkalmazhatatlan a szemantikai információra. A második kötetben *Jurij A. Šrejder* „Az információ szemantikai jellem-zői” című tanulmányában például kimutatja, hogy a szemantikai (tuda-ti) információ növekedésével párhuzamosan növekszik az az informá-ciómennyiség, mely adott hír alapján felfogható – azaz mennél tájéko-zottabb valaki, annál több információt képes kiolvasni a dolgokból.



10. ábra. 10. transzformáció: kérdezés

l) 11. transzformációs szint: kommunikáció-feldolgozás

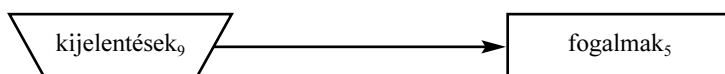
Hasonlóan ahhoz, hogy a szakmai kommunikáció folyamatában a külön-féle transzformációk révén keletkezett megnevezéseket, illetve kijelentéseket átkódolhatják, a kérdéseket is átkódolhatják. Az átkódolás vonatkozhat a je-lekre (pl. tördelés, nyomtatás, újraírás, másolás) vagy a tartalomra (pl. stiláris változtatások).



11. ábra. 11. transzformáció: elemzés

m) 12. transzformációs szint: kérdéselemzés

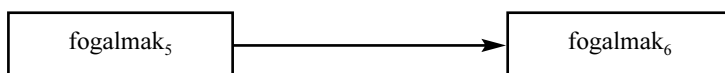
Függetlenül attól, hogy a felhasználó vagy a dokumentátor kísérli meg a tárolt dokumentumok alapján a kérdés megválaszolását, a kérdést reprezentáló kijelentések (kijelentések_{8/9}) mögött meghúzódó fogalmakat össze kell vetni azokkal a fogalmakkal, melyeknek megnevezéseit a dokumentációs rendszerben tárolják. Az elemzéshez vissza kell alakítani a kijelentéseket fogalmakká:



12. ábra. 12. transzformáció: elemzés

n) 13. transzformációs szint: fogalomtisztázás

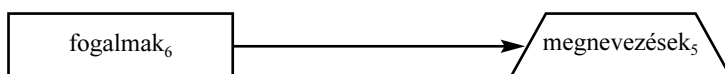
Különösen az olyan esetekben, amikor nem a főhasználó, hanem a dokumentátor kísérli meg a kérdés megválaszolását, a fogalmakat olyan módon kell átrendezni, ahogy ezt a dokumentációs rendszer adottságai megszabják (a 4., válogatással analóg művelet). Ezáltal maguk a fogalmak is megváltozhatnak, mivel új összefüggésekbe, más megvilágításba kerültek.



13. ábra. 13. transzformáció: válogatás

o) 14. transzformációs szint: megnevezés

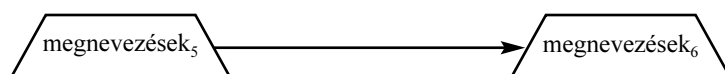
A dokumentációs szempontból fogalmilag immár földolgozott problémát ki kell fejezni azon a nyelven, melyet a dokumentációs rendszerben használnak (azaz a szabványosított megnevezésekkel kell jelölni a fogalmakat). Annak érdekében, hogy jobban kiemeljük, mennyire a folyamat első részével párhuzamos műveletekről van szó, feltesszük, hogy először csak a köznyelvi formában fejezik ki a fogalmakat.



14. ábra. 14. transzformáció: megnevezés

p) 15. transzformációs szint: kérdésmegfogalmazás szabványos formában

Ezt követi a természetes nyelven megfogalmazott megnevezések átalakítása (lefordítása) a dokumentációs nyelv szabványos megnevezéseire.



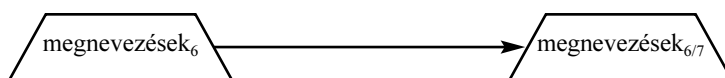
15. ábra. 15. transzformáció: kérdésmegfogalmazás szabványos formában

Csak most kerülhet sor a tulajdonképpeni keresésre. Ennek lényege, hogy a dokumentációs rendszer tárolójában elvégzik a megnevezések₅ és a megnevezések₆ összehasonlítását.

A dokumentum tartalmát reprezentáló, az adatbázis-kezelő rendszer szabályai szerint összeállított dokumentációs nyelvi (információkereső-nyelvi, indexelőnyelvi) szavak (indexkifejezések, melyek lehetnek deskriptorok, tárgyszavak, szabad tárgyszavak, de akár osztályozási jelzetek is) összessége alkotja a dokumentumképet (dokumentumprofil). A kérdés tartalmát reprezentáló, ugyancsak az adatbázis-kezelő rendszer szabályai szerint összeállított dokumentációs nyelvi (információkereső-nyelvi, indexelőnyelvi) szavak összessége alkotja a keresőképet (keresőprofil). A találatképzés úgy játszódik le, hogy a kezelőrendszer összehasonlítja a keresőképet a dokumentumképpel, és annak függvényében, hogy hány dokumentumkép bizonyul teljesen azonosnak a keresőképpel, adódnak a találatok.

Ha azonosság állapítható meg, mindazok a kijelentések_{6/7}, melyekhez megnevezések₄ kapcsolódnak, válaszként kiadhatók. Ez tehát újabb átalakítási művelet:

q) 16. transzformációs szint: keresés

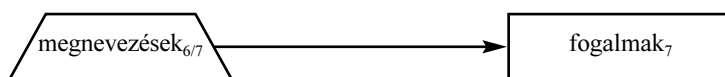


16. ábra. 16. transzformáció: keresés

Ezzel azonban még nem zárult le a dokumentációs kommunikáció. Az olyan dokumentációs folyamatok esetén, melyekben a kérdésekre a felhasználó igényeit maximálisan figyelembe véve igyekszenek válaszolni, még maga a dokumentációs feldolgozás sem ért véget. Ha ebből a bonyolultabb esetből indulunk ki, még további átalakítási műveletekkel kell számolni.

r) 17. transzformációs szint: eredményelemzés

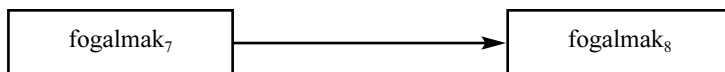
Annak valószínűsége, hogy a felhasználó határozatlanságát a tárolóból nyert kijelentések csökkentse, a dokumentációs folyamat struktúrájától és a transzformációs műveletek pontosságától függ. A csökkentés mértékét utólag ellenőrizni kell. Ebből a célból a 16. transzformáció eredményeként kapott megnevezések_{6/7} átalakítandók fogalmakra.



17. ábra. 17. transzformáció: keresés

s) 18. transzformációs szint: eredményértékelés

A kapott fogalmakat össze kell vetni azokkal a fogalmakkal, melyek a felhasználó kérdéseiből következnek. Ebből a célból a dokumentációs rendszer szabványosított kifejezéseivel jelölt fogalmakat vissza kell alakítani olyan fogalmakká, melyek a felhasználó fogalmaival összehasonlíthatók.

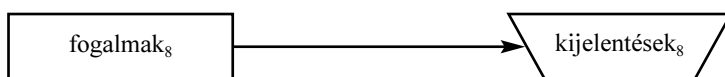


18. ábra. 18. transzformáció: eredményértékelés

Ha az eredményül kapott fogalmak₈ és a felhasználói fogalmak₄ azonosak, akkor a keresés eredményes volt. Ha nem kellő mértékben hasonlóak (ennek értéke a dokumentációs rendszer célkitűzéseiből következik, ha a rendszer hajtja végre a keresést, vagy a felhasználó elvárásaitól függ), akkor a 10–18. transzformációs műveleteket annyszor kell ismételni, amíg a célértékeket el nem érték, vagy belátható nem lesz, hogy az adott dokumentációs rendszer alapján ezek az értékek elérhetetlenek. Az olyan dokumentációs rendszerek esetén, melyek csak a kérdések figyelembevételéből kiindulva adnak választ, az eredmények (a kijelentések_{6/7}) egyben a dokumentációs feldolgozási folyamat eredményei is. Más a helyzet azoknak a rendszereknek az esetében, melyek a kérdéseiket a felhasználók igényeiből kiindulva válaszolják meg. Ilyen rendszerek esetén további transzformációs műveletek szükségesek.

t) 19. transzformációs szint: eredményszerkesztés

A felhasználónak az igényalapú rendszerek esetén a saját speciális igényeinek megfelelő információkat kell kapnia. Ezért szükség van az eredménykijelentések_{6/7} felülvizsgálatára: mennyiben felelnek meg a speciális felhasználói igényeknek? Gyakran kell az ezek által a kijelentések által reprezentált fogalmakat valamilyen más megfogalmazási formában kifejezni, melyek a felhasználói információigényeknek jobban megfelelnek.

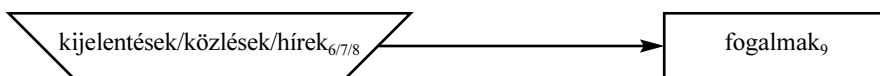


19. ábra. 19. transzformáció: eredményszerkesztés

u) 20. transzformációs szint: hírvététel

A kijelentések₈ (az igényalapú rendszerek esetén a kijelentések_{6/7}) ezt követően a felhasználóhoz kerülnek, akinek megint dekódolnia kell a közlést, hírt.

Mivel az információ elvileg a határozatlanságot csökkentő mennyiség, ezért a kommunikáció szintjén mindig hírről vagy közlésről beszélnek (nyelvi szinten mondatokról, fogalmi szinten pedig gondolatokról). Az információ ilyen értelemben a hír vagy a közlés tartalma. Konkrétan mindig a közlést/hírt veszik át.



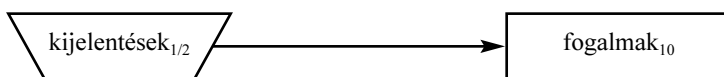
20. ábra. 20. transzformáció: információ-átvétel

Ha a fogalmak₉ és a felhasználó által használt fogalmak₄ között összhang van, a célt teljesítették, ha nem, a felhasználó újból beléphet a transzformációs láncba a 10. transzformációs szinten.

Az olyan dokumentációs folyamatokban, ahol az eredményként kapott kijelentések csupán másodlagos (hivatkozási, például bibliográfiai) információkat tartalmaznak, a szakmai kommunikáció még nem fejeződött be. Ha a fogalmak₉, illetve igényalapú rendszerek esetén a fogalmak₈ és a felhasználó fogalmak₄ között kellő összhang van, a felhasználónak be kell szereznie az eredeti kijelentéseket (az elsődleges információkat), melyek a kijelentések₂ is lehetnek. Ezáltal még két további átalakítási művelet adódik.

v) 21. transzformációs szint: az eredeti kijelentés átvétele

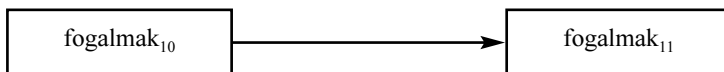
Az eredeti kijelentést (vagy a kijelentés₁, vagy a kijelentés₂) a felhasználónak dekódolnia kell.



21. ábra. 21. transzformáció: az eredeti kijelentés átvétele

w) 22. transzformációs szint: hasznosítás

Ahhoz, hogy a kapott fogalmakról a felhasználó megállapíthassa, megfelelnek-e a saját fogalmainak, a felhasználónak valószínűleg át kell alakítania a kapott fogalmakat, azaz hozzá kell igazítania a külvilágról alkotott saját belső modelljéhez.



22. ábra. 22. transzformáció: hasznosítás

Ha ezek a fogalmak₁₁ alkalmasak arra, hogy a fogalmak₄ segítségével reprezentált határozatlanságot csökkentsék, tényleges információs folyamat játszódott le, és a dokumentációs rendszer elérte a célját: a kijelentések, melyeket a rendszer segítségével terjesztettek, információt eredményeztek.

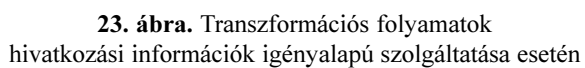
Az alább következő összegező diagram a legbonyolultabb eset transzformációs folyamatait szemlélteti (hivatkozási információk igényalapú szolgáltatása). Az egyszerűbb eseteket a transzformációk kiiktatásával mutathatjuk be. Az alábbi – teljes – diagramban szaggatott vonalú nyíllal három fontos összehasonlítási műveletet jeleztünk; ha a megfelelő elemek megegyezése nem éri el a kívánt mértéket, a nyilak irányában meg kell ismételni a műveleteket vagy meg kell szakítani az eljárást.

Az összehasonlítási műveletek a következők:

- a) A dokumentációs rendszer szabványosított kijelentései alapján interpretálható fogalmak és a felhasználó kérdése alapján interpretálható fogalmak között.
- b) A dokumentációs rendszer kijelentései alapján interpretálható fogalmak és a felhasználó saját fogalmai között.
- c) Az eredeti dokumentum alapján interpretálható fogalmak és a felhasználó saját fogalmai között.

A megoldandó feladatok elsősorban nyelvi természetűek. A transzformációs műveletek legnagyobbbrészt triviálisak volnának a következő feltételek esetén:

- a) A dokumentációs rendszer összes forrásában ugyanazt vagy ugyanazokat a nyelveket használják, melyek egy–egyértelműen transzformálhatók egymásba.
- b) A dokumentációs rendszer összes felhasználója ugyanazt a nyelvet vagy nyelveket használja, melyek egy–egyértelműen transzformálhatók egymásba.
- c) A fogalmak és nyelvi megnevezéseik egymáshoz rendelése minden résztvevő nyelvben egy–egyértelmű.
- d) Az eredeti információkat előállító források és a felhasználók nyelve azonos vagy eltérő nyelvek esetén a nyelvek egy–egyértelműen transzformálhatók egymásba.
- e) A dokumentációs rendszer számára „ismertek” az összes nyelv és a résztvevő nyelvek hozzárendelési szabályai a fogalmakhoz, illetve az egyes résztvevő nyelvekhez.
- f) A dokumentációs rendszer személyzete és eszközei ugyanazt a nyelvet használják vagy a különféle nyelvek egymásba egy–egyértelműen transzformálhatók.
- g) Az előző pontban említett nyelvek a többi résztvevő nyelvbe egy–egyértelműen transzformálhatók.



Ha a felsorolt feltételek teljesülnének, a főproblémát a 4. transzformáció (Válogatás) és a 19. transzformáció (Eredményszerkesztés) képviselnék. Ez az eset nem következhet be, aminek a szakmai kommunikáció nyelvi körülményei az okai.

7.2 Nyelvtípusok

Mivel nem nyelvtudományi tanulmányt írtunk, az alábbiakban csak néhány olyan nyelvtípussal foglalkozunk, melyek az információ és dokumentáció szempontjából relevánsak. Három különösen fontos tipológiai szempont szerint végezhetjük el a felosztást.

a) Felosztás a nyelv használójának szempontjából

- aa) Emberi nyelv:** az emberek egymás közötti kommunikációjában használt nyelv.
- ab) Gépi nyelv:** a gépi kommunikációs folyamatok végrehajtásához szükséges nyelv.

Az állatnyelvek kérdésével itt nem foglalkozunk.

b) Felosztás a keletkezés szempontjából

Ebből a szempontból megkülönböztetünk természetes és mesterséges nyelveket.

Ez a megkülönböztetés rendkívül kérdéses, mivel a „természetes” és a „mesterséges” fogalmának megkülönböztetésén alapszik, ami végső soron eldönthetetlen (és ha mégis, akkor valószínűleg nem releváns az itt tárgyalt probléma szempontjából). Ennek ellenére nem mondhatunk le erről a megkülönböztetésről, mert a szakmai és dokumentációs kommunikáció néhány alapvető problémájának megértésében lényeges szerepet játszik. Mivel a belátható jövőben nem várható semmiféle elméleti minta, mely megbízható formális definícióval szolgálhatna, a meghatározást leíró módon végezzük el.

Néhány lényeges különbség *Batori* szerint:

- „1. A természetes nyelvek elsősorban akusztikus jellegűek, ... a mesterséges nyelvek számára a fizikai hordozó kérdése érdektelen.
2. A természetes nyelvek mindig és szükségszerűen (...) redundánsak. A mesterséges nyelvekben kerülük a redundanciát.

3. A természetes nyelvek szavai többjelentésűek, a mesterséges nyelvekben kerülnek az ilyen eseteket.
4. Minden természetes nyelv egyben saját metanyelveként is működhet, a mesterséges nyelv esetében ez nem lehetséges.

Metanyelv leegyszerűsítve az a nyelv, melyen egy másik nyelvről beszélni lehet, melynek segítségével a másik nyelvet le lehet írni. Természetes nyelven mindig megoldható, hogy magáról a természetes nyelvről beszéljünk. Például: A »matematikai képleteket« mesterséges nyelven jelöljük. Ugyanezt a mondatot a matematikai képletek mesterséges nyelvén nem lehet kifejezni: nem lehet a matematikai képletekről a matematikai képletek nyelvén beszélni.

5. A természetes nyelvekben lehetséges annak a relatív időnek a kifejezése, melyben a kijelentés elhangzik, a mesterséges nyelvekben ilyen időfogalmat normális körülmények között nem használnak.

Mondhatjuk, hogy »azt, hogy 'esik az eső', tegnap, 1997. március 1-jén mondtam«. Mesterséges nyelvekben ilyen »dátumozás« nem szokásos.

6. A mesterséges nyelveknek (...) ún. kontextusfüggetlen a nyelvtana. ... A természetes nyelvek ilyen újraírási szabályokkal nem írhatók le kimerítően. A természetes nyelvekben mindig szükség van ebből a célból egy kiegészítő transzformációs részre.

A »valakinek futás közben elkaptam az éjfekete tekintetét« mondat jelentése nem független attól a kontextustól, amelyben mondják. Mondhatja valaki menekülés közben, félelmében, és akkor egészen mást jelent, mint mondjuk játszadozás közben.

7. ...a természetes nyelvek sokkal bonyolultabbak, mint a mesterségesek.
8. A mesterséges nyelvek struktúrája ismert, a természetes nyelvekét viszont még csak nagyon hézagosan tárták föl. Ez persze szorosan összefügg a természetes nyelvek komplexitásával és fejlődésének történetiségével.”

Egy másik fontos különbségre *Ranganathan* utal: „A mesterséges nyelvek kialakulásában a metanyelv mindig a természetes nyelv volt.” Még tovább megy *Adam Schaff*, aki leszögezi, hogy a mesterséges nyelvek függnék a természetes nyelvtől, és a mesterséges nyelven folytatott kommunikáció ki-

zárólag a természetes nyelv közvetítésével valósítható meg (például azáltal, hogy a mesterséges nyelv megértéséhez fordítókódot kell adni).

A dokumentációs nyelvek szempontjából a legfontosabb különbségek a következők:

- történelmileg alakultak ki, illetve megszerkesztették őket;
- redundánsak, illetve nem redundánsak;
- nem egyértelműek, illetve egyértelműek (beleértve azt is, hogy kontextusfüggőek, illetve relatíve kontextusfüggetlenek);
- alapvetően kommunikatív szerep, illetve korlátozott kommunikációs felhasználhatóság.

Mindezek alapján a következőképpen definiálhatunk:

1. meghatározás: természetes nyelv

A természetes nyelv történetileg kialakult nyelv, melyet alapvetően és túlnyomórészt kommunikációra használnak.

(A redundancia és a többértelműség a történeti fejlődésből következik.)

2. meghatározás: mesterséges nyelv

A mesterséges nyelv a természetes nyelvtől függő, annak segítségével szerkesztett nyelv abból a célból, hogy ellentmondásmentes és egyértelmű legyen.

A természetes nyelven belül léteznek még altípusok, mint a köznyelv (a nyelvhasználók túlnyomó többsége által beszélt nyelvi alrendszer), a speciális nyelvek (meghatározott társadalmi rétegek által beszélt nyelvek, zsargonok, argók).

c) Felosztás a rendeltetés szempontjából

Ebből a szempontból mindenekelőtt két típust célszerű megkülönböztetni:

ca) Szaknyelvek

A természetes nyelv szavainak (és mondatainak) többértelműsége természetesen nagyon megnehezíti a szakmai kommunikációt. A szakmai kommunikáció során ráadásul nagyon speciális fogalmakat kell megnevezni, melyekhez a természetes nyelvekben többnyire nem találhatók megfelelő szavak. A

tudomány- és szakterületek művelői ezért a természetes nyelvre támaszkodva saját terminológiát alakítottak ki és folytonosan arra törekszenek, hogy az egyértelműségét és ellentmondás-mentességét a lehető legnagyobb mértékben fenntartsák. Ennek alapján így definiálhatunk:

2. meghatározás: szaknyelv

A szaknyelv természetes nyelven alapuló nyelv, melyben a mesterséges nyelvek elemeinek fölhasználásával arra törekszenek, hogy a természetes nyelven alapuló szerkezet a hatékonyabb szakmai kommunikáció érdekében ellentmondásmentes és egyértelmű legyen.

(A „mesterséges nyelvek elemein” mindenekelőtt azt értjük, hogy a fogalom és annak megnevezése között egyértelműbb a hozzárendelés.)

A szaknyelvben is léteznek altípusok, mint köznapis szaknyelv (melyet a szaknyelv minden használója ismert és elfogad) és a különleges szaknyelvek (meghatározott iskolák szóhasználatát tükröző szaknyelv, továbbá a szakzsargonok).

A szaknyelvek legfontosabb tulajdonságát, az ellentmondás-mentességet és egyértelműséget mindenekelőtt a következők veszélyeztetik:

- Az **egyes iskolák**, melyek követői ugyanazt a fogalmat iskolánként eltérően nevezik meg;
- a **szakzsargont használók**, akik jól meghatározott kifejezéseket hibásan használnak;
- a **köznyelv**, melyből definiálatlan kifejezések áramlanak a szaknyelvbe (ennek következtében félreértések keletkezhetnek);
- **maga a szaknyelv**, melynek szavai beszűrődhetnek a köznyelvbe, aminek következtében egyrészt félreértések keletkezhetnek, másrészt megszűnik a megnevezés egyértelmű kapcsolata a fogalommal, mivel a pontosan definiált kifejezést a köznyelv laza, redundáns környezetében használva szintén nehéz pontosan értelmezni;
- a **többi szaknyelv** okozta konkurencia, (ha ugyanazt a kifejezést a különféle szaknyelvekben különféleképpen használják).

cb) Szaknyelvek

A teljesség kedvéért megemlítyük, hogy léteznek más nyelvtípusok is a rendeltetés szempontjából. Például a **programnyelvek**, melyek a gépnek szánt utasítások kiadását átveszik az embertől (ergonómiai kommunikáció). Ezek a nyelvek nem a természetes nyelven alapulnak, hanem teljesen mesterségesek.

Ha ezt a nyelvtipológiát a dokumentációs kommunikáció nyelvi transzformációs modelljére alkalmazzuk, kiderül, hogy az esetek túlnyomó többségében mind a beviteli adatokat, mind pedig a felhasználói igények nyelvi reprezentációit természetes nyelven fejezték ki. A leggyakoribb, hogy a szaknyelvet használják (még az olyan dokumentációs folyamatokban is, amelyekben tényadatok kereséséről van szó). Ennek következtében viszont már nem állnak fenn a transzformációk zavartalan lefolyását biztosító feltételek.

- a) Az eredeti kijelentés megfogalmazói közül nem mindenki használja ugyanazt a nyelvet. Ez érvényes mind a természetes nyelvekre, mind pedig a szaknyelvekre (annak ellenére, hogy a dokumentációs rendszereket szakterületenként állítják föl, a hozzájuk kerülő adatokat különböző szaknyelvi hatások érhetik).
- b) Ugyancsak nem mindegyik fölhasználó beszél ugyanazt a nyelvet.
- c) Egyrészt sem a fölhasználók és a dokumentumok eredeti megfogalmazóinak a nyelve nem azonos, másrészt nem feltételezhető, hogy a fölhasználók minden olyan természetes és szaknyelvet ismernek, melyek a dokumentációs rendszerben előfordulhatnak.
- d) A természetes és a szaknyelvek esetén nincsen egyértelmű kódolás, illetve megnevezés–fogalom hozzárendelés. Noha a szaknyelvekben arra törekszenek, hogy a fogalmakhoz egyértelmű megnevezéseket rendeljenek hozzá, ez csak bizonyos mértékig sikerül, mivel a szaknyelvek egyrészt a természetes nyelven alapszanak (és ezért az egyértelműség „öröklött” hiányát teljesen nem lehet megszüntetni), másrészt az előzőekben leírt okok miatt az egyértelműséget maguk a szaknyelvek is korlátozzák.
- e) Noha bizonyos határig feltételezhető, hogy a dokumentációs rendszer személyzete ugyanazt a természetes nyelvet beszéli, de még a szaknyelvek azonossága sem feltételezhető minden további nélkül. Ehhez társul, hogy a rendszeren belül gépeket is használnak, s ezek miatt programnyelveket is használni kell.

Annak érdekében, hogy a dokumentációs rendszer a funkcióit betölthesse, segédeszközzre van szükség, hogy vele a transzformációkat, melyekben eltérő szak- és természetes nyelvek vesznek részt a maguk pontatlanságaival és ellentmondásaival, végrehajthassák. Ennek a segédeszköznek ugyancsak nyelvnek kell lennie, mégpedig olyannak, mely egyetemesebb kerete lehet minden, a rendszerben lejátszódó transzformációnak. Ennek a nyelvnek közvetítő szerepe van az elsődleges kijelentések megfogalmazói, a rendszer személyzete és a felhasználók nyelvei között. Ezt a nyelvet nevezzük dokumentációs nyelvnek.

A dokumentációs nyelvet a szakirodalomban a legkülönbözőbb megnevezéseken emlegetik; ezekben a megnevezésekben azonban sokrétű szerepének mindig csak valamelyik szűkebb szempontját ragadják meg. Az ilyen egyoldalú megnevezésekhez a következők tartoznak:

1. Azok a megnevezések, melyek kizárólag az indexelési funkciójukra (lásd a 7. transzformációt) utalnak: indexelő nyelv (indexing language), deskriptornyelv (descriptor language), információ-leíró nyelv (information description language), indexnyelv (index language). Ezek a nevek azért nem elfogadhatók, mert a nyelv keresésre alkalmas szerepére nem utalnak.
2. Azok a megnevezések, melyek kizárólag a keresési funkciójukra (lásd a 15. és 16. transzformációkat) utalnak: keresőnyelv (Recherchesprache, retrieval language), információkereső nyelv (Informations-Recherche Sprache, information retrieval language). Ezek a nevek azért nem elfogadhatók, mert a nyelv indexelésre alkalmas szerepére nem utalnak.

Általánosabb megnevezések is léteznek, mint például „információs nyelv” (information language), „tároló és kereső nyelv” (storage and retrieval language). Mi a „dokumentációs nyelv” (Dokumentationssprache, documentary language) kifejezést részesítjük előnyben, mivel ez a legátfogóbb.

A dokumentációs nyelv kifejezés elsősorban német nyelvterületen gyökeresedett meg. Angol nyelvterületen kevésbé vált egységessé a szóhasználat, az indexing language (indexelő nyelv) és az information retrieval language (információkereső nyelv) közül talán az előbbi valamivel gyakoribb. Az on-line szakirodalom hatására egyre inkább használják az információ-leíró nyelv (information description language) kifejezést is. A magyar szakirodalomban az információkereső nyelv használata vált gyakoribbá.

Noha a dokumentációs nyelv kétségtelenül átfogóbb az indexelő nyelvhez és az információkereső nyelvhez képest, nem oldja meg a könyvtárakban a használt nyelv megnevezésének a kérdését (hacsak a könyvtárakat nem tekintjük dokumentációs intézményeknek); ugyancsak nem oldja meg a nem dokumentációs, hanem kizárólag információs rendszerekben használt nyelv megnevezésének kérdését sem (például a légi közlekedés helyfoglaló rendszereiben). Az információkereső nyelv, indexelő nyelv (és az információkereső rendszer, indexelő rendszer) fogalmának elterjedéséhez éppen az járult hozzá, hogy ezek a kifejezések – noha használatuknak csak egyetlen szempontját jelölik meg – alkalmazási területtől függetlenek. Éppen ezért terjedt el az „információkereső tezausz”

megnevezés is. A dokumentáció német kézikönyvében – melyből ugyancsak szerepel kötetünkben szemelvény – például az egyik fejezetben indexelő nyelvről, a többiben pedig dokumentációs nyelvről beszélnek, attól függően, hogy melyik kifejezés használata praktikusabb az adott tárgyalási szempontból. A legátfogóbb és szektorsemleges kifejezés az információ-leíró nyelv, amely azonban még nem nagyon terjedt el.

A deskriptornyelv kérdése is problematikus. Ha deskriptoron a legáltalánosabb értelemben minden, a tartalmat reprezentáló kifejezést értünk (ebben az értelemben is használják, és akkor beleértik az tárgyszavakat is meg az osztályozási jelzeteket is), akkor a Wersig által leírt 1. csoportba tartozó megnevezésről van szó. Ha deskriptoron szűkebb értelemben csak a szótárként tezauruszt használó nyelv kifejezését értjük, akkor a deskriptornyelv a dokumentációs nyelvnek ugyanúgy csak egyik fajtája, mint a tárgyszavas nyelv, a szabad tárgyszavas nyelv, a kulcsszavas nyelv stb. Ráadásul a deskriptoros nyelv általában nemdeskriptorokat is tartalmaz – akkor meg miért csak deskriptoros? Ez utóbbi elégtelensége ellenére célszerűbb a deskriptornyelv kifejezést mindig csak szűkebb értelemben használni.

A dokumentációs nyelvet a következőképpen definiálhatjuk:

3. meghatározás: dokumentációs nyelv

A dokumentációs nyelv olyan nyelv, mely adott dokumentációs rendszeren belül a nyelvi transzformációs folyamatok kezelésére (különösen az indexelésre és a keresésre) használható.

A dokumentációs nyelv a dokumentációs rendszeren belül a fogalmi segédeszközökhöz tartozik. Nyelvtipológiaiilag az alkalmazás, felhasználás szempontjából meghatározott nyelv, melynek szerkezetét úgy kell kialakítani, hogy a transzformációs műveletek kezelésére legyen alkalmas.

7.3 Dokumentációs nyelvek: funkció és követelmények

A dokumentációs nyelvek szerepét eddig különféleképpen írták le, anélkül, hogy valamiféle elméleti minta kialakult volna. *Eric de Grolier* két főfeladatot különböztet meg: „...(1) a természetes nyelv kifejezéseinek változatos jelentéseit mindig egyformán változó (monoton) kifejezésekkel helyettesítse

... és (2) tegye lehetővé, hogy a szókinszen belül, a szükségleteknek megfelelő mértékben felismerhetők legyenek a kifejezések közötti relációk.”

Valamivel részletesebben fogalmazza meg *D. Soergel* a feladatokat:

A dokumentációs nyelv legyen alkalmas

- a fizikai dokumentációs egységek több szintű leírására,
- a szűkebb értelemben vett információfeldolgozásra,
- a tárolásra,
- a keresésre,
- a kommunikációra.

Általánosabb és könnyen belátható séma adódik a 7.2 fejezetben leírt transzformációk alapján. Mivel a dokumentációs nyelv legfontosabb feladata a nyelvi transzformációk kezelése, feladatai is ebből következnek. A kommunikáció eszközeként használt nyelv funkcionálisan elválaszthatatlanul összefügg a különféle fogalmi rendszerekkel (éppen ezért definiálható a konvencionalizálás, a megállapodások hagyományai által). Ennek alapján három nagy feladat adódik, amellyel a dokumentációs nyelv segítségével meg kell tudni birkózni (hiszen ez a nyelv különféle természetes nyelvek és fogalmi rendszerek vonatkoztatási rendszere lesz):

- a) A fogalmak közötti viszonyok (*fogalom–fogalom*). A fogalmak között különféle relációk, illetve ezek valószínűségei léteznek. A megtanult nyelv által, melynek segítségével a fogalmakat megnevezik (és amelyben a konvencionalizálás alapján bizonyos fogalmakhoz bizonyos megnevezéseket rendelnek hozzá) meghatározott fogalmi összefüggések is létrejönnek. Ezek a fogalmi összefüggések a nyelv közegében bizonyos értelemben „objektíven” megragadhatók, felismerhetők. Átaltuk a fogalmak konvencionális módon rendeződnek, noha ez rendeződés rendkívül sokrétű, mivel szinte minden lehetséges fogalmi szint és kapcsolódás nyelvileg adotttnak tekinthető. Ezek mellett a nyelvileg megragadható relációk mellett léteznek az inkább szubjektíve adott relációk, melyeknek ugyancsak „a priori” jellege lehet (egy rajzoló számára például a „fa” és a „vörös” közötti átmenet valószínűsége nagy lehet, ha vörös fákat kell lerajzolnia, noha a hagyományos nyelvhasználat szerint ebben az esetben alig van valószínűsége a kapcsolatnak). Az ilyen fogalmi relációk azonban mindaddig irrelevánsak a dokumentációs gyakorlatban, ameddig a nyelvi megfogalmazásokban szövegszerűen nem jelennek meg. Ha a szövegekben megjelennek, ugyanolyan formában jelennek meg, mint azok az összefüggések, melyeket a nyelvhasználat hagyományosan szentesített („a vörös fa” semmiben sem különbözik a „zöld fa” konvencionális alakjától).

Ezekről a relációkról meg kell különböztetni azokat, melyek valamilyen, a világ dolgain végzett művelet eredményeként keletkeznek, anélkül, hogy korábban a konvencionizált kapcsolatnak különösebb valószínűsége lett volna (például ha a „fa” és a „ló” között keletkezik kapcsolat a „hozzáköt” ige segítségével). Az ilyen relációk a kijelentő mondatban nyelviileg is másként jelennek meg, mint a hagyományosak. Csak utalunk arra, hogy az előbbieken leírt kettősség megfelel annak a kettősségnek, melyet a paradigmatis és a szintagmatis relációk képviselnek, s amelyeket először *J.-C. Gardin* fogalmazott meg. A paradigmatis relációk bizonyos értelemben a „tartósan bekötött relációk” („Nem az új kijelentések megfogalmazására valók...”). A szintagmatis relációk szükség szerint aktualizálhatók („...arra valók, hogy fogalmakat, illetve tényeket komplexebb egységekké összekapcsoljanak”). Modellünkben lassan látható, hogy ez az előbbi különbség a fogalmi relációk között nem alapvető (a belső tudati világban egyformán vannak reprezentálva, csak a valószínűségeik különböznek); csak szemléleti különbségről van szó. Az egyszerűség kedvéért azonban elfogadjuk ezt a megkülönböztetést. Ennek alapján a paradigmatis relációk a dokumentációs nyelvben előre meg vannak adva, a szintagmatis relációk pedig a dokumentációs nyelv segítségével realizálhatók. Ezek alapján a következő tézisek adódnak:

1. tétel

A dokumentációs nyelvnek az a funkciója, hogy a fogalmak közötti relációkat a dokumentációs rendszerben lejátszódó transzformációs folyamatokat optimálisan támogassa.

2. tétel

Ennek alapján meg kell követelni, hogy a dokumentációs nyelvben a paradigmatis relációkat oly módon tüntessék föl, hogy ezáltal fogalmi rend keletkezzék, mely az indexelés és osztályozás kötelező referenciaszerkezete lehet.

3. tétel

Meg kell továbbá követelni, hogy a dokumentációs nyelv segítségével a paradigmatis relációkon túlmenően szintagmatisan is kifejezhessenek relációkat.

- b) A fogalmak és megnevezések (*fogalom–megnevezés*) közötti viszonyok. Ahogy a természetes nyelv ismertetésekor már jeleztük, a konvencionalizáló jelleg ellenére a természetes nyelvi rendszerben a fogalmak, illetve a tények megnevezése, illetve leírása meglehetősen változékony formákban történik. Nem számíthatunk egy–egyértelmű hozzárendelésre a fogalmi és a nyelvi szint között. A főbb problémák a következők:
- ba) **Szinonímia.** Ezen általában két vagy több megnevezés hozzárendelését értik egyetlen fogalomhoz. Noha igaz, hogy valódi szinonimák alig léteznek, azok a jelentéskülönbségek, melyek a szinonimnak tekintett megnevezések között fennállnak, olyan kicsik, illetve annyira nincsenek konvencionalizálva, hogy a szakmai kommunikációban többnyire elhanyagolják őket (az eltérő megnevezéseket egymással fölcserélhetően használják a hasonló szövegösszefüggésekben). Emiatt a szinonímia jelentős problémát okozhat a dokumentációban.
 - bb) **Kváziszinonímia.** Ezt az esetet külön kell kezelni a szinonímiától, mivel tényleg különböző megnevezések konvencionalizált hozzárendeléséről van szó különböző fogalmakhoz. A nyelvhasználó azonban sokszor túlteszi magát ezen és fölcserélhetően használja a megnevezéseket, azaz nem különbözteti meg a fogalmakat (például a „tartalomelemzés” és a „kijelentés-elemzés” esetén, melyek valójában eltérő fogalmakat neveznek meg). Ezt a problémát különösen az egyes tudományos iskolák nyelvgyakorlata okozza.
 - bc) **Homonímia.** Ezen legalább két nagyon különböző fogalom hozzárendelését értik egyetlen megnevezéshez (például a „Tank” esetén, mely harci járművet és tartályt is jelent).
 - bd) **Poliszémia.** Ez abban különbözik a homonímiától, hogy nem nagyon különböző, hanem tartalmukban egymást átfedő fogalmakat rendelnek egyetlen megnevezéshez (ez az eset például az „információval”, mely jelenti többek között az ismeret tartalmát, a háttározatlanságot csökkenő hatást, a tájékoztatás folyamatát stb.). Ez minden jel szerint az állandóan differenciálódó és bővülő szaknyelv problémája, melynek használói folytonosan új megnevezéseket kénytelenek keresni egyre differenciáltabb fogalmaikra, és ennek során már meglévő kifejezéseket ruháznak föl a konvencionalizálttól eltérő jelentéssel.
 - be) **Leírás.** Egy kijelentésben nem mindig nevezik meg a fogalmakat a konvencionalizált megnevezéssel. A fogalmat gyakran körülírják (például a meglévő megnevezések ismeretének hiányában, vagy stiláris okokból).

Ezek súlyos problémák a dokumentációs nyelvekben, hiszen ezekben meg kell kísérelni, hogy általános referenciakeretet hozzanak létre az eltérő kifejezési lehetőségek számára.

4. tézis

A dokumentációs nyelvben annyira csökkenteni kell a fogalmak és megnevezések egymáshoz rendelésének határozatlanságát, hogy ez a dokumentációs rendszer transzformációs műveleteinek végrehajtását ne akadályozza.

5. tézis

Ezért meg kell követelni, hogy a dokumentációs nyelvben a fogalmakhoz arra való tekintet nélkül hozzá lehessen férni, hogy a fogalom nyelvileg hogyan fejezhető ki vagy a fogalmat hogyan fejezték ki.

- c) A nyelvi jelek viszonya egymáshoz (megnevezés–megnevezés). Már utaltunk rá, hogy a fogalmak nem vizsgálhatók egymástól elszigetelten, mivel nem léteznek azok nélkül a relációk nélkül, melyek összekötik őket. Ezért a szó jelentését nemcsak egyetlen fogalom, hanem ama fogalmi struktúra határozza meg, mely az alapul vett fogalommal egy időben aktualizálódik. Ebből következik, hogy a megnevezés jelentését általában nem egyedül ez a megnevezés reprezentálja, hanem az a szövegösszefüggés (kontextus) is, amelyben a megnevezést használják. A kontextusfüggés problémája a dokumentációban is jelentős, mivel általában nemcsak elszigetelt megnevezéssel van dolgunk, hanem folytonos szövegben megjelenő kijelentésekről (mint az indexeléskor) vagy tényleges szövegekről (mint a kérdések fölvetésekor).

6. tézis

A dokumentációs nyelvnek az a szerepe, hogy a transzformációs műveletekben a jelentések kontextusfüggését segítségén figyelembe venni.

7. tézis

Ezért meg kell követelni, hogy a dokumentációs nyelv segítségével a fogalmak különböző finomságú tartalmi változataihoz is hozzá lehessen férni.

Az eszményi dokumentációs nyelv mindezek alapján a következőket te-
gye lehetővé:

- a) Az **indexelés** szempontjából:
 - aa) Tegye lehetővé, hogy minden, a beviteli adatok között szereplő kifejezést összes konvencionizált összefüggésével együtt szem-
ügyre lehessen venni, miáltal egyrészt megkönnyíti a fogalom
felismerését és helyesbítését, másrészt nem kerül sor a már hoz-
zárendelt kifejezések szelektálására.
 - ab) Tegye lehetővé, hogy minden a beviteli adatok között szereplő,
azonosított fogalmat bármelyik másik, a beviteli adatok között
azonosított fogalommal olyan módon kapcsoljanak össze, ahogy
azt az elsődleges forrás megfogalmazója gondolta.
 - ac) Tegye lehetővé, hogy az elsődleges forrás létrehozója által hasz-
nált nyelvi kifejezéstől függetlenül következtetni lehessen az el-
sődleges forrás létrehozója által gondolt jelentésre.
 - ad) Tegye lehetővé, hogy minden, az elsődleges forrás létrehozója ál-
tal gondolt jelentésárnyalat felismerhető és kifejezhető legyen.
- b) A **keresés** szempontjából:
 - ba) Tegye lehetővé, hogy minden keresett kifejezést összes konven-
cionalizált összefüggésével együtt szemügyre lehessen venni (és
ezáltal a keresőkérdés tetszés szerinti változatait meg lehessen fo-
galmazni).
 - bb) Tegye lehetővé, hogy minden kifejezést, illetve kifejezés-kombi-
nációt, függetlenül attól, hogy az eredeti forrás létrehozója, illet-
ve a felhasználó milyen kifejezéseket használt, megtaláljanak (és
ily módon részben a fogalmi azonosításról gondoskodni lehet).
 - bc) Tegye lehetővé, hogy a kifejezések között minden nem konven-
cionalizált, de a beviteli adatok között létező kapcsolatot megta-
láljanak (és ezáltal a nagyon specifikus keresőkérdések is lehető-
vé váljanak).
 - bd) Tegye lehetővé, hogy minden jelentésárnyalat alapján keresni le-
hessen vagy tetszés szerinti jelentésárnyalat figyelmen kívül
hagyható legyen a kereséskor.

Ezek persze eszményi követelmények; felsorolásuk azért indokolt, mert
mérceként használhatók a konkrét dokumentációs nyelvek megítélésekor.

Emellett van még néhány követelmény, melyek a dokumentációs nyelv-
vel mint segédeszközzel, illetve a dokumentációs rendszer egészével szemben
támasztott követelményekből vezethetők le.

- a) Legyen ellenőrizhető (hogyan tölti be szerepét);
- b) legyen könnyen kezelhető;
- c) legyen más dokumentációs nyelvekkel kompatibilis;
- d) a lehető legkevesebb redundanciát tartalmazza;
- e) legyen alkalmas a gépi kezelésre;
- f) a transzformációs műveletekre fordított időszükséglet a lehető legkevesebb legyen;
- g) legyen egyszerűen javítható és a változó fogalmi és nyelvi környezet-höz alkalmazható;
- h) legyen olcsón kezelhető;
- i) legyen arra is jól felhasználható, hogy a dokumentumokat elrendezzék, azaz tartalmazzon olyan rendezőrendszert, amelyben az indexkifejezések rendszerezhetők.

WILLIAM JOHN HUTCHINS (1939), AVAGY AZ OSZTÁLYOZÁS ÉS INDEXELÉS EGYSÉGES NYELVÉSZETI LEÍRÁSA

A nyelvész William John Hutchins a kelet-angliai egyetem (University of East Anglia Library, Norwich) tanára átfogó nyelvészeti monográfiát írt az osztályozási rendszerekről és dokumentációs nyelvekről.³⁰ Könyvének érdeme, hogy a tartalmi feltárás e két fajta – rendező, illetve nyelvi – rendszerét megpróbálta egységes keretben tárgyalni. Megközelítésének alapja nyelvészeti, de számot vet ezeknek a rendszereknek a fogalmi természetével is. Az „osztályozási rendszer” és a „dokumentációs nyelv” kifejezések valójában ugyanazt nevezik meg két különböző szempontból.³¹

A helyzet a természetes nyelvben is hasonló. Ebben is léteznek olyan kifejezések, mint (a) fizika, áramlástechnika, gazdaságtan, vízügy, melyek ismeretterületeket jelölnek. Ezek afféle gyűjtőfogalmak, melyek a dolgok, az ismeretek és ezzel a kifejezések kisebb-nagyobb összességét, osztályát jelölik. Velük látszólag szemben állnak az olyan kifejezések, mint (b) anyag, áramlás, szivattyú, piac, árvíz, melyekkel a dolgok, ismeretek leírhatók. A természetes nyelvben spontán fejlődés eredményeként alakult ki ez a kettős-

30 Hasonló igényes munka Karen Spark Jones és Martin Kay: *Linguistics and information science* című műve.

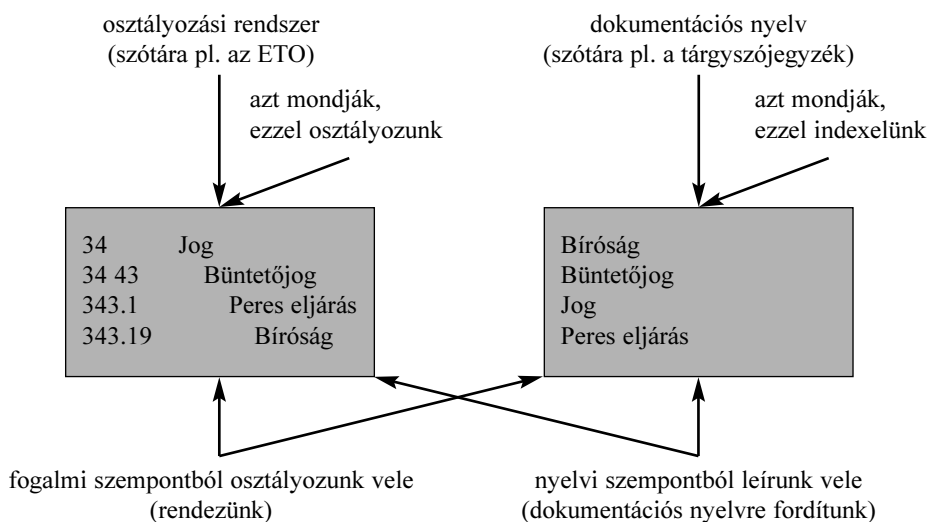
31 Ezzel a FID ETO-val foglalkozó szakbizottsága is számot vetett 1981-ben, amikor így fogalmazott: „Az ETO mindent átfogó információs (indexelő és kereső) nyelv, decimális jelzetelésű osztályozó rendszer formájában.”

In: *Principles of the UDC and rules for its revision and publication*. – The Hague: FID, 1981. 355 p. – (FID Publ. 598.)

ség: mondhatjuk azt is, hogy az ismeretterületeket jelentő kifejezések összessége a természetes nyelven belül osztályozási, rendezési rendszert alkot, még ha nem is ismerjük pontosan ennek a rendszernek a szerkezetét (noha évszázadok óta nagy erőfeszítéseket tettek az osztályozásban ennek a megállapítására). Az első csoport kifejezéseivel a természetes nyelvben spontán módon „osztályozunk” a második csoport kifejezéseivel pedig „leírunk”. Valójában azonban az ismeretterületek egyben nyelvi kifejezések is, a leírásra használt szavak pedig osztályok megnevezései is. A „szivattyú” ugyanis jelenti mindazon dolgok osztályát, melyeket a közmegegyezés szivattyúknak tekint, a „fizika” kifejezéssel pedig minden további nélkül leírhatjuk a dolgokat (például jellemezhetünk valakit úgy, hogy „X. Y. a fizika oktatója az egyetemen”) – és fordítva.

Az ETO-ban található hosszú kifejezésekre csak látszólag nem érvényes mindez. Például a „Fémek felületi kezelése, bevonása, színezése általában. Felületi kezelésben részesített fémek” osztály leírása meglehetősen összetett; de az egészet a 669.056.9 jelzet jelöli, és ez a jelzet már egyetlen „szó” is egyben. Ráadásul összekapcsolható más jelzetekkel, ha éppen szükséges (mondjuk a „műszaki eszközökkel végzett műemlékvédelem” 7.025.4 jelzetével) és ekkor már nemcsak arról van szó, hogy dokumentumokat osztályba soroltak, hanem arról is, hogy a 669.056.9 : 7.025.4 jelzetlánccal (dokumentációs nyelvi „szólánccal”) leírták őket. Másik példa annak megvilágítására, hogy ami osztály megnevezése, az egyben leíráshoz is használható és fordítva. A magyar nyelvben nem fejezhető ki egyetlen szóval a sütésnek az a fajtája, amelyben a hőátadó közeg a forró gáz (ilyen például a kenyérsütés), szemben azzal, amikor a hőátadó közeg folyékony halmazállapotú (ilyen például a hús sütése zsírban). A német nyelvben viszont egy-egy szó létezik a kétféle sütésre (Backen és Braten). Akkor hát németül mindig egy osztályt nevezünk meg, ha azt mondjuk: „Backen”, magyarul pedig mindig csak írunk, ha ugyanezt ki akarjuk fejezni? Valójában attól függ, hogy honnan szemléljük a dolgot, mire helyezzük a hangsúlyt: a rendező, besoroló, osztályozó tevékenységre vagy a leíró, jellemző, nyelvi tevékenységre. Fogalmi szinten vizsgálva mind a „Backen”, mind pedig a „Sütés forró gázban” osztályt jelöl, és velük osztályozunk; nyelvi szinten vizsgálva pedig mindkettő leírás, velük tehát leírtunk.

A mondottakat az alább következő ábrán és táblázatban foglaltuk össze. Hutchins könyve egységes keretben azzal foglalkozik, amit az ábrán és táblázatban szereplő megnevezések azonosítanak. Terminológiailag úgy járt el, hogy kiemelte a dokumentációs nyelv fogalmát, és ezt tekinti mind az osztályozási nyelv (rendszer), mind pedig az indexelő nyelv, az információ-leíró nyelv és az információkereső nyelv főlérendeltjének. [Információkereső nyelven az automatizált információkereső rendszerekben „feldolgozott”, „felhasznált” nyelvet érti.]



Táblázatban:

	fogalmi szempontból	nyelvi leíró szempontból		nyelvi transzformációs szempontból
		(helye)/(módja)	(eredménye)	
rendszer neve	osztályozási rendszer osztályozási nyelv	dokumentációs nyelv/információleíró nyelv információkereső nyelv	indexelő nyelv	–
tevékenység neve	osztályozás	leírás/információkeresés	indexelés	dokumentációs nyelv-re/információkereső nyelv-re fordítás

Indexelő és osztályozó nyelvek.

Nyelvészeti tanulmány struktúrákról és funkciókról³²

Előszó

Az információtudomány szerteágazó területén belül az indexelés és osztályozás problémaköre a kezdetektől mindmáig központi és döntő fontosságú helyet foglal el. Az utóbbi években az automatizált információkereső rendszerek látványosan fejlődtek, de ez nem csökkentette az érdeklődést az indexelés

³² Languages of indexing and classification. A linguistic study of structures and functions. / William J. Hutchins. – Stevenage Herts : Peter Peregrinus, 1975. 148 p. – (Librarianship and information studies.)

és az osztályozás elmélete iránt, sőt, éppen az ellenkezője történt. Talán mert még mindig nem értjük kellőképpen az indexelés és az osztályozás alapvető folyamatait, még mindig nem tudunk eleget az indexelő nyelvek természetéről, nem tudjuk igazán, hogyan működnek, és ha történetesen csődöt mondanak, annak mi az oka. Ezzel a könyvvvel némileg szeretnék hozzájárulni ezeknek az alapvető kérdéseknek a tisztázásához.

Feltételezem, hogy könyvemet olyan olvasók veszik kézbe, akik többé-kevésbé ismerik a dokumentációs nyelveket, az indexelés és az információkeresés problémáit. A könyv nem kezdőknek, hanem a témában már jártasabb olvasóknak íródott. Nem célom az indexelés és osztályozás elméleti kérdéseinek általános áttekintése, csak ki szeretném domborítani a főbb jellemzőket, különös tekintettel a nyelvészeti struktúrákra és funkciókra. A nyelvészeti elméletek és módszerek terén már nem várok el hasonló jártasságot. Természetesen nem árt némi tájékozottság, különösen néhány bonyolultabb kérdés tárgyalásánál, de a könyv elsősorban nem nyelvészekhez szól. Ők nem sok újat találnak munkámban, legalábbis a nyelvészet elméleti kérdéseivel kapcsolatban. Maga a téma azonban érdekelheti a nyelvészeket is, ha így vagy úgy kapcsolatba kerültek valamilyen mesterséges nyelvvel, ha olyan területen dolgoznak, ahol lényeges szerepe van a kommunikációnak vagy egyáltalán az információátadásnak.

Végül köszönetemet szeretném kifejezni *Saunders* professzornak, aki először is megbízott e könyv megírásával, majd állandóan támogatott munkámban. Végül köszönetet mondok feleségemnek, aki végig türelmes és megértő volt hozzám.

1974. december

John Hutchins

1. Bevezetés

E könyv az indexelés és az osztályozás nyelvészeti problémáival foglalkozó, természetét tekintve főleg kutató jellegű tanulmány. Megkísérli nyelvészeti struktúráik és funkcióik oldaláról jellemezni azokat a nyelveket, amelyeket az informatikusok a dokumentumok tartalmának kifejezésére használnak. Ezeket a nyelveket összefoglalóan *dokumentációs nyelveknek* nevezik. A legtöbb szerző – például *Foskett*, *Soergel* – a dokumentációs nyelvekről szólva elismeri, hogy ezek valóságos nyelvi rendszerek, vizsgálhatók szókincsük, szintaxisuk és szemantikájuk oldaláról. A szinte általános egyetértés ellenére feltűnően kevésszer kísérelték meg, hogy valódi nyelvészeti vizsgálatnak vessék alá őket. *Coyaud* könyve kivételével – és említhetnénk még néhány nagyobb lélegzetű cikket, amelyeket *Melton*, *Wersig* és jómagam adtunk közre – nem találkozunk a nyelvészeti elemzéssel. Legfeljebb az fordul elő, hogy fel-

hívják az olvasó figyelmét a dokumentációs nyelvek különleges vonásaira, amilyenek például a szerepjelölők, vagy leírnak egy-egy dokumentációs nyelvet, például a WRU osztályozási rendszerét (*Perry és Kent* szemantikai kódjait), vagy a Syntolt. Pedig hasznos lenne kidolgozni a dokumentációs nyelvek adekvát, teljességre törekvő elméletét. Ennek előfeltétele, hogy kellően számba vegye és nyelvészetiileg értékelje valaki a dokumentációs nyelvek összességének jellegzetes sajátosságait. Ez a tevékenység az információtudomány általános elméletének kidolgozása szempontjából sem közömbös, hiszen a dokumentációs nyelvek központi fontosságú helyet töltenek be az információs rendszerek egészében.

Tanulmányom megírásával a magam módján igyekszem részt vállalni a dokumentációs nyelvek nyelvészeti alapú elméletének a létrehozásában. Céлом érdekében azokat a módszereket és leírási eljárásokat használok föl, amelyeket a modern nyelvészet dolgozott ki a természetes nyelvek leírására. Céloom nem csupán a szemléltetés; többen párhuzamba állították már a dokumentációs nyelveket a természetes nyelvekkel, példákkal szemléltetve a közöttük lévő hasonlóságokat és különbségeket. A könyv okfejtéseiben központi szerepet játszik az általános nyelvészet, ám mégsem nyelvészeti bevezetőt akarok adni a dokumentalisztika leendő szakemberei számára. A nyelvészet elméleti módszerei közül csak azokat használok föl, amelyek eredménnyel kecsegtetnek a dokumentációs nyelvek leírása szempontjából.

Tudatosan lemondtam azoknak a nyelvészeti módszereknek az ismertetéséről, amelyeket sikeresen alkalmaznak természetes nyelvű szövegek mechanikus (főleg számítógépes) elemzésére, indexelésére, tartalmi kivonatok készítésére, szövegek tömörítésére, akár kérdés-felelet (vagy tényvisszakereső, faktográfiai) rendszerek keretén belül, akár szabad szövegen belüli kereséskor. Ezekkel a roppant érdekes és hasznos kérdésekkel már számos tanulmány és felmérés foglalkozott, a legutóbbi és legátfogóbb ezek közül *Sparck Jones és Kay* munkája. De ha érdemben akarnánk őket tárgyalni – akárcsak dióhéjban is – túl messzire jutnánk a könyv elsődleges céljától, a dokumentációs nyelvek nyelvészeti elemzésétől.

Az sem tartozik elsődlegesen a könyv témakörébe, hogy dokumentációs nyelvek tervezésére és kifejlesztésére miként alkalmazható a nyelvészet, bár ezt a kérdést nem kerülhetjük el teljesen.

Félreértések elkerülése végett azt is le kell szögezni már most, hogy könyvemben meg sem kísérek számot adni nemhogy az összes dokumentációs nyelvről, de még az összes fontosabbról sem, teljes leírásuk pedig számításba sem jöhet. Módszerem lényege, hogy a dokumentációs nyelvek jellemzőit megpróbálom általánosítani, igyekezve az általánosításokat konkrét példákkal szemléltetni.

Más megközelítést választott *Coyaud*. Ő úgy jut el a dokumentációs nyelvek általánosításához, hogy adott nyelvészeti keretet – nevezetesen *André*

Martinet „funktionalizmusát” – kiválasztva összehasonlítja néhány dokumentációs nyelvet, s egybeveti őket a természetes nyelvek sajátosságaival. A *Coyaud* által követett összehasonlító módszernek az a fő hátránya, hogy nem jut túl a nyelv felszíni formáinak egybevetésén, amilyenek a jelölési módok, a lexikai egységek, a kapcsolatok fajtái, a szintagmák képzése, ezek egybevetéséből azonban ritkán bontakoznak ki a mögöttes hasonlóságok. A dokumentációs nyelvek meglehetősen eltérnek egymástól, ezért az általánosítások vagy nagyon közhelyszerűeknek tűnnek (például az a megállapítás, hogy a dokumentációs nyelvekben igyekeznek kiküszöbölni a természetes nyelvekre jellemző poliszemiát), vagy nem eléggé megalapozottak és szinte maguktól megcáfolódnak, mielőtt új dokumentációs nyelv születik.

Ez a tanulmány mélyebb – elvontabb – szinten kíván általánosítani. Az olvasó joga ellenőrizni, hogy mennyire sikerül ezt megvalósítani. Először megkísérlem elhelyezni a dokumentációs nyelveket általában a kommunikációs rendszerek (szemiotikai rendszerek) között. Ezután megkeresem azokat a tulajdonságaikat, amelyek megkülönböztetik őket a természetes nyelvektől, illetve az egyéb mesterséges nyelvektől (2. FEJEZET). Az így kialakuló szemiotikai és nyelvészeti keretben aztán leírom a dokumentációs nyelvek formális jegyeit (3. FEJEZET), majd szemantikai vonatkozásait, a világosabb tárgyalás kedvéért különválasztva a paradigmatis és szintagmatikus kapcsolatokat (4. és 5. FEJEZET). Külön fejezetben foglalkozom azokkal a pragmatikus tényezőkkel, amelyek tagadhatatlan befolyást gyakorolnak a dokumentációs nyelvek szerkezetére (6. FEJEZET). A nyelvészeti keretet úgy foghatjuk fel, mint azoknak a gondolatoknak a realizációs modelljét, amelyek *Lamb*, *Lockwood*, *Halliday*, *Chafe*, *Melčuk* és *Žolkovszkij*, valamint a szerző tanulmányaiban öltöttek testet. Emellett azonban más modelleket is felhasználtam, ahol helyénvalónak látszott, különösképpen *Fillmore* esetgrammatikáját az 5. FEJEZETBEN. A szerkezeti jellemzők leírása után foglalkozunk bizonyos nyelvészeti folyamatokkal, amelyeknek a dokumentumok indexelésében (7. FEJEZET), illetve a dokumentumleírásoknak mutatók alapján való keresésében (8. FEJEZET) van szerepe. Végül, mintegy összegezve az elmondottakat (9. FEJEZET) megvizsgáljuk, hogy milyen közös tulajdonságokat („univerzálék”) tulajdoníthatunk a dokumentációs nyelveknek, és hogy viszonyulnak ezek a természetes nyelvek közös tulajdonságaihoz („univerzálékhoz”).³³

³³ Könyvünkben csak a 2, 3, 4, 7. és 8. fejezetekből szerepelnek válogatott részletek (a szerk.).

2. A dokumentációs nyelvek jellemzői

- 2.1 Az információs rendszerek feladata olyan speciális kommunikáció, amelyben dokumentumokról szóló információk jutnak el a dokumentumok potenciális felhasználóihoz, az olvasókhoz. Az információátadás eszközei az információs rendszerekben használt dokumentációs nyelvek. A legelvontabb szinten tehát a dokumentációs nyelvek tanulmányozása beletartozik a kommunikáció és a jelrendszerek általános kérdéskörébe, a tágabb értelemben vett „nyelv” tanulmányozásába.
- 2.2 Általános felfogás szerint a jelrendszerek komolyabb vizsgálata a tizenkilencedik század végén és a huszadik század elején kezdődött Charles Sanders Peirce és Ferdinand de Saussure munkásságával. A jelekkel foglalkozó tudománynak, a szemiotikának – vagy ahogy főleg Franciaországban nevezik, a szemiológiának – az a célja, hogy a jelek összes formájára és megjelenési formájára érvényes, általános elméletet dolgozzon ki, akár állati, akár emberi, akár normális, akár kóros, akár nyelvi, akár nyelven kívüli, akár egyéni, akár társadalmi jelekről legyen szó.
- 2.2.1 A szemiotika központi fogalma a „szemiózis” folyamata, amit öttagú relációként határozhatunk meg $S(s,i,e,d,c)$; Morris szavaival ez az a bizonyos „közvetett” (jelölőn keresztül történő) „számbavétel”, „közvetett számvetés”. A folyamat közvetítői a jelölők („s”), a számvetés eredményei a jelhatások („e”), a folyamat feladói és címzettjei az interpretálók („i”), a számvetés tárgyai, a potenciális jelentések, a deszignátumok vagy referenciák („d”), végül a folyamatot befolyásoló külső tényezők alkotják a kontextust („c”). A jelölő az a tárgy vagy esemény, amely jelként működik valamilyen lény (azaz az interpretáló) számára. Amikor a jelölő jelként működik, rendszerint a konkrét jelentésre, a denotátumra („r”) utal, valami olyasmire, ami magába a szemiotikus folyamatba nem tartozik bele. A jelölő jelként való működése, a jelhatás („e”) abban áll, hogy ösztönzi az interpretálót („i”); reagáljon valamilyen módon a jelölő által közvetített potenciális jelentésre („d”), vagyis értse meg a konkrét jelentést („r”).
- 2.2.2 Morris a méhek nyelvéből hozott példát a szemiózisra. Itt a méhek különleges tánca a jelölő („s”); a táncot észlelő méhek az interpretálók („i”); az ösztönzés, hogy egy bizonyos irányban bizonyos távolságra élelmet keressenek a jelhatás („e”); az „élelem” (bármilyen

ami élelmül szolgál) és az élelemkeresésre felhívó utasítás együttesen képezik a potenciális jelentést, a deszignátumot („d”); az éppen felkutatott élelem a jel konkrét jelentéséhez, referenciájához, denotátumához („r”), végül a kaptár helyzete a kontextushoz („c”) tartozik.

- 2.2.3 Természetes nyelveken folyó kommunikációban a jelölő („s”) fizikai hangok vagy leírt jelek sorozata, az interpretálók („i”) itt a beszélők (írók) és a hallgatók (olvasók), a potenciális jelentések, a deszignátumok („d”) pedig azok a kapcsolatok, amelyek összekötik a jelek konkrét megjelenési formáit azokkal a konkrét dolgokkal, amelyekre a jelek vonatkoznak. Ez utóbbiak a konkrét jelentések, a denotátumok vagy referenciák („r”). A jelhatások („e”) azok a változások, amelyeket a potenciális jelentések, a deszignátumok („d”) hoznak létre az interpretálók („i”) magatartásában. A szövegbeli és a helyzetből adódó környezetek, amelyekben az illető kommunikációs jelenségek végbemennek, a kontextusok („c”).
- 2.2.4 Első megközelítésben a következőképpen jellemezhetjük az indexelő és osztályozó rendszerek szemiózsisát: a jelölő („s”) a dokumentációs nyelv fizikai formáinak sorozata, az interpretálók ez esetben az indexelők és felhasználók (információkeresők), a potenciális jelentések, a deszignátumok („d”) arra a kapcsolatra utalnak, amely a dokumentációs nyelvi jelek konkrét megjelenési formái és a konkrét jelentések, referenciák („r”), vagyis a dokumentumok tartalma között fennáll. Figyeljük meg, hogy a dokumentációs nyelvi jelek konkrét jelentései nem a dokumentumok, hanem azok tartalma (lásd 4.2.3)! Jelhatásokon („e”) a keresők reakcióit értjük (például hogy utána néznek-e a hivatkozott dokumentumnak, vagyis relevánsnak ítélik vagy sem), kontextusnak („c”) tekinthetjük a könyvtári katalógus vagy egyéb mutató felépítését és elrendezését és az információs központ egyéb adottságait.
- 2.2.5 A szemiotikai folyamatot vizsgálva különbözőképpen közelíthetünk hozzá pillanatnyi igényünknek megfelelően. Először is tanulmányozhatjuk a jeleket formális szempontból, arra helyezve a fő hangsúlyt, hogy milyenek maguk a jelként működő jelölők („s”), és miként lehet elemi jelölőkből összetetteket képezni. Másodszor eltekinthetünk a jelszituáció formai oldalától, az („s”) és („d”) összetevők vizsgálatától és helyette a szemantikai aspektusra összpontosíthatunk, arra, hogy mi a kapcsolat a jelölő („s”), ennek potenciális jelentése, deszignátuma („d”) és konkrét jelentése, denotátuma

(„r”) között – ha egyáltalán van ilyen kapcsolat. Vizsgálatunk ilyenkor arra irányul, hogy maguk a deszignátumok hogyan viszonyíthatók egymáshoz, hogyan alakítható ki a potenciális jelentések-ből a megfelelő konkrét jelentést hordozó összetett jelentés. Harmadik eset lehet a funkcionális vagy pragmatikus szempont előtérbe helyezése. Ez annak vizsgálatát jelenti, hogy a jelek az interpretálókra („i”) milyen hatást („e”) gyakorolnak, és milyen kontextusban („c”) használatosak. Amikor a jelek által közvetített információ hasznosságát és hatását vizsgáljuk, eleve feltételezzük, hogy a jelek jelentenek valamit. A szemiózis pragmatikus szempontból való vizsgálata feltételezi a szemantikai oldal előzetes vizsgálatát, ennek viszont természetes előfeltétele a formális aspektus vizsgálata. Ha egy szemiotikai rendszert pragmatikus szinten írunk le, a vizsgálat központjában elsősorban az interpretálók („i”), a jelhatások („e”) és a kontextus („c”) áll, de nem lehet figyelmen kívül hagyni a jelölőket („s”) és a potenciális jelentéseket („d”) sem. Hasonló megfontolásból következik, hogy a szemantikai szinten való leírás elsősorban a jelölők („s”) és a potenciális jelentések („d”) közötti kapcsolatot hivatott megállapítani, de nem mellőzheti teljesen a jelölők („s”) formális vetületeinek vizsgálatát sem.

- 2.3 A természetes nyelvek leírásánál a nyelvészek – *de Saussure* nyomán – gyakran teljesen szétválasztják a **langue** (nyelv) és a **parole** (beszéd) fogalmát. Egy beszélő által tett közlések összessége a parole körébe tartozik, ebből hámozható ki az a mélyebben fekvő rendszer, amely potenciálisan minden beszélő számára közös – ez a langue. Hasonló megkülönböztetést tett *Chomsky* is, amikor **kompetenciáról** és **performanciáról** beszélt, különválasztva azt, amire minden beszélő képes, ha ideális és tökéletes ismeretei vannak a nyelvről, attól, amit a beszélők végül is mondanak. A határvonal gyakorlatilag a formális és a szemantikai szintet választja el a pragmatikus szinttől.
- 2.4 Magán a nyelvi rendszeren belül (langue) a nyelvészek a természetes nyelvek jó néhány további szintjét vagy rétegét különböztetik meg, nem csupán a formális és a szemantikai szintet.

[...]

- 2.5 Hasonló megkülönböztetéseket tehetünk a dokumentációs nyelvek esetében is. Régi keletű és nem indokolatlan hagyomány a deszkriptorokról mint szókészletről beszélni, és szintaktikai szabálynak tekinteni azokat a formai előírásokat, amelyek segítségével összekapcsol-

hatjuk a deszkriptorokat, hogy leírassuk velük a dokumentumok tartalmát, elkészíthessük a mutatókat. A deszkriptorok tehát a természetes nyelvek lexémáinak felelnek meg, a lexémákhoz hasonlóan megvan a formájuk és jelentésük. Formálisan úgy jellemezhetjük őket, hogy megadjuk milyen jelrendszer, milyen szimbólumaiból (számokból, betűkből, központosási jelekből) állíthatók elő és milyen módon. Ezek a szabályok a természetes nyelvek esetében annak felelnek meg, ahogyan a természetes nyelvek lexémáit fonémák kombinációjaként adjuk meg. Szemantikai szinten a természetes nyelvi lexémák szemémáknak felelnek meg. Ehhez hasonlóan a deszkriptoroknak is megvan a potenciális jelentésük, s az összetett jelentés mindkét esetben primitív szemantikai összetevők szintagmáiból állítható elő.

- 2.5.1 Ezeket a hasonlóságokat a továbbiakban még részletezzük és pontosítjuk, de már most szeretnénk hangsúlyozni az egyik leglényegesebb különbséget a dokumentációs nyelvek és a természetes nyelvek között. Formális szinten a legszembeötlőbb különbség az, hogy a természetes nyelvekben az írott formák másodlagosak a beszélt nyelvi formákkal szemben és általában belőlük származtathatók (kivéve a hieroglifikus, például egyiptomi, írásmódot és az ideogramatikus, például kínai, szövegeket), a dokumentációs nyelvekben az írott forma az alapvető. Ha egyáltalán kimondhatók, a kiejtett forma az írott formából származott, és így kialakult a párhuzam a természetes nyelvekhez hasonlóan az írott és a beszélt forma között.
- 2.5.2 Szemantikai szinten a dokumentációs nyelvek abban különböznek a természetes nyelvektől, hogy szabványosítják, egyszerűsítik a lexémikus és szemémikus rétegek kapcsolatát. A szinonimák és homonimák létezése a természetes nyelvekben annak a következménye, hogy a lexémák és szemémák között nincs egyértelmű, egy az egyhez megfelelés. A dokumentációs nyelveket viszont, mint látni fogjuk, eleve úgy tervezik, hogy korlátozzák, sőt ha lehet kiküszöböljék a homonímia és szinonímia zavaró jelenségét. Más szóval a dokumentációs nyelvek a lexémikus és a szemémikus réteg összevonására törekcsenek. A dokumentációs nyelvek esetében tehát jogosan beszélnek egyszerűen szemantikai szintről.
- 2.5.3 Eddig még nem volt szó arról az utolsó alapvető különbségről, hogy míg a természetes nyelvek saját metanyelvükként is működhetnek, a dokumentációs nyelvekre ez nem áll. A metanyelv – értelmezése szerint – olyan nyelv, amelynek segítségével megállapításokat tehe-

tünk egy másik nyelvről, a tárgynyelvről. Az angol [illetve ez esetben a magyar (a szerk.)] nyelv például felhasználható arra, hogy beszélhessünk a matematikai jelek szerepéről, tehát a matematika tárgynyelvről. (A „+” jel összeadást jelent stb.) Az angol nyelv azonban, és minden más természetes nyelv, saját maga metanyelve is lehet: *A „fiú” szót három betűvel írjuk. A „fiú” fiatal hímnemű embert jelent.* stb. A mesterséges nyelvek – és ez igaz a dokumentációs nyelvekre is – nem működhetnek saját metanyelvükként. Egy másik nyelvet kell metanyelvként használnunk. Ez lehet vagy egy természetes nyelv (ezt a megoldást választottuk ebben a könyvben is), vagy – bár ez ritkább – egy másik mesterséges nyelvet választhatunk metanyelvnek, a szimbolikus logikát vagy egy nyelvelmélet szimbólumait (néhol mi is élünk ezzel a lehetőséggel).³⁴

- 2.6 A dokumentációs nyelvek tehát világosan különböznek a természetes nyelvektől és a nyelveknek egy másik osztályába, a mesterséges nyelvek körébe sorolhatók. A mesterséges nyelvek alapvető és meghatározó tulajdonsága az, hogy – a természetes nyelvekkel ellentétben – egyetlen meghatározott cél vagy feladatkör betöltésére hivatottak, eleve így hozzák létre ezeket. Ebből következik, hogy használati szabályait is meghatározták: *de jure* használati szabályaik vannak, szemben a természetes nyelvek *de facto* szabályaival. Egy ismert definíció szerint „*de facto* szabályok azok, amelyek értelmében valami megtörténik, függetlenül attól, hogy ez szükséges-e vagy sem... a *de jure* szabályok ... olyan dolgokat mondanak ki, amelyek értelmében valami megtörténhet vagy meg kell történnie”. Az angol nyelv grammatikai szabályai leírják, hogy az angol anyanyelvűek többsége hogyan formálja meg és hogyan értelmezi az angol mondatokat. Ezek a szabályok tehát egy valóságosan létező nyelvi rendszert írnak le, amit a nyelv tökéletes beszélője vagy hallgatója ismer (lásd 2.3), nem valamilyen normatív rendszert, aminek lennie kellene. Tagadhatatlan, hogy a nyelvészek nemegyszer megpróbálták „előírni” a helyes nyelvhasználatot, de ilyenkor is csak azt tekintették normának, amit egyes beszélők ténylegesen használtak vagy az idő tájt vagy valamilyenkor egy „helyesebben beszélő” múltban. Fenntartással kell tehát fogadnunk az olyan kijelentéseket, hogy szótárak vagy a helyes stílusról és nyelvhasználatról szóló könyvek *de jure* szabályozni képesek a

³⁴ Bizonyos értelemben a dokumentációs nyelvek is metanyelvek, hiszen arra használjuk őket, hogy (természetes nyelvi) szövegekről és dokumentumokról beszéljünk a segítségükkel (lásd 4.2.4). Ez azonban nem ugyanaz, mintha a dokumentációs nyelvek saját metanyelvük lennének, vagyis egy metanyelv metanyelvének a szerepét töltenék be.

nyelvhasználatot. Igaz, a beszélők esetenként meg-megnézik ezeket a forrásokat, de tévedés lenne azt hinni, hogy a természetes nyelvek használata *de jure* szabályokkal kordában tartható...

[...]

- 2.7.3 A mesterséges nyelveket azért készítik, hogy a természetes nyelvnel hatékonyabb eszköz álljon rendelkezésre. Elsődleges rendeltetésük, hogy csökkentse, esetleg teljesen meg is szüntesse a természetes nyelv redundanciáit és határozatlanságait, ami elkerülhetetlen következménye annak, ahogy a természetes nyelvet az egyik nemzedékről a másikra áthagyományozzák, főleg annak a zajnak, mely a beszélő és a recipiens közötti vokális–orális kommunikációs csatornán keletkezik, aminek következtében tökéletlenül dekódolódnak a közel végtelen nyelvi értelmezési lehetőségek.

A mesterséges nyelvek célja, hogy egységesítsék a szavak jelentését (hogy szemantikailag szabványosak legyenek). A természetes nyelvekben ugyanannak a dolognak vagy fogalomnak egynél több megnevezése is lehet, a mesterséges nyelvekben mindig egy az egyhez megfeleltetést hoznak létre. Egyértelmű utasításokat a programnyelvekben, egyértelmű jelöléseket a zenei hangok leírásban, egyetlen vegyületjelölést a kémiában. A szabványosítás leggyakoribb módja, hogy speciális szimbólumokat alkotnak a zenei vagy a kémiai használatra. A másik lehetőség, hogy redukálják a természetes nyelv szókincsét, azaz szabályozott formában írják elő a természetes nyelv használatát (például a „lásd” utalásokkal, a homonimák megkülönböztetésével).

- 2.7.4 A dokumentációs nyelvekben mindkét eljárás előfordul. Ha speciális jelzetekkel oldják meg a szabványosítást, akkor osztályozási nyelvekről beszélünk (mint az ETO, a TO, a Kongresszusi Könyvtár osztályozási rendszere). A természetes nyelv szabványosított változatának a használata eredményezi az indexelő nyelveket, melyek vagy a legkülönbözőbb fajta betűrendes és koordinált mutatókban jelennek meg, vagy teauruszok formájában fogják össze őket.³⁵

³⁵ Számos publikációban az indexelő nyelv kifejezést sokkal tágabb értelemben használják, az információs rendszerben használt összes nyelvet és jelzetrendszert értve rajta. Mivel a jelzetekező használó nyelveket hagyományosan osztályozási rendszereknek vagy (mint ahogy én teszem) osztályozási nyelveknek nevezik, az indexelő nyelv – mely a természetes nyelven alapszik – nem a legalkalmasabb arra, hogy az osztályozási nyelvekre is használják. A zűrzavar elkerülése érdekében az indexelő nyelv csak szűkebb értelemben, a természetes nyelven alapuló dokumentációs nyelveket jelöli, és közös gyűjtőfogalomként a dokumentációs nyelvet használjuk.

2.8 A természetes nyelvek korlátozása, valamilyen módon való szabályozása vagy szabványosítása jellemző általában a mesterséges nyelvekre. A dokumentációs nyelvek ebből a szempontból különleges szerepet töltenek be. Velük szemben az átlagosnál nagyobbak a funkcionális elvárások, így rájuk mint nyelvi rendszerekre a pragmatikus tényezők nagyobb hatást gyakorolnak, mint a legtöbb mesterséges nyelvre.

2.8.1 A dokumentációs nyelvek elsődleges szerepe, hogy kommunikációs csatornát képezzenek a dokumentumok és azok potenciális olvasói között. Elvileg képeseknek kellene lenniük arra, hogy segítségükkel kifejezzük egy dokumentum bármilyen jellegű „tartalmát” (függetlenül attól, hogy a „tartalom” szó melyik definícióját fogadjuk el), továbbá a rendszerhez intézett valamennyi kérdés „tartalmát” is ki kellene tudnunk fejezni általa. A legritkább és legkülönlegesebb esetektől eltekintve a dokumentációs nyelveknek nem volna szabad korlátozniuk a gondolatcserét. A dokumentációs nyelvek gondolatközvetítő sávja lényegesen szélesebb, mint általában a mesterséges nyelveké, kivéve persze a nemzetközi „interlingva” nyelveket.³⁶ A kémiai és zenei jelek használói is kommunikálnak jeleikkel, de csak a maguk területén. Miután megtanulta valaki saját szakterülete jelrendszerét, közvetlenül ezekkel tudja jelölni mondanivalóját. A dokumentációs nyelvek mutatóinak használójától viszont senki nem kívánja meg, hogy tanulja meg a dokumentációs nyelvet. Egy vegyészről elvárható, hogy ismerje a vegyjeleket és megértse a kémiai képleteket anélkül, hogy állandóan segédlethez fordulna, (olyan szótárakhoz, amelyek természetes nyelvű magyarázatokat adnak), hiszen ő vegyész és a kémiai nyelv jelentésköre viszonylag szűk. A dokumentációs nyelvek spektruma általában annyira tág, hogy szótárakat kell készíteni a felhasználók számára, hogy a természetes nyelvből kiindulva képesek legyenek a dokumentációs nyelvek használatára. Az osztályozó nyelvekhez a megfelelő segédeszközök általában a kétnyelvű szótárak mintájára készülnek, segítségükkel a természetes nyelvi kifejezések lefordíthatók az osztályozó nyelv deszkriptorainak nyelvére. Az indexelő nyelvek segédeszközei sokkal inkább a teauruszok, melyekből nemcsak az derül ki, hogy egy

36 A nemzetközi interlingva nyelvek, mint például az esperanto, ido, novial, sok tekintetben különböznek a többi mesterséges nyelvtől, a dokumentációs nyelveket is beleértve. Sokkal nagyobb súlyt helyeznek ezek a nyelvek a kiejthetőségre, megengedik a redundanciát, sőt bizonyos fokú polyszemiát és homályosságot is, továbbá a természetes nyelvekhez hasonlóan működhetnek saját metanyelvükként. Egyszerűen igyekeznek betölteni a természetes nyelvek szerepét, mindennemű funkcióját, egyszersmind elérni a szabályozottság magasabb szintjét.

természetes nyelvi kifejezés használható-e az indexelő nyelvben deszkriptorként, hanem az is, hogy miképpen ragadhatók meg a fogalmak az indexelő nyelv kifejezéseivel. Más szerepe is lehet ezeknek a segédeszközöknek, de a legfontosabb az, hogy lehetővé tegyék a természetes nyelvekről a dokumentációs nyelvekre való fordítást.

2.8.2 A legtágabb értelemben az információs rendszernek az a célja, hogy a keresők rendelkezésére bocsásson bizonyos dokumentumokat, amelyekről feltételezhető, hogy számukra fontosak. Általánosan elfogadott vélemény, hogy a keresők kétféle szándékkal fordulnak a dokumentációs nyelv szavai szerint rendezett katalógus-tételek, illetve információtételek állományához, a kereső-fájlhoz, vagy köznapi kifejezéssel a mutatókhoz: (i) hozzá akarnak jutni a rendszer segítségével olyan dokumentumokhoz, amelyek egybevágóan érdeklődési körük adott témájával, vagy (ii) képet szeretnének kapni egy szélesebb területről azoknak a (válogatott) dokumentumoknak a tükrében, amelyek bizonyos egymáshoz kapcsolódó, vagy rokon témák körén belül esnek, legyen szó akár valamilyen elfogadott tudományágról, akár valami egyébről. *Vickery* szavaival élve e két fajta keresőkérdést nevezhetjük (i) tematikus keresésnek és (ii) általános áttekintésnek.

2.8.3 Hogy tematikus keresés esetén a beérkező kérésre megfelelő tájékoztatást nyújthassunk, az első és legfontosabb követelmény az, hogy a dokumentációs nyelv megfelelő pontossággal ki tudja fejezni a dokumentumok tartalmát és magukat a kérdéseket, keresőképeket is. Kevés dokumentációs nyelv tud – akár egy szűk tárgykörben is – minden eshetőségre felkészülve megfelelő egyedi, specifikus deszkriptorokat nyújtani. A legtöbb dokumentációs nyelvnek arra kell tehát alkalmasnak lennie, hogy deszkriptorokból képzett szintagmákkal tudja kifejezni az (összetett) témákat, más szóval valamiféle szintagmatikus szervezettséggel kell rendelkezniük. Kétféle módszer van erre: vagy a dokumentumok tartalmi leírásakor képeznek összetett deszkriptorokat olyan elemekből, amelyek külön-külön szerepelnek a mutatóban, vagy előre elkészítik és a mutatóba is fölveszik önálló egységként a szükségesnek látszó deszkriptor szintagmákat, összetett deszkriptorokat. Az első esetben a kérést úgy fogalmazzuk meg, hogy több deszkriptort választunk ki a mutatóból, és a deszkriptorok együttesen határozzák meg a kiválasztandó tételeket. Az ilyen rendszert nevezzük *posztkoordinált* rendszernek. A második esetben a mutató alapján a kész szintagmákból (összetett deszkriptor szerkezetekből) válogatva ke-

ressük ki a kérésünknek leginkább megfelelőt – ez a *prekoordinált* rendszer. Gyakorlatilag azonban ezt a kétféle megközelítést nem lehet mereven elhatárolni, mivel a legtöbb prekoordinált rendszer megengedi az összetett deskriptor szerkezetek használatát is a keresés során.

- 2.8.4 Egy dokumentációs nyelv szintagmatikus szervezése tehát vagy rögzített szerkezetek beépítését jelenti, amelyek mind az indexelő funkciót, mind a kereső funkciót figyelembe veszik (így van ez a prekoordinált rendszereknél), vagy lehet olyan, amely esetenként alakul ki a kereső folyamatban (mint a tisztán posztkoordinált rendszerek esetében). Valójában csak az utóbbi esetben indokolt a keresőnyelv fogalmát megkülönböztetni a dokumentációs nyelv fogalmától, hiszen ekkor a dokumentációs nyelv másképp jelenik meg a kereső folyamatban, mint az indexeléskor. Hogy mást ne mondjunk, a keresésben kihasználhatjuk a kombinációs (szintagmatikus) lehetőséget, az indexeléskor pedig nem.
- 2.8.5 A másik fajta keresésről, az általános áttekintésről szólva, abból a követelményből kell kiindulnunk, hogy a keresőnek rugalmasabb eszközökre van szüksége: el kell tudni jutni azokhoz a dokumentumokhoz is, amelyek nem közvetlenül a megadott témáról szólnak, de kapcsolódnak a keresett témához valamilyen módon, vagy úgy, hogy szélesebb (általánosabb) tárgykört ölelnek fel, vagy szűkebb (specifikusabb) tárgykörre korlátozódnak, vagy a megnevezettel rokon témáról szólnak. Ahhoz, hogy ez lehetővé váljék, maguknak a dokumentációs nyelv deskriptorainak is struktúrával kell rendelkezniük: expliciten megfogalmazott paradigmatischer szerkezetel kell utalniuk az alá-, fölé-, és mellérendelő viszonyban álló deskriptorokra. Ilyen struktúrát tükröznek például az osztályozó nyelvek osztályozási rendszerei és az indexelő nyelvek deskriptorait paradigmatischeran rendszerező tezauszok.
- 2.8.6 Az indexelő nyelv paradigmatischer szerkezetének még sok egyéb funkciója is lehet, például a dokumentumok leírásánál segítséget nyújthat az indexelőknek a deskriptorok kiválasztásában, de segítheti a keresőket is, hogy milyen deskriptorokat használjanak kérésük megfogalmazásában. Az osztályozó nyelveknek van még további fontos funkciója, és tulajdonképpen ennek a funkciónak a betöltésére hozták létre elsősorban a legtöbb osztályozó nyelvet: valahogy el kell rendezni a dokumentumokat az információs rendszer (könyvtár, dokumentációs központ stb.) polcain. Ez a funkció

különösen fontos az osztályozó nyelvek formális jellemzése szempontjából.

- 2.8.7 Hasonló a helyzet a dokumentációs nyelveknek további jellemzőjével, amely nem tartozik ugyan hozzá a dokumentációs nyelvek szűk értelemben vett definíciójához, a gyakorlatban azonban messzemenően kívánatos tulajdonság ezekben a nyelvekben. Ez pedig az, hogy rugalmasan követni tudják azokat a változásokat, amelyek a különböző szakterületeken a dokumentumokban és a terminológiában végbemennek, ki lehessen fejezni a segítségükkel az új témákat, a hagyományos témák újfajta megközelítését, általában az új irányzatokat. Ez a tulajdonság jellemzi a dokumentációs nyelv „befogadóképességét”, és legjobban a dokumentációs nyelv jel- és jelzésrendszerének rugalmasságában jut kifejezésre.
- 2.8.8 Minden dokumentációs nyelv megteremtésekor fontos szerepet játszanak a pragmatikus szempontok. A legfontosabb szempont az, hogy a dokumentációs nyelveknek olyan szerkezetben kell hozzáférhetővé tenni a dokumentumokat és a dokumentumok tartalmi jegyeit, ahogy az a használók nagy többségének a leginkább megfelel. A dokumentációs nyelv szerkezete a lehetőségekhez képest vegye figyelembe az egész információs rendszert (a „kontextust”), amelynek maga is fontos összetevője, legyen tekintettel leendő felhasználóira (a nyelv „értelmezőire”), a felhasználók érdekeire, továbbá arra, hogy miféle dokumentumokat dolgoz fel a rendszer, és hogy milyen témakörök tartoznak a rendszerbe (ezek a nyelv konkrét jelentései). Viszonylag könnyen azonosíthatók ezek a tényezők olyankor, amikor a dokumentációs nyelvet specializált információs központok számára tervezték, ahol jól körülhatárolható a felhasználók köre. Ha felismerni nehezebb is, ugyanezek a tényezők játszanak szerepet az általános célú dokumentációs nyelvek esetében is, amelyek mindenestől felölelik az egész emberi tudásanyagot, ennek dokumentációival együtt, s rendeltetésük minden rendű és rangú érdeklődés kielégítése.
- 2.8.9 Nyilvánvaló, hogy a dokumentációs nyelvek jellemző szerkezeti tulajdonságait eleve behatárolják a funkcionális követelmények. Minden nyelvben, legyen az természetes vagy mesterséges, a nyelvészeti struktúra és funkció kölcsönösen függ egymástól. Nem tudjuk leírni a nyelv működését, ha nem írjuk le szerkezetét, és nem tudjuk megfelelően megmagyarázni struktúráját sem, ha nem említjük meg azokat a funkciókat, amelyeket el kell látnia. Hogy megértsük a dokumentumok indexelésekor és keresésekor lejátszódó nyelvészeti fo-

lyamatokat, a szóban forgó dokumentációs nyelv nyelvészeti struktúráját is meg kell vizsgálnunk. Egy ilyen vizsgálatnak – mint azt már láttuk (2.2.5.) – az a logikus sorrendje, hogy a nyelvészeti leírás formális szintjétől haladunk előbb a szemantikai, majd a pragmatikai szint felé. Tapasztalatainkkal felvértézve aztán visszakanyarodhatunk az indexelésnek és az információkeresésnek mint tipikus dokumentációs nyelvi funkcióknak a teljesebb és mélyrehatóbb leírásához.

3. Formális szempontok

3.1 Az előző fejezetben a természetes nyelv lexémáját úgy határoztuk meg, mint fonémák láncolatát, amely egészében jelként működik, azaz jelentése van. (Ez a láncolat állhat egyetlen fonémából is.) A fenti definíció egyesíti az elemzés formális és szemantikai szintjét. Hasonlóképpen definiálhatjuk a *deszkriptor* fogalmát: a deszkriptor egy vagy több leírható *szimbólum* láncolata, amelynek a nyelvrendszer kontextusán belül jelentése van. A természetes nyelvekben találkozunk a lexémáknál magasabb szinten szervezett fonémakapcsolatokkal is, nevezetesen szerkezetekkel, mondatokkal, bekezdésekkel stb. Megtalálhatók ezek a dokumentációs nyelveknél is: a deszkriptorok szintagmákat alkothatnak, azaz deszkriptor szerkezeteket vagy deszkriptorláncokat, amelyek egy vagy több deszkriptorból és relációjelekből állnak. Ezek a deszkriptor szintagmák egészükben jelölnek egy-egy témát, illetve tárgykört a dokumentumokban.³⁷ Tovább is mehetünk, mondván, hogy egy dokumentum teljes tartalmi leírását megadhatjuk deszkriptorláncok meghatározott halmazával.

Valamennyi esetben – a természetes nyelveknél csakúgy, mint a dokumentációs nyelveknél – igaz az, hogy a magasabb szintű egységek nem feltétlenül jelentenek hosszabb szimbólumláncolatokat. Egy dokumentum tárgyi leírása állhat egyetlen deszkriptorláncból, egy deszkriptorlánc egyetlen deszkriptorból és egy deszkriptor akár egyetlen szimbólumból is.

3.2 A dokumentációs nyelveknél a szimbólumfajták változatos formáival találkozhatunk: arab számokkal, a latin ábécé betűivel – nagy és kisbetűs változatban egyaránt –, a görög és a cirill ábécé betűivel, központoszási jelekkel, matematikai és logikai szimbólumokkal stb.

³⁷ Szándékosan nem határoztuk meg pontosan, hogy mit értünk a dokumentumok témáján, tárgykörén, amíg nem tárgyaljuk a deszkriptorok és deszkriptorszerkezetek szemantikáját a 4. és 5. fejezetben, valamint a tartalomelemzés folyamatát a 7. fejezetben.

Egyes dokumentációs nyelvek csak egyféle típust alkalmaznak, mások vegyesen használják őket. Milyen szempontok szerint választják meg a dokumentációs nyelvek jelölési módját? Sokféle tényező játszik itt szerepet, ezeket durván két csoportra lehet osztani: pragmatikai és szemantikai tényezőkre.

- 3.2.1 Az első pragmatikai tényező: valamilyen módon rögzíteni kell a mutató, az indexfájl fizikai formáját. A mutató elemei olyan <i, d> ismért–dokumentum párok, ahol az ismért szerepét egy deskriptor vagy deskriptorlánc játssza, a dokumentum szerepét pedig egy dokumentum neve (értsd: jelzete, lelőhelye vagy bibliográfiai leírása). Alapjában kétféle *mutatótétel* van: a dokumentum–ismért (dokumentum–hozzáférésű) tétel,³⁸ és az ismért–dokumentum (ismért–hozzáférésű) tétel. A dokumentumismért rendszerekben együtt tartjuk az egy-egy dokumentumra jellemző valamennyi deskriptort vagy deskriptorláncot, az ismért–dokumentum rendszerekben pedig mindazoknak a dokumentumoknak a nevét, amelyeket egy-egy deskriptor vagy deskriptorlánc jellemez. A dokumentum–ismért rendszerekben a katalógustételeket általában a dokumentumok neve szerint kell rendezni³⁹, az ismért–dokumentum rendszereknél pedig deskriptorok és deskriptorláncok szerint. A dokumentum–ismért rendszerek nem támasztanak különösebb követelményeket a dokumentációs nyelv formális felépítésére vonatkozólag, szemben az ismért–dokumentum rendszerekkel. Előfordulhat, mint az automatizált indexelő/osztályozó rendszerekben, hogy a kereső soha nem kerül közvetlen vizuális kapcsolatba a mutatótételekkel. Egyébként azonban rendkívül fontos, hogy a tételek rendezési elve világosan érthető legyen a rendszer valamennyi használója számára, akár indexelésre, akár keresésre akarja használni. Két szimbólumkészlet segítségével igen jól

38 A dokumentum–ismért mátrix kérdését lásd részletesen *Brian C. Vickery*, „Információkeresési modellek” című szemelvényét a második kötetben (a szerk.).

39 Kivételt képeznek itt azok a számítógépre szervezett rendszerek, amelyek számára közböbs a mutatótételek sorrendje, mert a rendszer minden kereséskor az egész mutatót – fájlt – átfésülheti. Itt jegyezzük meg, hogy egyik-másik számítógépes rendszer több információt is tartalmaz, nemcsak a bibliográfiai adatokat és a deskriptorokat (deskriptorláncokat) – például a szerző nevét és egyéb adatait, a dokumentum néhány mondatos jellemzését (gyakran egész tartalmi kivonatát) – és mindezeket nyilván természetes nyelven. A természetes nyelvű szövegekből szabadszöveges keresést lehet végezni, megfelelő információkereső nyelv segítségével (amely lényegében speciális indexelő nyelv – lásd 2.8.4) A legtöbb megjegyzés, amit az indexelő nyelvekkel kapcsolatban teszünk, az információkereső nyelvekre éppúgy érvényes, de hangsúlyoznunk kell, hogy ebben a tanulmányban szándékosan nem foglalkozunk az információs rendszerek számítógépes megvalósításával. Nem tárgyaljuk tehát az automatikus indexelő („szabadszöveges”) információkereső rendszerek olyan aspektusait, amelyek a természetes nyelvek automatikus elemzésére vonatkoznak.

meg lehet felelni ezeknek a követelményeknek – igen alkalmasak erre például az arab számok és a latin ábécé betűi. Nyugodtan feltételezhetjük, hogy valamennyi felhasználó be tud sorolni nagyság szerint különböző számláncokat és ábécé szerint különböző betűláncokat. A központoszási jeleknek, a logikai és matematikai szimbólumoknak már nincs ilyen általánosan elfogadott, magától értetődő sorrendje, használatukat ezért gyakran nem engedik meg a dokumentációs nyelvek. Ha mégis használnak – például deszkriptorokban és deszkriptorláncokban – nem numerikus és nem alfabetikus szimbólumokat, akkor a dokumentációs nyelv kidolgozóinak gondoskodni kell róla, hogy pontosan definiálva legyen ezek rendezési helye a kibővített jelkészletben. (Ismereteseek ezek a problémák például az ETO központoszási jeleivel kapcsolatban.)⁴⁰ De át is lehet venni valamilyen jól definiált sorrendet valamelyik hasonló területről – mondjuk, a számítógépes programnyelvek területéről. A görög és cirill ábécét különböző megfontolások alapján általában mellőzni szokták. Bár ezeknél a jelek sorrendjének jól megállapított szabályai vannak, Nyugat-Európában és az angol nyelvterületen nem eléggé ismertek ahhoz, hogy biztonságosan lehetne őket ilyen célra használni. A különböző ábécék együttes használata talán még nagyobb nehézségeket jelent a használók számára, mindazonáltal kis mértékű keveredést egyesek elképzelhetőnek tartanak. A görög ábécé delta betűje szimbólumként például megtalálható *Ranganathan* kettőspontos osztályozásának jelzésrendszerében.

[...]

- 3.3 Nincs különösebb értelme kifejezőképességről beszélni ott, ahol az indexelőnyelvek részére átveszik a deszkriptorokat a természetes nyelvből. Egyes elszigetelt esetekben ugyan az is előfordul, hogy a természetes nyelvi szavak paradigmatis kapcsolataikat is megőrzik formalizáltan az indexelő nyelvekben, de ezeket a tulajdonságokat csak korlátozott mértékben lehet kihasználni.

[...]

- 3.8 A deszkriptorlánc a definíció értelmében deszkriptorok alkotta szintagma, így tehát valamiféle szintagmatikus szervezettséget kell mu-

⁴⁰ A jelkészlet hazai problémáira vonatkozóan lásd: Nyáriné Grófcsik E., Szűcs E.: A Magyar Nemzeti Bibliográfia számítógépes rendszere. = Információ/Elektronika, 1981, 16 kötet, 4. sz., p. 259–269. Ugyanez rövidítve megjelent: Könyvtári Figyelő, 1982, 28. évf., 6. sz., p. 573–590. (a szerk.)

tatnia. Még ha a deszkriptorokat külön-külön veszik is fel a mutatóba anélkül, hogy expliciten kifejeznék összetartozásukat, (azt hogy egy deszkriptor kapcsolat tagjai) a szintagmatikus struktúra lappangó formában mégis jelen van, várva, hogy a keresés során a deszkriptorok koordinációjában realizálódjon a kapcsolat. A természetes nyelvek általában négyféle szintaktikai eszközt használnak: a szórendet, a lexémák egyeztetését, az esetvonzatot és a funkciójelölő szavakat. A dokumentációs nyelvekben is megtalálhatjuk mindezeket a szintaktikai eszközöket. De ahogyan a természetes nyelvek közül is csak némelyik használja fel mindegyik eszközt, a dokumentációs nyelvek is csak ritkán élnek mind a négy szintaktikai lehetőséggel, a legtöbb dokumentációs nyelvben csak egy vagy kettő van jelen.

3.8.1 Megszokott jelenség az angol nyelvben, hogy a szintagmatikus kapcsolatokat a szórend segítségével fejezik ki. Általában a kijelentő mondatoknál az alanyi helyzetben álló főnév megelőzi az igét, a tárgyi és egyéb helyzetben álló főnevek pedig ezek után következnek. Nem biztos, hogy ugyanazt jelenti: *man bites dog*, mint *dog bites man*. A szórend fontossága sok dokumentációs nyelvre is jellemző. Gyakran fazettasorrendként vagy hivatkozási sorrendként emlegetik. Egy deszkriptorláncban a deszkriptorok elrendezését az határozza meg, hogy a szabványos kategóriaelrendezés hogyan írja elő a deszkriptorokhoz tartozó kategóriák sorrendjét (5.7.2). Ilyen például *Ranganathan* kettőspontos osztályozási rendszerében a jól ismert PMEST formula.

3.8.2 Az angol igéket egyes- és többes számban használjuk, ragozzuk a hozzájuk tartozó alanyi főnév számának megfelelően: *the boy runs*, *the boys run*, a francia és német mellékneveket számban és nemben egyeztetjük a hozzájuk tartozó főnévvel: *la femme fatale*, *die schöne Frau*, *les grands hommes*, *ein großer Mensch* stb. A nyelvtani egyeztetés olyan eszköz, amellyel explicit módon tudjuk jelölni a mondatrészi és mellékmondati szintű kapcsolatokat, például a *grands* hímnemű többes számú formája arra utal, hogy ez a szó ugyanahhoz a szerkezethez tartozik, mint a hímnemű, többes számú *hommes*. A dokumentációs nyelvekben a köztes kapcsolatjelölők (interfixumok) módszerével egyeztetethetünk. Ezek használatát *Vickery* a következő példával illusztrálta:⁴¹

⁴¹ Az eredeti *Vickery*-részlet megtalálható Varga D.: A dokumentáció nyelvészeti kérdései I. Szemelvénygyűjtemény. [közr. az] Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ. – Budapest: OMKDK, 1966. p. 50.

A tartalom természetes nyelven:

„A vasúti gőzmozdonyok és a Diesel-hajtású közúti nyerges vontatók gazdaságosságának összehasonlítása”:

A deskriptorlánc a kapcsolatjelölőkkel:

Gőzhajtás (1), Vasút (1) (2), Gazdaságossági adatok (2), Közút (2) (3), Vontató eszköz (3), Diesel-hajtás (3).

Az (1) jel a *Gőzhajtás* és a *Vasút* deskriptorokat kapcsolja össze, a (2) a *Vasút*, *Közgazdasági adatok* és *Közút* deskriptorokat, a (3) *Közút*, *Vontatóeszköz* és *Dieselhajtás* deskriptorokat. Így elkerülhető néhány rossz kombináció, például a *Gőzhajtás* és a *Vontatóeszköz* deskriptorok kombinációja, tehát ez a dokumentum nem kerül elő, ha valaki a „gőzvontató” témában keres.

- 3.8.3 A főnevek különböző esetek szerinti ragozása jól ismert jelenség olyan természetes nyelvekben, mint a latin, a német és az orosz. A főnév esete egy bizonyos mondatban arra utal, hogy a főnév az adott mondatban milyen grammatikai szerepet tölt be; az alanyeset rendszerint az alany megkülönböztetésére szolgál, a tárgyeset általában a tárgy megkülönböztetésére. Az esetrendszer funkciója sok tekintetben hasonló a szórendéhez. Az olyan természetes nyelvekben, ahol a szórend viszonylag kötött, mint az angolban vagy a kínaiban, nincs vagy alig van szükség esetragokra. Azokban a természetes nyelvekben, ahol az esetrendszer fejlett, a szórend felszabadul egyéb funkciók ellátására. (5.7.1).
- 3.8.4 A természetes nyelvek negyedik szintaktikai eszköze a speciális funkciójelölő lexémák használata, amelyeknek elsődleges vagy kizárólagos szerepe az, hogy a lexémák, mondatrészek vagy mondatok közötti szintagmatikus viszonyt jelöljék. Ilyen funkciójelölő szavak vagy „formánsok” az előljárók, a névutók, a kötőszók és bizonyos elvont igék, mint például az *okozni*, a *használni*, a *tenni*. Van valamiféle igeragozás a legtöbb természetes nyelvben, de ha megfigyeljük a fejlett esetrendszerrel rendelkező természetes nyelveket, közülük sokban nincsenek előljárók (vagy névutók), mivel funkciójukat tekintve ezek nagyon hasonlítanak az esetekhez (5.1.2).
- 3.8.5 A dokumentációs nyelvekben a természetes nyelvi esetrendszernek a szerepjelölők felelnek meg, a funkciójelölő szavak helyett pedig relátorokat (vagy operátorokat) használnak. Ezek a párhuzamok mind formális, mind szemantikai szinten igen szorosak. Ahogy az egyik természetes nyelv szórenddel fejezi ki azt, amit a másik eset-

ragokkal, az egyik dokumentációs nyelv is kifejezhet valamit hivatkozási sorrenddel, amit egy másik szerepjelölökkel juttat kifejezésre. És ahol az egyik természetes nyelv prepozíciót használ, hogy egy bizonyos kapcsolatot kifejezzon egy főnév és egy ige között (például a *to* az angolban), ott egy másik természetes nyelv használhat valamilyen esetet, például a dativust (részeshatározó esetet) a német. Hasonlóképpen az egyik dokumentációs nyelv használhat relátorokat ugyanannak a kapcsolatnak a kifejezésére, amire egy másik szerepjelölőket használ.

- 3.8.6 Mint *Gardin* gyakran megjegyezte, a dokumentációs nyelvekben használt valamennyi szintagmatikus szerkezetről kimutatható, hogy formálisan $R_i(x,y)$ alakú bináris relációra vezethető vissza. A dokumentációs nyelvekben a relációk valamilyen „ xR_iy ” relátorkifejezés formájában jelenhetnek meg a legközvetlenebbül. ASYN-TOLBAN például az alapszintagma a következő alakú:

$$(X) \xrightarrow{n} (Y)$$

ahol X és Y deszkriptorokat jelöl, az „n” pedig egyike annak a négy relációlehetőségnek, amely ebben a dokumentációs nyelvben létezik. *Farradane* rendszerében az alapszintagma X/Y alakú, ahol X és Y deszkriptorok és a „/” (dőlt vonal) pedig a kilenc operátor egyike. Az ilyen dokumentációs nyelvi relátorok világosan megfeleltethetők a természetes nyelvek funkciójelölő szavainak, vagy a szimbolikus logika kapcsolóinak és operátorainak (Ü, Ú, É stb.).

- 3.8.7 Ha az R_i relációt felbontjuk x és y összetevőire, eredményül olyan dokumentációs nyelvi szintagmát kapunk, amely két szerepjelölőt tartalmaz: $x(Fp)$ és $y(Fq)$. Itt az „Fp” és „Fq” szerepjelölő x-hez, illetve y-hoz kapcsolódik, egymást kiegészítik és együttesen fejezik ki azt, amit az R_i relátor egymaga. De mint *Perreault* kifejtette, ez a megfelelés nem teljes.⁴² Gyakorlatilag általában azok a dokumentációs nyelvek használják szerepjelölőket, amelyekben egy deszkriptorlánc deszkriptorait külön-külön veszik fel a mutatóba. A szerepjelölők – (Fp) és (Fq) – megmaradnak, de az x és y közötti implicit kapcsolat megszakad. Valójában csak akkor tekinthetjük azonosnak az R_i és az $x(Fp).y(Fq)$ kifejezéseket, ha fennáll az, hogy mindkét deszkriptor (x és y) ugyanahhoz a szintagmához tar-

⁴² Lásd még Jean M. Perreault „Kategorikák és relátorok új rendszere” című tanulmányát kötetünkben (a szerk.).

tozik, amit például egy kapcsolatjelölő vagy egy köztes kapcsolatjelölő (3.8.2) biztosíthat. Posztkoordinált mutatóban, ahol $x(Fp)$ és $y(Fq)$ külön-külön szerepel, ez általában nem igaz.

- 3.8.8 Ha az $R_i(x,y)$ reláció x és y elemeit külön fazettákba (kategóriákba) soroljuk, például Kp -be és Kq -ba, majd megállapítunk a kategóriák számára egy rögzített sorrendet, amely érvényesíthető az összes deskriptorláncra, akkor a szintagmatikus kapcsolatot nem szükséges explicit módon jelölnünk. Ez azt jelenti, hogy egy $x[Kp].y[Kq]$ alakú deskriptorlánc helyett elég $x.y$ jelölést használunk, vagyis elkerülhetjük a szögletes zárójelbe tett kategóriák kiírását. Ez a deskriptorlánc formálisan egyenlő az $R_i(x,y)$ relációval, ha a hivatkozási sorrend rögzítve van, és egyértelmű mind az indexelők, mind a keresők számára.
- 3.8.9 Az $x(Fp).y(Fq)$ és az $x[Kp].y[Kq]$ kifejezések formális hasonlóságából adódik, hogy gyakran vegyesen használják a kategorizációt és a szerepjelölést. A PRECIS-ben például a deskriptorláncok deskriptorainak sorrendjét az határozza meg, hogy milyen szerepjelölők (a PRECIS terminológiája szerint: operátorok) vannak a deskriptorokhoz rendelve. A szerepjelölők sorrendje azonban kötött, a deskriptorokat tehát úgy állítják sorba, hogy az megfeleljen a szerepjelölők kötött sorrendjének. Magukat a szerepjelölőket a deskriptorlánc végső formájában nem is kell kiírni, hiszen anélkül is odaértődnek. Így elmosódik a formális különbség kategóriák (vagy fazetták) és szerepjelölők között.
- 3.9 Végül szóljunk azokról a szimbólumokról is, amelyeket a dokumentációs nyelvekben a szintagmatikus kapcsolatok jelzésére használnak. Valamennyi dokumentációs nyelv szükségét látta annak, hogy formálisan megkülönböztesse a deskriptoroktól a kapcsolatjelölőket, a köztes kapcsolatjelölőket, a szerepjelölőket és a relátorokat. Ezt rendszerint úgy érik el, hogy különböző jelrendszerek szimbólumaival jelölik őket (3.2).

4. Szemantikai szempontok I.: a paradigmatisz tengely

[...]

- 4.2 A deszignátumok (szemémák) között fennálló értelmi kapcsolatokat részletesen szeretnénk tárgyalni, különös tekintettel a dokumentációs nyelvek szemantikai szerkezetére. Előtte azonban röviden tisztáznunk

kell, mi felel meg a mutatók és a dokumentációs nyelvek világában a konkrét jelentésnek és az értelemnek.

- 4.2.1 Milyen konkrét jelentésre utalnak egy deszkriptorlánc deszkriptorai? Ha nem veszítjük szem elől, hogy a dokumentációs nyelvek és az e nyelvek kifejezései szerint rendezett fájlok, a mutatók fő feladata az, hogy információs csatornát képezzenek olvasók és dokumentumok között, akkor kézenfekvő válasznak tűnik, hogy a deszkriptorok és deszkriptorláncok bizonyos dokumentumokra utalnak. Ez a nézet annyira elterjedt, hogy elég egyetlen példával illusztrálnunk. *Lancaster* így kezdi nemrégien megjelent könyvét⁴³:

„Az információkeresés valamennyi összetett folyamata közvetlenül kapcsolódik valamiféle dokumentumosztályokkal végzett tevékenységhez, függetlenül attól, hogy miféle dokumentumokról lett légyen is szó... Hogy könnyebb legyen a dokumentumokat osztályokba sorolni, és később dolgozni lehessen ezekkel az osztályokkal, minden osztálynak kell valamilyen nevet vagy megjelölést adnunk. A neveket, amelyekkel az osztályokat felruházzuk ... általában indexelő kifejezéseknek, ezek teljes készletét pedig indexelő nyelvnek nevezhetjük.”

Kimaradt *Lancaster* szavaiból, hogy sem a „nevek” (a deszkriptorok és deszkriptorláncok), sem a dokumentumokból alkotott osztályok nem lehetnek teljesen önkényesek. Értelemszerűen az adott osztályhoz rendelt deszkriptoroknak ismérvként kell funkcionálniuk, ki kell, hogy fejezzék „miről szól” az összes ezzel jellemezhető dokumentum. Ebből következik, hogy a deszkriptor és dokumentum közötti hivatkozási kapcsolat nem lehet közvetlen. A deszkriptor sem úgy utal a dokumentumra, mint fizikai dologra (ezt a szerepet a bibliográfiai leírások töltik be), csak áttételesen, mintegy közvetítőn keresztül biztosítja a kommunikációt az információs rendszerben. A deszkriptorok és deszkriptorláncok csak közvetve, utalásszerűen vonatkoztathatók a dokumentumok osztályaira.

- 4.2.2 Akkor hát az a kapcsolat a dokumentum és deszkriptorai (deszkriptorláncai) között, hogy mindkettő valamilyen módon a fizikai valóság tárgyaira és eredményeire utal? Más szóval: a deszkriptorok és

⁴³ Lancaster, F. W.: Vocabulary control for information retrieval. – Washington: Information Resources Press, 1972. 246 p.

deszkriptorláncok konkrét jelentései azonosak lennének a dokumentumszövegek konkrét jelentéseivel (pontosabban a dokumentumok konkrét jelentésének összességével)? Ezt látszik alátámasztani az a kézenfekvő és közismert feltételezés, hogy a természetes nyelvi szó formájában megjelenő vagy ilyen alakra hozható deszkriptor konkrét jelentése nem lehet más, mint magáé a természetes nyelvi szóé – és ez bizonyos mértékig igaz is. Hogyan egyeztethető azonban össze azzal a még alapvetőbb nézettel, hogy az indexelés és osztályozás során a dokumentumok tárgyát írjuk le? Mint ahogy *Fairthorne* helyesen megállapítja: „Semmiféle információs tevékenység vagy rendszer nem képes a tudással mint olyannal foglalkozni. Az egyetlen fajta ismeret, amit még fel tud dolgozni, maga a (rögzített) közlés, nem az, amiről a közlés szól.” Az indexelők ugyan azt hiszik, amikor egy dokumentumot indexelnek, hogy a dokumentációs nyelv segítségével azt fizikai tárgyakhoz és eseményekhez kötik, valójában azonban csak megállapítják, hogy maga a dokumentum mit mond a fizikai valóság tárgyairól és eseményeiről, majd ezt a „jelentést” rögzítik a dokumentációs nyelven. Így tehát a deszkriptor vagy a deszkriptorlánc a „valódi” dolgokra és ismeretekre csak közvetlenül utal – a dokumentum, mint közvetítőcsatorna segítségével.

- 4.2.3 Ha a deszkriptorok és deszkriptorláncok konkrét jelentése, denotátuma nem maga a dokumentum és nem is a dokumentum denotátuma, akkor mi más lehet, mint a dokumentumok tartalma? „Tartalom” természetesen nem egyszerűen a dokumentumokban felbukkanó fizikai jeleket értjük, vagy a dokumentumok szövege által képviselt nyelvi jelrendszert. Az indexelők nem a jelek *formáját*, hanem azok *értelmét* „írják le” deszkriptorláncokkal, azaz elvégzik azt a szellemi tevékenységet, amit általában tartomelemzésnek hívnak (lásd a 7. fejezetet). Megállapítják, mi az a mondanivaló, az a „téma”, amit a dokumentum szövege közvetít. Tehát amire a deszkriptorlánc, mint konkrét jelentésre utal, nem más, mint a kihámozott „értelem”.
- 4.2.4 A deszkriptorok és deszkriptorláncok konkrét jelentéséről kialakított nézetük indította *Fairthorne*-t és *Gardint* arra, hogy a dokumentációs nyelvek „metalingvisztikai” definíciója mellett síkra szálljanak, azt állítva ezzel, hogy a dokumentációs nyelvek olyan nyelvek, amelyeken a dokumentumok nyelvéről (szövegéről) lehet beszélni. Az igaz, hogy ha a deszkriptorok denotátumai, mint fizikai entitások, maguk dokumentumok lennének, vagy a dokumentumok szövegei-

nek denotátumai, vagyis azok a konkrét ismeretek, amelyeket a dokumentum hordoz, akkor a dokumentációs nyelvek nem lehetnének metanyelvek, hiszen nem lehetne segítségükkel egy tárgynyelvről beszélni. A tárgyak, események és fogalmak nem nyelvek! Egyetérthetünk *Fairthorne*-nal abban, hogy a deskriptorok denotátumai más nyelvi jelek jelentésével esnek egybe (pontosabban: azon nyelvi jelek értelmének összegzésével, amelyeket a dokumentumok szövege gyűjt egybe). De hát elég indok-e ez arra, hogy a dokumentációs nyelveket metanyelveknek nevezzük? *Gardin* bizonyos fenntartásokkal él: „Bár veszélyesnek tűnt olyan szót használni, amelynek a logikában más értelme van, nem tudtam jobb kifejezést találni az ilyen jelkészletek megnevezésére, amelyek *nem tartoznak bele* abba a tárgynyelvbe, amelyen az elemzésre kerülő dokumentumokat írják, és egyszersmind arra szolgálnak, hogy megkönnyítsék ezen dokumentumok *kezelését* különböző módokon és különböző célokra...” Ez a fenntartás nem indokolatlan, mert a logikában és más kapcsolódó szakterületeken a „metanyelv” terminust azokra a nyelvekre tartják fenn, amelyeket tárgynyelvek leírására használnak, tehát a tárgynyelvek szabályainak, törvényeinek és szabályszerű összefüggéseinek, vagyis magának a nyelvi rendszernek, nem pedig a használt nyelvnek a leírására. Ilyen értelemben a dokumentációs nyelvek semmiképpen sem metanyelvek, mert nem a dokumentumokban található természetes nyelvi rendszerek leírására használjuk őket, hanem arra, hogy azt az értelmet fejezzük ki segítségükkel, amelyet a dokumentumokban használt természetes nyelvek hordoznak. Valóban nincs létjogosultsága annak, hogy a metanyelv szokásos definícióját megváltoztassuk és kiterjesszük az olyanfajta mesterséges nyelvekre is, amelyek közé a dokumentációs nyelvek tartoznak. Félreértések elkerülése végett alighanem jobb megoldás, ha a metanyelv terminust nem használjuk ebben az összefüggésben.

- 4.2.5 A deskriptorok és deskriptorláncok denotatív funkcióinak összegezésékeppen megállapíthatjuk, hogy ezek – potenciális jelentéseik (deszignátumaik) közvetítése által – közvetlenül a dokumentumok szövegeinek az értelmére mint konkrét jelentésre (denotátum) utalnak, a dokumentumok szövegén keresztül pedig indirekt módon a dokumentumokra mint fizikai entitásokra és a dokumentumok szövegeinek denotátumaira, azaz a tárgyak, események ismeretek és fogalmak „valódi” világára.

[...]

4.3 Térjünk megint vissza a dokumentációs nyelvek szemantikai struktúrájára, melyekről első lépésben feltételeztük, hogy ugyanazokat a szemantikai összefüggéseket (analitikus relációkat)⁴⁴ találhatjuk bennünk, mint a természetes nyelvekben (1. táblázat).

Az 1. táblázatban Hutchins csak azokkal a relációkkal foglalkozik, melyek a dokumentációs nyelvben a terminológiai egységesítés szempontjából szerepet játszanak.

A szinonímia és a kváziszinonímia szabályozása a „Lásd” és a „Lásd ÉS” szabványosított relációtípusokkal történik (pl. Agár L Kutya; Vadászkutya L& Vadászat L& Kutya).

A homonímia és a poliszémia szabályozását a jelentéspontosító hátravetett értelmezőkkel oldják meg (pl. Ár [**szerszám**]). Az ellentéte (antoníma) relációt a dokumentációs nyelvekben csak nagyon ritkán tüntetik föl.

A szinonímia és homonímia a kifejezések (lexikai egységek) között áll fenn (ezért lexémikus relációk).

A kváziszinonímia alapja valójában valamilyen, a kifejezések jelentéséből következő értelmi – szemantikai (és ezért szemémikusnak nevezett) – összefüggés, melytől azonban a jelentések kisebb-nagyobb közelsége és az adott gyűjtőkör igényei miatt eltekintenek és a relációt szinonímikusnak tekintik (ugyanúgy „Lásd” és Lásd ÉS” jelöléssel szabályozva).

A többi szemantikai relációval Hutchins itt nem foglalkozik. Ezek a faj–nem (pl. Agár–Kutya), a rész–egész (pl. Kutya–Falka), a különféle oksági (pl. Kés–Vágás) és tulajdonsága (Kutya–Ugatás) relációtípusok. Ezeket a tezaurusz szabványokban határozták meg.

[...]

⁴⁴ Az angol szakirodalomban inkább az „analitikus relációk” kifejezést fordul elő, olykor „báziskapcsolatok”. A nyelvészetben paradigmatiszus összefüggésekről beszélnek. Minden esetben szövegfüggetlen, a fogalmak, ill. a szavak között eleve meglévő összefüggésekről van szó. A 60-as évek orosz szakirodalmában az „értelmi összefüggések” kifejezést is használták.

[S = szeméma; c = szemantikai összetevő; K másodlagos jelentése (konnotációja) (s)]

(i) szinonímia [pl. Kutya–Eb]

a és b lexémák „valódi” szinonimák, ha $S(a) = S(b)$ és $K(a) = K(b)$,

a és b lexémák „kognitív” szinonimák, ha $S(a) = S(b)$,

függetlenül attól, hogy $K(a)$ és $K(b)$ között mi a kapcsolat.

(ii) kvázi szinonímia [pl. Értekezlet–Tárgyalás, Agár–Kutya, Vadászkutya–Vadászat ÉS Kutya]

a és b lexémák kvázi-szinonimák,

ha $S(a) = c_1, c_2, c_3, \dots c_j, c_k$

és $S(b) = c_1, c_2, c_3, \dots c_j, c_{k+1}$

ahol $c_k \neq c_{k+1}$

és ahol $S(a) - c_k = S(b) - c_{k+1}$

(vagy hasonló definíciók érvényesek, ha a szemémák több mint egy szemantikai összetevőben térnek el)

(iii) homonímia [pl. Ár (érték), Ár (szerszám)]

az a lexéma homonima,

ha két olyan $S(a)$ és $S(b)$ szemémája van, ahol $S(a)$, c_{a_x} -nek és $S(b)$, c_{b_x} -nek nincs közös összetevője, tehát

$\sim \exists (c_x \mid c_x \in S(a) \& c_x \in S(b))$

(iv) poliszémia [pl. óra (szerkezet), óra (időegység)]

az a lexéma poliszéma,

ha két olyan $S(a)$ és $S(b)$ szemémája van, hogy

$S(a) = c_1, c_2, c_3, \dots c_j, c_k$

és $S(b) = c_1, c_2, c_3, \dots c_j, c_{k+1}$

ahol $c_k \neq c_{k+1}$

de ahol $S(a) - c_k = S(b) - c_{k+1}$

(vagy hasonló definíciók érvényesek, ha kettőnél több szeméma van és/vagy a szemémák több mint egy szemantikai komponensben térnek el)

(v) kiegészítő (komplementer, explicit) antonímia [pl. egészséges – egészségtelen]

az a és b lexémák kiegészítő antonimák,

ha $S(a) = c_1, c_2, c_3, \dots c_j, c_k$

és $S(b) = c_1, c_2, c_3, \dots c_j, c_{k+1}$

ahol $c_k \rightarrow \sim c_{k+1}$ és $c_{k+1} \rightarrow \sim c_k$

és $(S(a) - c_k) \cup c_{k+1} = S(b)$

úgy, hogy bármely x -re $S(a)x = \sim S(b)x$

és $\sim S(a)x = S(b)x$

(vi) ellentétes antonímia [pl. hideg – forró]

az a és b lexémák ellentétes antonimák, ha szemémáik ugyanúgy különböznek mint a kiegészítő antonimák esetén (v), de ahol bármely a , y párja érvényes, hogy $S(a)xy = S(b)yx$ és $S(a)yx = S(b)xy$.

(vii) skaláris antonímia [pl. hideg – langyos]

az a és b lexémák skaláris antonimák,

ha $S(a) = c_1, c_2, c_3, \dots c_j, c_k$

$S(b) = c_1, c_2, c_3, \dots c_j, c_{k+1}$

ahol $c_k, c_{k+1} \in \{X\}$ és $c_k \neq c_{k+1}$

Itt X skálabeosztások halmaza, amelyre érvényes például egy olyan megszorítás, hogy a c skálabeosztás értéke nagyobb vagy egyenlő, mint a normális érték a skálán, és a c_{k+1} skálabeosztás értéke határozottan kisebb, ennél (azaz a lexéma „nem kitüntetett” tag, de b lexéma „kitüntetett” tag az a : b antonimapárban az X skálára vonatkoztatva).

1. táblázat. Lexémikus/szemémikus (analitikus) összefüggések

5. Szemantikai szempontok II.: a szintagmatikus tengely

5.0 A dokumentációs nyelvek szintagmatikus szervezetségének formális vonatkozásairól szólva (3.8) négy fő csoportba sorolhatjuk a szintaktikai eszközöket: az interfixumok, a deskriptorok sorrendje, a szerepjelölők és a relátorok csoportjára. Bebizonyítottuk, hogy az utóbbi három formálisan azonos és egyszerű bináris relációkból levezethető. Ebben a fejezetben a dokumentációs nyelvek szintagmatikus szervezetségének szemantikai tartalmát tárgyaljuk, azt, hogy milyen jelentésbeli kapcsolatok hozhatók létre a deskriptorláncok deskriptorai között. Az előző fejezetben alkalmazott módszert követjük most is: ott a dokumentációs nyelvek paradigmatiszus jelentésbeli kapcsolatait magyaráztuk oly módon, hogy összehasonlítottuk a természetes nyelvek paradigmatiszus struktúrájával, ezúttal párhuzamokat keressünk a természetes nyelvek szintaxisával és szemantikai alapjaival.

5.1 Formális szinten utaltunk már néhány fontos párhuzamra, például a szerepjelölők és a prepozíciók vagy esetragok között. Ezek a párhuzamok azonban csak a természetes nyelvi mondat szerkezetek felszínére, a lexéma szintre korlátozódnak. Ha a dokumentációs nyelvek szintagmatikus szervezetségét vizsgáljuk, a természetes nyelvek mélyebb rétegeit is figyelembe kell vennünk, nevezetesen a szeméma-szintű szintagmatikus szervezetséget.

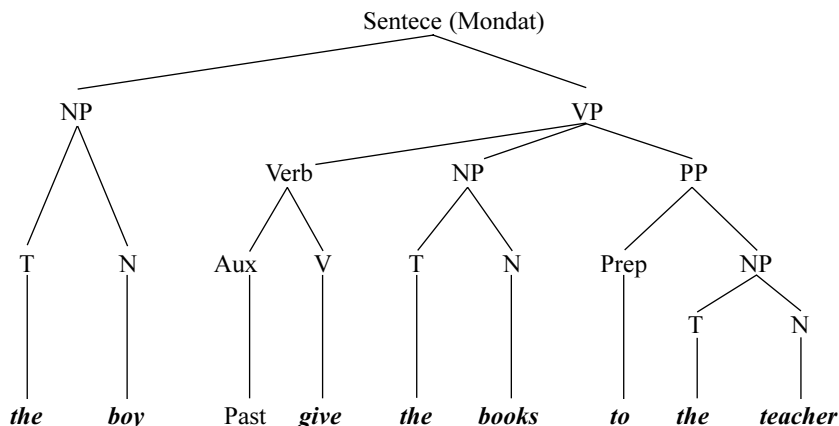
5.1.1 A természetes nyelvi mondatok felszíni szótani (lexémikus) szintű leírása során olyan grammatikai kategóriákat alkalmazunk, mint Főnév (N), Ige (V), Melléknév (A), Határozó (Adv), Névelő (T), valamint magasabb „rangú” kategóriákat, például Főnévi szerkezet (NP), Igei szerkezet (VF), Elöljárós szerkezet (PP), Vonatkozó mellékmondat, illetve bizonyos nyelvtani relációkat, mint például Alanya, Tárgya, Közvetett-tárgy stb. Ezen a szinten a struktúrák a legszemléletesebben a transzformációs grammatika frázisjelölőivel ábrázolhatók (1. ábra).

Az 1. ábra a generatív szabályok egy (rész)halmazával a következőképpen állítható elő:

Sentence	[mondat]	→	NP+VP
NP	[főnévi szerkezet]	→	T+N
VP	[igei szerkezet]	→	V+NP (+PP)
Verb	[ige]	→	Aux+V
PP	[elöljárós szerkezet]	→	Prep+NP

ahol a zárójel arra utal, hogy az elem opcionális (nem feltétlenül választandó). A lexikai egységek (the, boy, give, book stb.) hasonló „újraírási” szabályokkal helyezhetők be:

T	→	{the, a}
N	→	{boy, book, teacher, pupil, ...}
V	→	{give, send, buy, sell, ...}
Prep	→	{to, at, on, in, by, with, ...}



1. ábra. (eredeti szöveg 5. ábrája)

A grammatikai relációk (például az alany viszonya a tárgyhoz stb.) a mondat szerkezet grammatikai kategóriái közötti kapcsolatként fejezhetők ki. Például: ha az NP közvetlenül a mondat (Sentence) alárendeltje [NP, S], akkor az NP a mondat alanya; ha az NP az igei résznek, VP, van közvetlenül alárendelve [NP, VP], akkor az NP a mondat közvetlen tárgya. Ahhoz, hogy a morféma/fonéma szintű tényleges felszíni alakot megkapjuk, a frázisjelölőnek meghatározott átalakításokon (transzformációkon) kell keresztül mennie, például Past+give P give+ed P (gave) P (gae:v).

5.1.2 Az ilyen lexémikus szintű, a felszíni szintaktikai szerkezettel foglalkozó leírásban természetesen egyetlen olyan szemantikai kapcsolat sem ismerhető fel, amely a mondatok között állhat fenn. A következő mondatok különböző frázisjelölőkből származtathatók:

- (a) The boy gave the book to the teacher.
- (b) The book was given to the teacher by the boy.
- (c) The teacher was given the book by the boy.

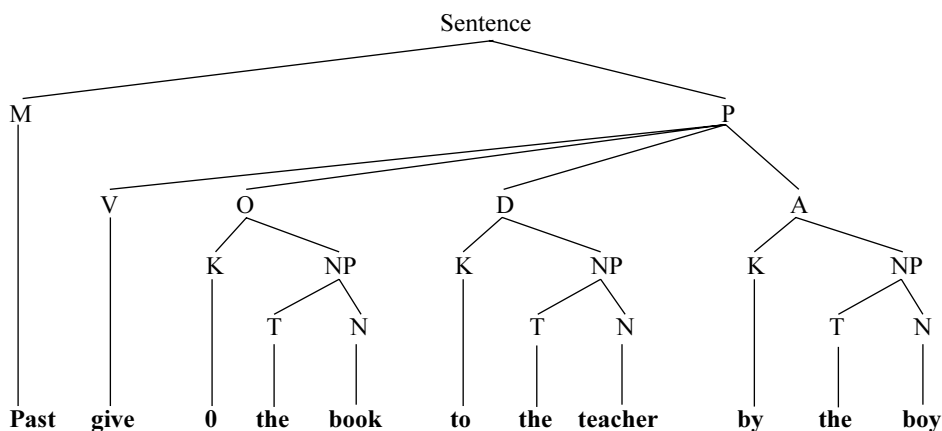
Minden angolul beszélő ember felismerné azonban lényegi (értelmi) azonosságukat. A *boy* főnév és a *give* ige, a *book* és a *give*, valamint a *teacher* és a *give* közötti relációk változatlanok. A különböző szintaktikai szerkezetek szemantikai azonossága úgy is kifejezhető, hogy minden mondatot általános „transzformációs” szabályokkal ugyanabból az alapból – a szintaktikai „mélyszerkezetből” – vezetünk le. A transzformációs grammatika korábbi alakjaiban a fenti (b) és (c) szenvedő mondatokat transzformációs szabály segítségével az alábbi alakból származtatták:

$NP_1 + Aux + V + X + NP_2 + Y \vdash$
 $NP_2 + Aux + be + en + V + X + Y + by + NP_1$

(ahol NP_2 jelenti azt az NP-t, amely az alany lett, és ahol X és Y nulla is lehet. A (b) esetben az NP_2 a *book* és Y a *to the teacher*; az (a)-ban az NP_2 a *the teacher* és X a *book*.) Ezek olyan – a frázisjelölőkhöz nagyon hasonló – „mélyszerkezetet” képviselnek, amelyet az aktív (a) mondat helyett adtak meg (1. ábra). Nyilvánvaló, hogy az ilyen „mélyszerkezet” nem utal a *boy* mint a cselekvés (*give*) „ágensse”, a *book* mint a *give* „szenvedője” stb. szemantikai relációra. Ahhoz, hogy ezek a szemantikai kapcsolatok is feltáruljanak, az alapul vett ún. bázis frázisjelölőknek „esetkategóriákat” kell tartalmazniuk, mint például *Fillmore* transzformációs grammatikájában.

Ebben a szerkezetben az M a P propozíció modalitása (idő: Past (múlt), Future (jövő) stb.; mód:⁴⁵ valószerűség, lehetőség, szükség-szerűség stb.; apektus: befejezett, folyamatos, ismétlődő stb.). A propozíció a mondat eszmei, gondolati (leíró vagy informatív) szerepére utal, a modalitás pedig annak interszónális (ösztönző, akaratki-fejező, értékelő, előíró, felidéző, kifejező stb.) szerepére. A (P) propozíció egy „igei” elemből (V) mint predikátumból, és egy vagy több „főnévi” elemből (NPs) áll, amelyek a predikátummal különböző esetkapcsolatban álló argumentumok. E kapcsolatokat formálisan az NP-knek az esetkategóriák alá való rendelésével fejezik ki: O(bjektív, tárgyi), D(atív, részes), A(gentív, cselekvő személyére utaló). Minden kategóriának van egy tipikus esetjelölője (K), amely az angolban általában előljárószavakban ölt testet – *to* a részeseset, *by* a Cselekvő (Ágens) személyét fejezi ki a szenvedő szerkezetekben, *with* az eszközhatározó-eset jellemző előljárója. Más nyelvekben, például a németben, ugyanezt az esetragok képviselik a felszínen.

⁴⁵ Arra, hogy az adott helyzetben mi a kapcsolat a gondolati tartalom és a külvilág között. Úgy is mondhatjuk, hogy a propozíció az az állítás, melyet az adott körülmények (értsd: modalitás) között tesznek. A propozíció tehát a modalitás „tartalma”, a modalitás pedig a propozíció „kerete” (a szerk.).



2. ábra. (eredeti szöveg 6. ábrája)

A frázisjelölő generatív szabályokkal alakítható ki:

Sentence	→	M+P
M	→	{Past, Present, Future...} [Múlt, Jelen, Jövő...]
P	→	V+C ₁ +C ₂ + ... +C _n

ahol n az összes szükséges esetkategória száma, és bármely C_j lehet nulla.

C	→	K + N
K	→	{prepozíció, esetragozás}

- 5.1.3 A transzformációs szabályok felszíni (szintaktikai/lexémikus) struktúrájának levezetésében bármely NP létrehozhatja a grammatikai tárgyat (azaz az állításban integrálva van a partikuláris helyzet vagy a kontextus – ezt nevezik „textuális funkciónak”). Az esetkategóriák legtöbb kombinációja esetén *Fillmore* szerint a következő szabály szerint választódik ki az előnyben részesített alany:

„Ha ez ágens (*Agent*), akkor hozzárendelődik az alany; ha eszköz (*Instrument*), hozzárendelődik az alany; egyébként az alany a tárgy (*Object*).”

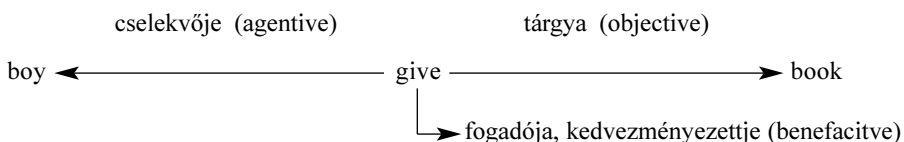
A 2. ábrán látható fázisjelölőnél az előnyben részesített alany az A (**the boy**) – a transzformációs szabály balra mozdítja el az M-hez, és az eredmény (miután a K elvégzi a **by** törlését): **The boy gave the book to the teacher**. Ha valamelyik másik esetkategóriát választjuk ki, akkor módosítani kell az igét [+passzívum]: **The book was given to the teacher by the boy**, illetve **The teacher was**

given the book by the boy. Az ilyen igei modifikáció „jelzi” ezt a mondatban, ellentétben az aktív forma „jelöletlenségével”.

[...]

5.1.5 A generatív szemantikai megközelítésnek két szempontból van jelentősége: (i) elismeri a szintaxis és a szemantika kölcsönös függőségét (azaz a szemantikai struktúra szintagmatikus szerkezete – beleértve az egyedi szemémák belső kompozícióját – hasonlít a felszíni szintaktikai [lexémikus] szerkezethez), (ii) lehetővé tesz magasabb szintű elvonatkoztatást, mivel a természetes nyelv univerzális jellegét sugallja, és összekapcsolja ezt a szimbolikus logika képleteivel (azaz a V+C+C képlet nagyon hasonlít a logika „predikátum–argumentum” szerkezetéhez).

5.1.6 Az esetszerkezet még jobb reprezentációját adta *Fillmore*, amelyben inkább a relációkat jelölik, mint a kategóriákat:



3. ábra. (eredeti szöveg 9. ábrája)

Ha a „boy”, „give”, „book” és „teacher” elemeket nem lexikai egységeknek, hanem nekik alárendelt szemémáknak tekintjük, akkor már kizárólagosan a szemantikai szinten vagyunk, nem pedig a szintaktikai/grammatikai kategóriák szintjén. A felszíni formákhoz vezető szabályok persze mások, mint ahogy az a transzformációkor szokásos.

[...]

5.2.6 A természetes nyelvben azonosított eseteket formálisan esetkategoriókkal reprezentálhatjuk, ahogy ez a 2. ábrán, vagy esetrelációkkal, ahogy ezt a 3. ábrán mutattuk be. Velük kapcsolatban ismertettük az esetkategoriókat (mint Patient, Factitive stb.). Mindegyikhez tartozik egy partikuláris esetreláció, mely a verbális elemmel összekapcsolja. Mindezt az alábbi korrespondencia-táblázatban mutatjuk be:

Esetreláció	Esetkategória	Verbális elem(ek)
Affectivus/Objectivus	Elszenvedő/Hordozó (páciens)	bármilyen (állapot, feltétel, dolog, kivéve a tevékenységet)
Effectivus	Eredmény (faktívus)	tevékenység–folyamat
Agentivus	Cselekvő (ágens)	tevékenység, tevékenység–folyamat
Instrumentalis	Eszköz (instrument)	tevékenység–folyamat
Experientialis	Átélt (experienter)	állapot, folyamat, tevékenység–folyamat
Benefactivus	Kedvezményezett (beneficiary)	állapot, folyamat, tevékenység–folyamat
Ablativus	Forrás	állapot, tevékenység, tevékenység–folyamat
Directorialis	Cél, irány	folyamat, tevékenység, tevékenység–folyamat
Locativus	Hely (location)	bármilyen
Temporalis	Idő (tempus)	bármilyen
Szándéka (purposive)	Szándék	tevékenység–folyamat

2. táblázat. (eredeti szöveg 12. ábrája)

A táblázatban nem soroltuk föl az összes lehetséges esetrelációt, mivel elsősorban oksági jellegűekkel foglalkozunk. A dokumentációs nyelvekkel foglalkozó szakirodalomban más példákat találunk. A leggyakoribb, amikor az Affectivus (a cselekvés tárgya) vagy eredménye (Effectivus) és a többi esetkategória közötti relációról beszélnek, mint például az eszköz eredményeként keletkező valami (eredmény, faktívus) és az eszköz (pl. fűrész–fűrész) között, melyet instrumentális vagy eszközrendeltetés relációtípusnak neveznek, vagy az Affectivus és a ráirányuló szándék között, melyet alkalmazása relációtípusnak neveznek (pl. diák–oktatás).

- 5.2.7 Mielőtt áttérnénk arra, hogy ismertetjük, milyen szintaktikai formációk felelnek meg ezeknek az eseteknek a dokumentációs nyelvekben, röviden még érinteni kell három szintagmatikus relációt a természetes nyelvben: az attributív (tulajdonsága), a koordinatív és a negáció relációkat.

Ezek összefüggenek a jelzői mondat szerkezettel és a helyhatározói kifejezésekkel. Mindkét esetben „Elszenvedője” (Affectivus) relációról van szó, melyben a „elszenvedő” és az állapot/tulajdonság kapcsolódnak össze. Feltehetően minden jelzői/határozói formációnak hasonló az eredete. Minden jel szerint olyan relációról van szó a felszíni szerkezeten, melyben melléknév és főnév és ige–határozószó a szerkezet: **bolondos viselkedés: bolondosan viselkedik; megbízható válasz: megbízhatóan válaszol.** Az attributív (tulajdonsága) reláció úgy interpretálható, mint az Affectivus alkategóriája, melyben a verbális elemnek állapotnak kell lennie, mely tulajdonság vagy határozószó formájában fejeződik ki:

válasz ← ————— megbízható

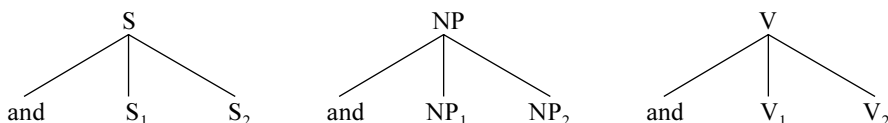
- (a) ...a megbízható válasz (a hordozója, a válasz, főnév)
(b) ...megbízhatóan válaszol (a válasz ige)

és hasonlóan bármely verbális elemhez, az attributív állapot (megbízható) főnév is lehet:

- (c) ...a válasz megbízhatósága.

5.2.8 A koordinatív reláció (a mellérendelés), amilyen egyszerűnek tűnik, annyi súlyos problémát vet föl a nyelvészek számára. Két dologra hívjuk föl a figyelmet.

Először is, a konjunkció (az ÉS-kapcsolat) két mondat közötti (vagy kevésbé pontosan: két kijelentés közötti), vagy két névszói elem közötti vagy két verbális elem közötti reláció lehet.



6. ábra. (eredeti szöveg 13. ábrája)

A három alternatíva példái:

- (a) János autót vásárol és István moziba megy
(b) János és István elhagyják Franciaországot
(c) Mária minden nap énekel és táncol

Az (a) egyértelműen két mondat konjunkciója, (b) értelmezhető úgy is, mint mondatok konjunkciója, vagy névszói konjunkció (János és István együtt vagy külön-külön mehetnek moziba vagy hagyhatják el Franciaországot); (c) egyértelműen verbális konjunkció, de egész sor értelmezés lehetséges:

János és Mária énekel és táncol

Ebben az esetben (*Jánosra* és *Máriára* vonatkozó) nominális vagy mondat konjunkcióról van szó, és (az *éneklésre* és *táncra* vonatkozó) verbális vagy mondat konjunkcióról. Az ilyen felszíni szerkezetek rendkívül kétértelműek.

A konjunkció másik problémája, hogy bármely nominális elem mellérendelése megengedhető, kivéve ha a két elem ugyanahhoz a kategóriához tartozik. Mondhatjuk:

János és István betörik az ablakot.

és ekkor két névszói ágensről van szó; vagy:

Az ablakot egy téglával és egy kővel törték be.

amikor is két eszközről van szó; de nem mondható, hogy

János és egy téglá betörték az ablakot.

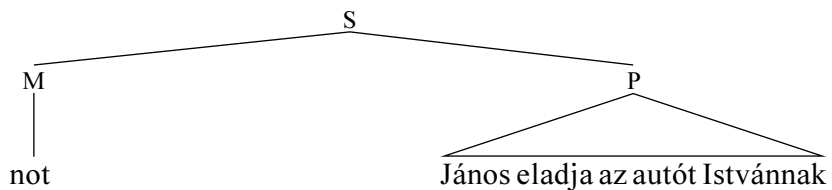
csak azt mondhatjuk, hogy

Az ablakot János törte be és téglával.

amikor is a Cselekvőt (Ágenset) és az eszközt koordinálták.

5.2.9 A negáció (tagadás) a konjuncióhoz hasonlóan, szintén sok nyelvészeti problémát okoz; két mondat (kijelentéssel) és valamilyen egészszel és individuális elemekkel fejezhető ki.

A mondatnegációban a tagadó elem, azaz a **nem** általában modaltásként jelenik meg, valamilyen egészre alkalmazzák, és tipikusan verbális elemeket kapcsol össze:



7. ábra. (eredeti szöveg 14. ábrája)

azaz: János nem adta el az autót Istvánnak (miáltal a „bolondos” hordozza a negatív lexémát a felszíni megvalósulásban).

A mondat individuális elemei tagadják általában a nominális vagy attributív elemeket (a „beágyazott” verbális elemeket):

- (a) Szerdán nem jönnek látogatók.
- (b) Néhány látogató nem jön hét óra előtt.

A transzformációs nyelvten néhány művelője szerint a tagadott névszó az egész kijelentés tagadásából vezethető le – hasonlítsuk csak össze az (a) mondatot az alábbi (c) mondatl:

- (c) Nem szerdán jönnek a látogatók.

5.3 A3.8.5–9 pontokban kimutattuk, hogy a szerepjelölők és a relátorok formálisan ekvivalensek és hasonló szerepet töltenek be, mint a természetes nyelvekben (például a németben és az oroszban) az esetragok és a funkciójelölő szavak (prepozíciók, kötőszavak stb.). Láttuk, hogy mind az esetragok, mind a funkciójelölő szavak a mélyszerkezeti esetrelációk felszíni szerkezeti megnyilvánulásai. A mélyszerkezeti esetrelációk a szeméma szintű elemzésben formálisan úgy jelentkeznek, mint kijelentés (propozíció) szemémái között fennálló esetrelációs kapcsolatok (5. ábra), vagy pedig esetkategóriákként, amelyeket propozíciós szerkezeten belüli szemémákhoz rendelünk (2. ábra). Mivel most szemantikai szinten kívánjuk leírni a dokumentációs nyelvek szintagmatikus szervezettségét, egyenlőségjelet tehetünk az esetrelációkkal való megjelenítés és az olyan relátorrendszerek közé, amilyen például a *Farradane* rendszerében vagy a SYNTOL-ban található, az esetkategóriás megjelenítést pedig megfeleltethetjük a szerepjelölős rendszerekkel (például az EJC tezauruszban és a WRU osztályozási rendszerben).

A dokumentációs nyelvek szintaktikai relációjával kötetünkben a *Jason L. Farradane* és *Jean M. Perreault* szemelvényét tartalmazó részben is foglalkozunk, ahol példa látható az alkalmazásukra.

5.3.1 Először is tisztáznunk kell, hogy a szerepjelölőknek mi a szemantikai tartalma a dokumentációs nyelvekben. Elég, ha kiragadunk két példát: vizsgáljuk meg az EJC és a WRU rendszert. Mindkettő jócskán hatott a későbbi rendszerekre és tulajdonképpen a korábbi tapasztalatok összegzéseinek tekinthetők. Az EJC rendszer tizenegy szerepjelölőt vezetett be. Röviden ezeket így jellemezhetjük:

- | |
|---|
| <p>8: Elsődleges téma, a fő probléma, ez az alapkérdés, amit vizsgálnak.</p> <p>1: Input, a nyersanyag, a kiinduló fém vagy olyasmi, amivel történik valami (megformáljuk, korrodálódik stb.) vagy pedig a befektetett energia.</p> <p>2: Output, termék, melléktermék, származék, a keletkező anyag, a gyártott eszköz, a készített berendezés...</p> <p>3: Nemkívánatos összetevő, hulladék, selejt ...</p> <p>4: Felhasználás, alkalmazás (javasolt, lehetséges vagy szándékolt) most vagy a jövőben.</p> <p>5: Környezet, közeg, körülmények, oldószer, katalizátor.</p> <p>6: Ok, autonóm vagy szabályozott változó, befolyásoló tényező.</p> <p>7: Hatás, függő változó, befolyásolt tényező.</p> <p>9: Művelet vagy folyamat passzív hordozója, amelynek lényegi tartalma, összetétele fizikai formája változatlan marad, birtokos, hely ...</p> <p>10: Kiegészítő eszközök az elsődleges téma meghatározásához.</p> <p>0: Bibliográfiai adatok, szerzők, testületi szerzők... továbbá jellemző melléknevek.</p> |
|---|

3. táblázat. (eredeti szöveg 15. ábrája)

5.3.2 A rendszerről részletes, nyelvészeti elemzést adott *Costello*, egybevetve az EJC szerepjelölőket a latin és a finn nyelv felszíni esetragjaival.

Az előző pontok alapján, ahol vázlatos képet adtunk a természetes nyelvek mélyszerkezeti esetstruktúráiról, máris kiolvasható néhány szembeszökő hasonlóság. Az „1” szerepjelölő (input, nyersanyag) azonosítható a „forrás” esetkategóriával; ez jelöli azt az entitást, amelyet a „folyamat” vagy a „cselekvés” megváltoztat. A „2” szerepjelölő (output, termék) az „eredménynek” (Effectivus) feleltethető meg, annak az entitásnak, amely a változásból következik. Ha a vizsgált entitás nem változik meg a „folyamat” vagy a cselekvés következtében, sem lényegi tartalmában, sem összetételében, sem fizikai formájában, akkor az a „passzív”, a hatást elszennvedő objektum esetkategóriájába tartozik és a „9” szerepjelölőnek felel meg. A „10” szerepjelölő megfeleltethető az „eszköz” esetkategóriának, vagy amint *Costello* nevezi, „a latin instrumentális ablativusnak”. A „4” szerepjelölő az entitás használatát, alkalmazását határozza meg, azaz a „cél, irány” esetét. Az „5” szerepjelölő (környezet) legközelebbi párjának a „belső” hely kategória tűnik, bár itt talán valamivel tágabb értelemben használják. A „6” és „7” szerepjelölő az „ok”, illetve a „hatás” kategóriáját fedi, így nehéz volna közvetlen megfeleltőt találni a természetes nyelvi esetkategóriák között. Az „ok” lehet vagy a „Cselekvő (Ágens)” vagy az „eszköz”, a „hatás” pedig megfeleltethető az „eredmény” (Effectivus) vagy „cél” kategóriának, amennyiben ezek valóban „kauzatív” relációban vannak. A többi szerepjelölőnek nincs pontos megfelelője a természetes nyelvi esetkategóriák között. A természetes nyelvekben például nem szoktunk különbséget tenni a kívánatos és a nem kívánatos „eredmények” (Effectivus) között. A „3” szerepjelölő (nem kívánatos termékek) beiktatását nyilvánvalóan pragmatikus megfontolások tették szükségessé, nevezetesen az, hogy fokozni lehessen az igény megfogalmazásának specifikusságát (6.5.1 ff) a keresés eredményessége érdekében (8.7.7 ff). A „8” szerepjelölő (az „elsődleges téma”) voltaképpen kettős szerepet lát el. Elsődleges feladata, nevezetesen, hogy jelezze a szóban forgó kérdés lényegét, megfelel a „tematizálásnak” (5.7). Van azonban nem hangoztatott feladata is: legyen hová tenni a dokumentációs nyelvek folyamatot jelölő elemeit, mivel sok más rendszerrel, például a WRU-val ellentétben (lásd később az 5.3.4 pontban) az EJC rendszerben nincs külön szerepjelölő az „állapot”, a „folyamat”, a „cselekvés” és a „történés” kategóriák deszkriptorai számára. A „0” szerepjelölőnek is kettős szerepe van. Mivel ehhez

a szerepjelölőhöz tartoznak a melléknevek, nyilvánvaló, hogy megfelel a természetes nyelvek „jelző” kategóriájának. Másik feladata, hogy hordozza a bibliográfiai adatokat, aminek persze semmi köze a dokumentumok tartalmához, mivel pusztán a dokumentum formális azonosítására valók. Más szóval a „0” szerepjelölőnek ez a funkciója összemosza a dokumentációs nyelven kifejezhető tartalmi leírást a formai, bibliográfiai leírással.

5.3.3 A fentiekben vizsgált különbségektől eltekintve megállapíthattuk, hogy az explicit szerepjelölőket tartalmazó deszkriptorláncok tulajdonképpen ugyanolyan szabályok szerint alkothatók meg, mint *Fillmore* szintaktikai mélyszerkezetei (5.1.2), azaz

(a) Deszkriptorlánc $\rightarrow R_1(+R_2+ \dots R_n)$.

Itt R_1 a fő témakör megjelölésére használt kötelező szerepjelölő (az EJC „8” szerepjelölője), a többi szerepjelölő szabadon választható;

(b) $R_j \rightarrow r_j+d$

(„ r ” a szerepjelölő, „ d ” pedig a hozzá rendelt deszkriptor).

Vegyük észre, hogy a szerepjelölő (r) és a deszkriptor (d) összekapcsolásával furfangosan szemantikai összetevőt (a szerepjelölő értelmét) ragasztottunk a deszkriptor deszignátumához. Olyasmi ez, mint amikor esetragot kötünk hozzá természetes nyelvi lexémához, azzal bővítve a lexéma értelmét. Ha mondjuk „*eszköz*” kifejező szerepjelölőt rendelünk deszkriptorhoz (például a „*fényképezőgép*” szóhoz*), két legyet ütünk egy csapásra. Egyrészt kifejezzük vele, hogy ez a deszkriptor milyen feladatot lát el az adott dokumentum tartalmát leíró deszkriptorláncon belül, másrészt „összetett deszkriptort” alkotunk, amely értelmileg specifikusabb, mint az eredeti deszkriptor volt („*a fényképezőgép mint eszköz*”). Megtehetjük ezek után, hogy a szerepjelölős rendszerű dokumentációs nyelvek logikájának megfelelően a kapott „összetett deszkriptort” külön is felvesszük a (kereső fájlba). Ilyen módosítás után ez már formailag is különválik más összetételektől, ahol ugyanaz a deszkriptor szerepel, de más szerepjelölőkkel (más deszkriptorlánc részeként): „*a fényképezőgép mint termék*” stb. A szerepjelölők mint szemantikai összetevők tehát valóban kettős feladatot látnak el: a szintagmatikus tengelyen az a szerepük, hogy a deszkriptorokat értelmes deszkriptorláncokká fűzzék össze, a paradigmatus tengelyen pedig az, hogy a deszkriptorokat szemantikailag specifikusabbá tegyék.

5.3.4 A természetes nyelvek mélyszerkezeti esetkategóriái és a szerepjelölők közti párhuzamot más dokumentációs nyelveken is be lehet mutatni. Túl sok fáradságba kerülne valamennyit megvizsgálni. Talán a WRU rendszerről ejtett néhány rövid megjegyzés eléggé kidomborítja azt a lényegi kapcsolatot, amely a szerepjelölők és az esetkategóriák, valamint bizonyos paradigmatis relációk között fennáll. A WRU szerepjelölői a következők:

Anyagok szerepjelölői:

KOV	anyag, amelynek tulajdonságait ismertetik
KEJ	folyamatnak alávetett anyag
KUJ	összetevő
KQJ	eszköz
KWJ	termék
KAJ	kiindulási anyag
KAD	gép vagy berendezés, szerszám
KAG	gép vagy berendezés része

Tulajdonságok szerepjelölői:

KVV	adott tulajdonság
KUB	meghatározott/eredményezett tulajdonság
KAB	befolyásolt tulajdonság

Folyamatok szerepjelölői:

KAM	folyamat
KXM	folyamat hiánya

Egyéb:

KAH	feltétel, körülmény
KAL	befolyásoló tényezők
KIS	hely
KWB, KWC	irány (amelyből, illetve amely felé mozgás végbemegy)
KAB	ismeretterület
KIT, KIG	a történés ideje, helye
KIB, KEP	érintett szervezet, személy

A WRU szerepjelölők négy csoportra oszlanak, attól függően, hogy melyik milyen deskriptorokra alkalmazható: „anyagokra”, „folyamatokra”, „tulajdonságokra” vagy valami „egyébre”. Ez a felosztás alighanem azt tükrözi vissza, hogy deszignátumaik milyen „lényegi” szemantikai összetevőt tartalmaznak (lásd az osztályozó nyelvek deskriptorainak fazettákba való beosztása: 5.6).

Néhány szerepjelölő szorosan kapcsolódik a természetes nyelvi esetkategóriákhoz és az EJC szerepjelölőkhöz.

Nevezetesen:

KEJ	(folyamatnak alávetett anyag); (Affektívus, „Elszenvedő tárgy”, „passzív”); EJC „9” szerepjelölő;
KWJ	(termék): „factivus” (eredmény); EJC „2” szerepjelölő;
KAJ	(kiindulási anyag): „forrás”; EJC „1” szerepjelölő;
KAD	(gép, eszköz): „eszköz”; EJC „10” szerepjelölő;

Részleges megfelelések:

KIS	(hely): „statikus hely”;
KWB	(irány, amelyből): „hely/forrás”;
KWC	(irány, amely felé): „hely/cél”;
KAH	(feltétel, körülmény): EJC „5” szerepjelölő, a természetes nyelvek „helyzet” kategóriájának egy alcsoportja (5.3.2).

A többi WRU szerepjelölőnek nincs pontos megfelelője az EJC-ben, de természetes nyelvi magyarázatok szinte maguktól adódnak:

KAM	(folyamat): „a proposíció verbális összetevője”;
KXM	(a folyamat hiánya): „Tagadás, amely jellegzetesen verbális összetevőkhöz kapcsolódik”;
KWV, KUT, KAP	a jelzői reláció alkategóriái.

A jelzők állandó részesei lehetnek olyan esetleges tulajdonságok, amelyeket egy adott szövegösszefüggés határoz meg. Ezeket így módon akár a paradigmatis, akár a szintagmatis tengelyhez kapcsolhatjuk, hiszen mindegy, hogy a deskriptorok definícióinak belső elemeiként vagy a deskriptorláncok elemeiként kezeljük-e őket. Következésképpen egy adott deskriptorláncnak lehetnek párhuzamai szemantikai szinten a hierarchikus és szintaktikus relációk között. Ez megtalálható a WRU kódban is, ahol például a „KUJ” (összetevői) és a „KAG” (alcsoport) szerepjelölők az E, illetve az I közötti kapcsolatjelölők (infixumok) szintagmatis megfelelői, és ahol a „KAD” szerepjelölő (= természetes nyelvi „eszköz”) paradigmatis párhuzamban áll a W infixummal.

- 5.3.5 Visszajutottunk ahhoz a problémához, hogy a paradigmatis szerkezetek asszociatív relációit kell elemeznünk. Látjuk már, hogy bizonyos mértékű párhuzamosság van egyrészt a szóban forgó kategóriák – Dolog (termék), Dolog (cselekvő vagy eszköz), Ok, Hatás stb. – másrészt az EJC és a WRU rendszerek szerepjelölői és a természetes nyelvek esetkategóriái között. A „Dolog (termék)/folyamat” asszociatív reláció felfogható a „forrás” és „történet” között fennálló természetes nyelvi „hatás” reláció megfelelőjeként. Ugyan-

így a „„ asszociatív reláció kifejezhető a természetes nyelv „hely” relációjával; a „dolog/használat” asszociatív reláció megfeleltethető a *Affectivus* („Elszenvedő tárgy”) („passzív”) és a „cél” kategóriák között értelmezett „használati” relációnak stb. Mindig emlékeznünk kell azonban arra, hogy a természetes nyelvek szintagmatikus (eset) relációival szemben az asszociatív relációk (többé-kevésbé) frazeologizmussá merevedett relációkat fejeznek ki bizonyos deszkriptorok között, amelyek szemantikai összetevőik között érzékelhető paradigmatis hasonlóságként jelentkeznek. Néhány asszociatív relációra ezért nem találhatunk párhuzamot a természetes nyelvi esetrelációk között, mint például a „folyamat/tulajdonság”-ra, bár maguknak a kategóriáknak, amelyekkel a relációkat definiáltuk, természetesen megvannak a megfelelőik a természetes nyelvi esetkategóriák között.

- 5.4 Az esetkapcsolatok vizsgálatán keresztül eljutottunk a dokumentációs nyelvek relátorainak vizsgálatához. Ezek közül mind formális, mind szemantikai szempontból a legegyszerűbb az „egyszerű kapcsolatjelölő” (az angol „link”), amelyek a deszkriptorlánc két deszkriptora között pusztán az összetartozás tényét jelzi, és az „összetett kapcsolatjelölők” („köztes kapcsolatjelölők”, „interfixumok”), amelyek úgy kapcsolnak össze két deszkriptort a deszkriptorláncban, hogy egyben megadják a kapcsolat típusát, tartalmát. Mint említettük (3.8.7), a szerepjelölő rendszerrel operáló dokumentációs nyelvekben mindig vannak kapcsolatjelölők, bár csak ritkán jelennek meg explicit formában. Az egyszerű kapcsolatjelölők – explicit vagy implicit módon – olyasféle szerepet töltenek be, mint a természetes nyelvekben a mellérendelt kötőszók: több deszkriptort egyetlen deszkriptorláncná fűznek össze. Az összetett kapcsolatjelölők a természetes nyelv grammatikai (felszíni szintaktikai) kapcsolataihoz állnak közelebb, rendeltetésük éppen a kapcsolatteremtés a főnév és jelzője (attribútuma), az alany és a hozzátartozó ige (egyeztetés), vagy az ige és tárgya (komplementuma) között, akárcsak a természetes nyelvekben (lásd *Vickery* példáját a 3.8.2 pontban).

Látjuk tehát a természetes nyelvekkel való egybevetés alapján, hogy mind a kapcsolatjelölők, mind a köztes kapcsolatjelölők közelebb állnak a szintagmatikus rendszer lexéma-, mint szemémaszintjéhez. Akkor sem más a helyzet, ha bizonyos természetes nyelvi funkciójelölő szavakat (előljárók, kötőszavak stb.) alkalmaznak relátorként a dokumentációs nyelvben.

- 5.4.1 A *Lynch*-féle „tagolt tárgymutatós” („articulated subject index”) rendszerben a deszkriptorláncok prepozíciókkal összekapcsolt

deszkriptorok sorozatából állnak, azaz komplex természetes nyelvi eljárás szerkezetek formájában jelennek meg. Például:

advances in research in information science at Sheffield
[a tájékoztatástudományi kutatások eredményei Sheffieldben]

Az ilyen deszkriptorláncok nem kerülnek közvetlenül a mutatóba (a keresőfájlba), hanem különböző permutációkkal „származtatott deszkriptorláncokat” hoznak létre belőlük, például:

information science [tájékoztatástudomány]
research in, advances in, at Sheffield [kutatásoknak az, eredményei, Sheffieldben]

amelyekben az összetevők megtartják a felszíni (lexémikus) kapcsolatokat jelölő előjárókat, így a kérdező képes az eredeti természetes nyelvi szerkezet „rekonstruálásával” értelmezni a deszkriptorláncot, és újból megalkotni a deszkriptorlánc forrásnyelvi formáját.

- 5.4.2 Az előjárók és más természetes nyelvi funkciójelölők a relációk szemémaszintű kifejezőiként viszonylag gyengék és gyakran homályosak, félreérthetőek – mint ezt korábbi példáink (többek között a *by* többértelműsége) is mutatták. A dokumentációs nyelvekben nemcsak a deszkriptoroknak, hanem a relátoroknak is, amennyire csak lehet, egyértelműeknek és pontosoknak kell lenniük. Ez a cél úgy közelíthető meg legjobban, ha a relátorok közvetlenül a természetes nyelv mélyszerkezeti (szemémikus) esetkapcsolatait fejezik ki.

Látni fogjuk, hogy a relátorok bemutatására kiválasztott két dokumentációs nyelvben (*Farradane* relációs indexelésében és a SYNTOL-rendszerben) kevés olyan relátor van, amely egy az egyben megfelelne a természetes nyelvi esetkapcsolatoknak. Vagy az a helyzet, hogy a dokumentációs nyelv egy relátora fedí két vagy több természetes nyelvi kapcsolat jelentését, vagy fordítva: a természetes nyelv egyetlen esetkapcsolatának kifejezésére két vagy több dokumentációs nyelvi relátor szolgál, de a két lehetőség együttesen is fellelhető különböző kombinációkban. Ennek egyik oka bizonyára az, hogy egyik rendszer sem nyelvészeti ihletésű.

Farradane rendszere nyilvánvalóan gondolkodáspszichológiai kísérleteken alapul és relátorai – szándéka szerint – az összes fogalmi kapcsolat mélyén meghúzódó feltételezett univerzálékát tükrözik. A

SYNTOL-rendszer bevallottan gyakorlati és tapasztalati alapozású, és a relátorokat a dokumentum tartalmakhoz és a keresők igényeihez igyekezett igazítani. Minket azonban nem az foglalkoztat elsősorban, hogy egy adott helyzetben mi határozza meg a relátorokat, hanem az, hogy milyen mélyebb gyökerei vannak e relátoroknak a természetes nyelv mélyszerkezeti (szemémikus) esetkapcsolataiban vagy a természetes nyelv szerkezetének más megfelelő vonatkozásaiban. Vizsgálódásaink során nem törekszünk annak eldöntésére, hogy *Farradane* vagy a SYNTOL relátorai az „igazán” nyelvészetiek-e vagy sem, csupán azt szeretnénk igazolni, hogy a gondolkodás folyamatai és a természetes nyelv mélystruktúrája között szoros párhuzamok vannak.

Egyre világosabb észlelés	Növekvő asszociativitás (mentális idő) →			
	Észlelés	Emlékezés	Értékelés	
	Felismerés, első strukturálás	Együttes jelenléte /q	Folyamata /*	Asszociációja /;
	Konvergens gondolkodás, összpontosítás	Egyenértéke /=	Tér- és idő dimen- ziója /+	Hozzá tartozása /(
	Divergens gondolkodás, ki- tágítás	Megkülönbözteté- se /)	Elviselt tevékeny- sége /–	Funkcionális füg- gése, oka /:

4. táblázat. (eredeti szöveg 17. ábrája)

5.4.3 *Farradane* kilenc relátora, amelyeket központoszási jelek segítségével formalizált, egy kétdimenziós mátrixban ábrázolhatók. Az egyik dimenzió az „időbeli” megkülönböztetés három fokozatának felel meg: Észlelés (megismerés), Emlékezés (rövidtávú emlékezés), Értékelés (rögzített tudás); a másik dimenzió a „térbeli” megkülönböztetés három fokozatát jelöli: Felismerés (párhuzamos észlelés, első strukturálás), Konvergens gondolkodás (kapcsolatok felismerése, fókuszálás, gondolati összpontosítás), Divergens gondolkodás (eltérések felismerése, az ismeretek kitágítása).

Farradane relátoraival az első kötetben foglalkoztunk, ahol a használatukkal összefüggő bírálatokat is összefoglaltuk. Itt példákkal magyarázzuk meg az egyes relátorokat:

/q Együttes jelenléte:

Kémia és fizika	= Kémia /q Fizika
Edzés és tanulás	= Edzés /q Tanulás
Vasúti menetrend	= Vasút /q Menetrend
Kémiai lexikon	= Kémia /q Lexikon

/= Egyenértéke:

56-os események	= 56-os események /= 1956-os forradalom
-----------------	--

a híradó célja a tájékoztatás = Hírműsor /= Tájékoztatás

/) Megkülönböztetése

az aszály és az árvíz	= Aszály /) Árvíz
szubkultúra és bűnözés	= Szubkultúra /) Bűnözés

/* Folyamata

a madár repül	= Madár /* Repülés
a cukor kristályosodása	= Cukor /* Kristályosodás
banánt ad a majomnak	= Majom /* Banán /– Etetés

/+ Helye, ideje

Rákosi korszak	= Rákosi korszak /+ 1948–1956
Jézus születése	= Jézus Krisztus /+ Betlehem
a szobában levő víz	= Víz /+ Szoba

/– Elviselt tevékenysége

madár megfigyelés	= Madár /– Megfigyelés
cukor kristályosítása	= Cukor /– Kristályosítás
fonalgyártás	= Fonal /– Gyártás
vízmelegítés	= Víz /– Melegítés

/; Asszociációja

a repülés gyorsasága	= Repülés /; Sebesség
ETO szerepe a szak-	
katalógusokban	= ETO /; Szakkatalógus
galvanizáló fémbevonás	= Galvanizálás /; Fémbevonás
tanulás révén szerzett	
műveltség	= Tanulás /; Műveltség

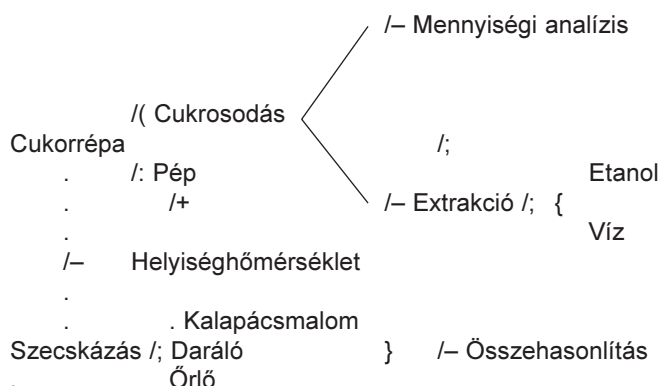
/(Hozzá tartozása
 Téglaszilárdság = Téglák / (Szilárdság
 a fa gyökerei = Fa (növény) / (Gyökérzet
 futás közben végzett láb-
 emelés mérés = Futás / (Lábmozgás / – Mérés

/: Funkcionális függése, oka
 alumíniumszerkezetes
 építkezés = Alumíniumszerkezet /: Könnyű-
 szerkezetes építkezés
 az értől az óceánig = Patak /: Folyó /: Folyam /: Ten-
 ger /: Óceán
 a gyomorsavhoz szük-
 séges só = Konyhasó /: Gyomorsav

Különleges ezekben a relátorokban, hogy használatuk kétdi-
 menzionális elágazásokat eredményez. Például a „vízmelegí-
 tés hatása a sűrűségre” tartalomleírása:

Víz / (Sűrűség
 / –
 melegítés

Adott esetben rendkívül összetett elágazások is létrejöhet-
 nek, melyek már kettőnél több dimenziót sejtetnek. Íme egy
Farradane-től származó mintapélda (a függőleges pontsor
 azt jelzi, hogy a / – összefüggés nem a Cukorrépa és a Helyi-
 séghőmérséklet, hanem a Cukorrépa és a Szecs-kázás között
 áll fenn):



5.4.4 A természetes nyelvi esetkapcsolatokkal a legnagyobb hasonlóságot az „Észlelés” oszlopában és a „Konvergens gondolkodás” sorában elhelyezkedő relációk mutatják: az Együttes jelenléte, az Egyenértéke, a Megkülönböztetése, továbbá a Tér- és idő dimenziója és Hozzá tartozása. Az Együttes jelenléte relációt „két dolog pusztá egybeesésének vagy (mentális) egymásmellettségének kifejezésére” használják, ami megfelel két nominális elem mellérendelő kapcsolatának. Például A q B azt jelenti: B jelenlétében A. Kicsit másféle alkalmazása az, amikor a bibliográfiai formát jelöli, például: Kémia /q Enciklopédia, és egyértelműen az EJC „0” szerepjelölőjével analóg pragmatikus funkciót tölt be. Az Egyenértéke relációt nemcsak a szinonima relációra alkalmazzák, amilyenek mondjuk a márkanevek (például: Fenobarbital /= Sevenal), hanem a rendeltetés és alkalmazások kifejezésére, a cél megjelölésére is. A Megkülönböztetése relációt a gyakorlatban főként a „helyettesítők és utánzatok relációira” alkalmazzák, akár csak a WRU szimulatív relációját. (Lám, milyen viszonylagos a paradigmatis és szintagmatikus kapcsolatok megkülönböztetése a dokumentációs nyelvek gyakorlatában!) Ilyen értelemben ez az Attributív reláció alkategóriája; vö. *gyerekes viselkedés–gyerekesen viselkedni–gyermekként viselkedni* (a természetes nyelv jelzői és határozói derivátumai tartalmazzák a „hasonlóság” vagy „utánzás” mozzanatát). Az időbeli vagy térbeli helyzetet kifejező Tér- és idő dimenziója az Idő és Hely relációk ötvözte. Végül a Hozzá tartozása (valamihez, valamibe) reláció egy kalap alá vesz több relációt, amelyeket általában paradigmatisan szoktak kezelni: a generikus kapcsolatot (ha „specifikusan kell valamit kifejezni, és felesleges átböngészni érte az osztályozási rendszert”), a partitív (egész–rész) kapcsolatot, például Centrifugálás /(Szűrés, Disznó, /(Máj, a valódi partitív kapcsolatot és az Attributív reláció egy másik alkalmazását, amely a „fizikai” jegyekre utal: Folyadék /(Sűrűség, Tartály /(Átmérő.

5.4.5 Sok más tulajdonság („elvont”, „szubjektív”) az Asszociatív relációba tartozik, például Katedrális;/ Szépség, Cukor;/ Tisztaság, Gép;/ Hatékonyság. E tulajdonságok közül sok fokozható és/vagy mérhető, bár a fokozhatóság aligha meghatározó jellemzője az Attributív reláció eme alkategóriájának. Az Asszociatív reláció elsődleges funkciója azonban, hogy jelölje a „folyamat” kiváltóját (például Hidrolízis;/ Sav), vagy a folyamat eszközét, közvetlen okozóját (például Vágás;/ Kés) vagyis lehetőséget adjon a Cselekvő (Ágens) vagy Eszköz (instrumentális) reláció, illetve az Oksági reláció egyik „pólusának” a kifejezésére. Másodlagos funkciója

részben ennek következménye: kifejezni az olyan asszociatív relációkat, amelyek ok–okozati összefüggésre utalnak, vagy nyelvészeti kifejezéssel élve „frazeológiai” fejezik ki az értelmi kapcsolatot (például Börtön/; Kegyvesztettség).

5.4.6 A Elviselt tevékenysége (tevékenység, melyet valamin végrehajtának) reláció tágan értelmezett kapcsolatot fejez ki a cselekvési folyamat és Affectivus (Elszenvedője (páciens)) között (függetlenül attól, hogy főnévi vagy igei formáról van-e szó), illetőleg a Cselekvő (Ágens) (vagy Eszköz) és a cselekvés Elszenvedője között, azaz az Affektív vagy az Oksági esetkapcsolatokat képviseli. Mivel a cselekvés végrehajtói és elszenvetői lehetnek mind főnéviek, mind igeiek, továbbá maguk az „igei” elemek is sokféle lehetnek: kifejezhetnek cselekvéseket, folyamatokat vagy tulajdonságokat (az „ige” alkategóriájának megfelelően), nagyon sokféle reláció tartozik ide. Például „valamilyen dolognak vagy folyamatnak a hatása egy másik dologra vagy folyamatra” (Víz/– Tisztítás, Cukor/– Sav, Centrifugálás/– Ellenőrzés, Szárítás/– Felületnövelő), „egy folyamat hatása egy tulajdonságra” (Szikesség/– Semlegesítés), illetve „egy dolog hatása egy tulajdonságra vagy egy állapotra” (Reakció/– Katalizátor).

5.4.7 A Folyamata reláció három esetkapcsolatot foglal magában, amelyeket a természetes nyelv felszíni szerkezetében tárgyatlan vagy visszaható igeik fejeznek ki:

„Affectivus (Elszenvedő tárgy)–Folyamat” (például: Cukor/*Kristályosítás (a kikristályosított cukor, a szárított fa stb.),

„Cselekvő (Ágens)–Cselekvés” (például: Ember/*Gyaloglás, Madár/*Vándorlás /János futott, Mária⁴⁶ énekelt*),

és „részeseset” [például táplálékot adni egy patkánynak: Patkány/*Táplálék/–Táplálás), azaz Kedvezményezett–Affectivus (Elszenvedő tárgy)–Cselekvés/folyamat].

Ez utóbbi reláció tárgyatlan és visszaható jellege jól szemléltethető néhány párhuzam felállításával:

46 Érdekes, hogy a Folyamata relációt „öntevékenységnak” kell tekintenünk, ha *Anderson* érvelésére gondolunk, mely szerint a Cselekvő–Cselekvés reláció lényegileg reflexív.

- a) hasonlítsuk össze az Affectivus (Elszenvedő tárgy)–Folyamat felszíni formáival (a cukor kristályosodik; a patkányok táplálékkal táplálkoznak–a kikristályosított cukor; a patkányokat táplálékkal táplálják) és
- b) hasonlítsuk össze a Cselekvő (Ágens)–Cselekvés felszíni formáival (János mozog; a patkányok táplálékkal táplálkoznak–János mozgatja [magát]; a patkányok táplálékkal táplálják [magukat]).

Látható,⁴⁷ hogy a Folyamata reláció különböző – hasonló vagy azonos felszíni struktúrában realizálódó – szemantikai esetkapcsolatokat foglal magában. Ez annál is érdekesebb, mert éppen *Farradane* bíralt más rendszereket, mondván: azok túlságosan függenek a természetes nyelvek szintaktikai (lexémikus) jellemzőitől.

- 5.4.8 Bár *Farradane* a kilencedik relációt Funkcionális függésnek vagy Funkcionális függése, okának nevezi, ez nem a természetes nyelv Okhatározó értelmű esetének felel meg, amely egyrészt a Cselekvő (Ágens), illetve az Eszköz, másrészt az Affectivus (Elszenvedő tárgy), illetve az Effectivus között áll fenn, hanem sokkal inkább a Forrás és Cél között feszülő relációnak (a Cél legtagabb értelmében, amely az Effectivust is magában foglalja). Így válik érthetővé az a reláció, hogy „A okozza B-t, vagy B keletkezik A-ból” (például egy nyersanyagból előállított termék esetében: Búza/: Kenyér, vagy egy elsődleges dologból való származás esetében: például Szacharóz/: Szacharóz sztearinát, de kifejezheti a szerző és műve között fennálló viszonyt is, Szerző /: Könyv. Aki úgy véli, hogy a szerző nem Forrása az általa írt könyvnek, gondoljon *Anderson* eladás–vásárlás mondatelemzéseire, amelyekben az eladás ágense egyben a könyv mozgásának forrása, eredete is).

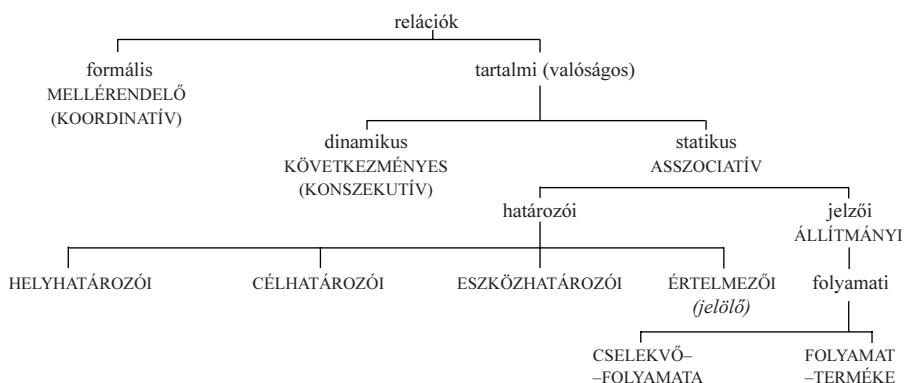
Az összehasonlító elemzést a könnyebb áttekinthetőség érdekében az alábbi táblázatban foglaltuk össze (leegyszerűsített formában):

⁴⁷ A visszaható jelleget az angolban egyértelműen mutatják a visszaható névmások (John moves himself stb.), míg a magyarban – a felszíni szerkezetekben – csak bizonyos fordulatokban jelenik meg a visszaható névmás, például: „megmozgatja magát”, „telezabálja magát” (a ford.)

Farradane relátorai	A 2. táblázat esetkategóriái	Egyéb relációk
/q Együttes jelenléte		mellérendelés
/= Egyenértéke	Szándék	szinonímia
/) Megkülönböztetése		attributív reláció
/° Folyamata	Affectivus; Cselekvő (Ágens); Kedvezményezett	
/+ Tér- és idő dimenziója	Idő, Hely	
/– Elviselt tevékenysége	Affectivus	
/; Asszociációja	Cselekvő; Eszköz	attributív reláció; oksági reláció
/() Hozzá tartozása		generikus; partitív; attributív reláció
/: Funkcionális függése, oka	Forrás–Cél között	

5.5 Többször foglalkoztunk már egyes dokumentációs nyelveken belül, illetve dokumentációs nyelvek között a paradigmatis és szintagmatis kapcsolatok hasonlóságaival. Egy reláció – például az egész–rész reláció – lehet paradigmatis az egyik dokumentációs nyelvben, szintagmatis a másikban, illetve lehet felváltva paradigmatis vagy szintagmatis ugyanabban a dokumentációs nyelvben. Ez utóbbi mondható el mind *Farradane* rendszeréről, mind a WRU osztályozásról. Legkövetkezetesebben a SYNTOL viszi végig ezt a gondolatot, ahol egyetlen közös relátorrendszer segítségével rendezhetők el a deskriptorok mindkét tengelyen. A rendszer ezáltal – sokak véleménye szerint – egyetemes dokumentációs nyelvi struktúrának tekinthető és így közvetítő dokumentációs nyelvnek is alkalmas.

5.5.1 A SYNTOL relátorok három ellentétpáron alapulnak: Formális–tartalmi (valóságos), dinamikus–statikus (vagy lényegi) és járulékos–jelzői. Ezeket mutatja be a következő táblázat:



8. ábra. (eredeti szöveg 18. ábrája)

5.5.2 Tartalmi (valóságos) relációkon olyan relációk értendők, amelyek „két jel összefüggésének tartalmát jelzik, legyenek azok statikusak vagy dinamikusak”, míg a formális relációk egyszerűen azt fejezik ki, hogy két deszkriptor együttesen fordul elő, de ismert (vagy állított) függőség nélkül. A SYNTOL Mellérendelő (Koordinatív) relátora tehát nemcsak a természetes nyelv mellérendelő esetkapcsolatát tükrözi, hanem kiterjed az Összehasonlításra, az Azonosításra és a Megkülönböztetésre is – *Farradane* Együttes jelenléte, Egyenértéke és Megkülönböztetése relátoraihoz hasonlóan. Ezeket a relációkat a SYNTOL „operátorok” segítségével különbözteti meg. Például:

máj — / 1 / —> Összehasonlító operátor <— / 1 / — hasnyálmirigy

5.5.3 A dinamikus–statikus ellentét bizonyos értelemben megfelel a „logikai” és szemantikai függőség közötti különbségnek. Egy reláció akkor dinamikus, ha az általa érintett kifejezések „egy folyamat elmentés változóiként foghatók fel – vagyis a legtágabb értelemben vett független, illetve függő változóként”. Másként megfogalmazva dinamikus relációról akkor beszélhetünk, ha jelen van benne valamilyen okozatiság, vagyis az egyik elem jelenléte befolyásolja vagy meghatározza a másik állapotát vagy helyzetét, például „cselekvő és Affectivus ... alkotó és termék” – azaz, ha a reláció Ok-sági esetkapcsolat.

5.5.4 Az általános Asszociatív kifejezés alá sorolt Statikus relációk közé olyan relációk tartoznak, mint a tartalmazás, a Hozzáartozása valamihez, az idő és tér tényezők, a cselekvő (Ágens) viszonya a cselekvéshez, a cselekvés és az Affectivus („Elszenvedő” tárgy) közötti reláció stb. Ez a kategória annyira tág, hogy szinte az összes dokumentációs nyelvi szemantikai összefüggés belefér. Mivel így alig van megkülönböztető szerepe, további relációkra bontják. Először a határozói – jelzői ellentétpárnak megfelelően válik szét Határozói és Jelzői relátorokra. A határozói relátort „operátorok” (azaz esetkategóriák, szerepjelölők) segítségével bontják tovább Helyhatározókra (a természetes nyelvi hely és idő kifejezésére), Célhatározókra (beleértve a természetes nyelvi célokra kívül az „elvont célokat”, az Effectivistust és az „orientáló” célokat), Eszközhatározókra (ez meg egyezik a természetes nyelvi eszközhatározóval) és Értelmezőkre (amelyek explicit módon hozzákapcsolódnak a kifejezéshez, pontosítva annak értelmét, vagy használati módját, a WRU „szimulációjához”, illetve *Farradane* Megkülönböztetése relátorához hasonlóan).

- 5.5.5 A Jelzői relátort széles körben alkalmazzák deszkriptorok közötti „szemantikai függőség” jelölésére, így mind a paradigmatis, mind a szintagmatis struktúrákban megtalálható (vö. 5.5.4). Sőt két „Folyamat-jellegű” reláció is beletartozik (lásd az 5.5.1 fejezet ábráját): nevezetesen a Cselekvő (Ágens) és a Cselekvés közötti kapcsolat (a természetes nyelvi Alanya reláció) és a Cselekvés és a Termék közötti (vagyis a természetes nyelvi Eredményreláció), bár az utóbbi mintha a természetes nyelvi Reakciója relációkat is tartalmazná, mint *Levy* példájában: a gátlást kiváltó (kvázi-ige) izmok (tárgy), ahol a tárgy nem az eredménnyel kapcsolatos tárgy, csak a hatásnak a tárgya (Affectivus, „Elszenvedő tárgy”).
- 5.5.6 A SYNTOL-ban a Jelzői és Határozói megkülönböztetésen mérhető le a deszkriptorok közötti szemantikai függőség. A Jelzők feltételezik a módosítandó deszkriptorok létét, a Cselekvők (Ágensok) az általuk kiválasztott Cselekvéseket vagy Folyamatokat, az Eredménynek (Effectivus) előfeltétele az ezt „megteremtő” Cselekvés–folyamat. A „határozó” néven összefoglalt relációk lazább követelményt jelentenek: csak a Cselekvés, Folyamat, vagy Cselekvés–folyamat összefüggését vagy feltételeit fejezik ki. A természetes nyelvben a megkülönböztetést az tükrözi, hogy meghatározott esetkategóriák (vagy esetrelációk) bizonyos igékhez kötelezően vagy nem kötelezően járulnak-e. Az enni igéhez például feltétlenül kapcsolódik egy Cselekvő (Ágens), de az Affectivus esetleg csak odaérődik. Az eladni ige mellett kötelező mind a Cselekvő (Ágens), mind az Affectivus, de elmaradhat az, hogy kinek.
- 5.5.7 Korábbi fejtegetéseinkből kiderül, hogyan használják a SYNTOL relátorait a paradigmatis szervezésben (vö. 5.3.4). A SYNTOL sajátos vonása ugyanakkor, hogy nemcsak egyes deszkriptorok között képes asszociatív relációkat kialakítani, hanem deszkriptorcsoportok (osztályok) között is. A SYNTOL alapvető paradigmatis struktúrája a belefoglalási reláció (inklúzió) hagyományos hierarchikus fája, amelyben minden deszkriptornak csak egy fölérendeltje van. A deszkriptorokat különböző szinteken csoportokba osztják. E szintek az „ismeretterület” (tudományágak, például Fiziológia), ezek „részei/elemei” (például Nyirokrendszer), „fejezetek”, „osztályok” és „alosztályok”. Ha egy szintagmatis, mondjuk Asszociatív relációt létesítenek néhány deszkriptorláncban két „osztály”, például Véredényrendszer és Nyirokszervek deszkriptorai között, akkor lehetséges, hogy az adott típusú reláció alkalmazása érvényesen kiterjeszthető a két „osztály” valamennyi tagjára. Ilyen

módon a tényleges dokumentumokhoz hozzárendelt deszkriptorláncok szintagmatikus relációiból „frazológiai” típusú asszociatív relációk származtathatók. Ez olyankor fordul elő, amikor a SYNTOL néhány paradigmatisztruktúrája tapasztalati tényeken alapszik (5.4.2).

- 5.5.8 A dokumentációs nyelvek relátorainak lényeges jellemzője irányultságuk. Bizonyos relátorok esetében feltétlenül ismerni kell a kapcsolat irányát. Például az Oksági kapcsolatoknál tudni kell, melyik deszkriptor az „ok” és melyik az „okozat”, hiszen a két deszkriptor jelentéséből ez nem mindig állapítható meg, például a Gazdasági válság és a Háború („ok–okozat” vagy „okozat–ok”?). A SYNTOL-ban az irányultságot gyakran meghatározza a kérdéses deszkriptorok szemantikai kategóriája. A kategóriák nagyjából a korábban említett természetes nyelvi kategóriáknak felelnek meg: az Entitások (E) a szemantikai reprezentáció normális elemei (lásd az 5. 1. 2 fejezetben a 2. ábrát), a Cselekvések (Actions=A) „verbális” alkategóriái a Cselekvéseknek és Cselekvés–folyamatoknak, az Állapotok (S) pedig Folyamatok vagy Helyzetek (akár „nominálisak”, vagyis beágyazottak, akár „verbálisak”). Ezért a SYNTOL a relátorok alkalmazására ilyesféle szabályokat ad: ha az Asszociatív relációban Cselekvés (A) van, a relátorok az ágenstől a Cselekvés felé mutatnak, legyen az Entitás (E) vagy Állapot (S), a Cselekvés felől pedig – akár Entitás (E) akár Állapot (S) – a tárgy vagy körülmény (azaz cél, eszköz stb.) felé.

máj (E) ————— / 2 / —————> Metabolizmus (A) ————— / 2 / —————> cukor (E)
 aktiválás (A) ————— / 2 / —————> respiráció (S)

- 5.5.9 Nem szabad persze azt hinnünk, hogy a SYNTOL-kategóriák és -relátorok és a természetes nyelvi kategóriák és esetrelációk közötti megfelelések annyira egyértelműek, amennyire esetleg e rövid összefoglaló alapján látszanak. Mégis, annak ellenére, hogy a SYNTOL gyakorlati célú empirikus rendszer és gyakran tudatosan elutasítja a természetes nyelv szintaktikai és szemantikai formáit, ha nyelvészeti elemzéssel kicsit mélyebbre ásunk, figyelemre méltó hasonlóságok mutathatók ki a SYNTOL és a természetes nyelv szintagmatikus és paradigmatisztruktúrájában.
- 5.6 A 3.8.8 pontban már bemutattuk, hogy ha a deszkriptorláncban a deszkriptorok sorrendjét kategorizáltságuk szabja meg, akkor formálisan megfelelnek a szerepjelölőkkel és relátorokkal szabályozott

deszkriptorlánc-szerkezeteknek. Példák erre a fazettás és más hasonló osztályozási rendszerek, ahol a deszkriptorokat fazettákba osztják be, vagy az olyan indexelő nyelvek, amelyekben a tárgyszavakat rubrikákba sorolták be. Láttuk, hogy a dokumentációs nyelvek szerepjelölői és relátorai valamint a természetes nyelvi mélyszerkezeti esetkategóriák és eset-relációk között nemcsak formális a párhuzamosság, hanem – szemantikai tartalmukat vizsgálva – valóságos lényegi hasonlóság is kimutatható. Létezik-e hasonló lényegi megfelelés az osztályozási rendszerek fazettái és a természetes nyelv esetei között? Minden szakmabeli jól ismeri *Vickery* alábbi fazettás osztályozási rendszerét, amely alapul szolgált több osztályozási rendszernek, így a fazettás rendszerű teauruszoknak is (mint az 1969-ben készült Thesaurofacet). Az eltérések a mi szempontjaink szerint elhanyagolhatóak.

- 5.6.1 A fazettás osztályozási rendszerekben meghatározott tárgykör deszkriptorkészletét szemantikailag összefüggő csoportokra osztják arra törekedve, hogy ezek jól reprezentálják a tárgykör meghatározott aspektusait, ún. fazettáját. Az egyes fazettákban a deszkriptorok – a fazetta fókuszai – elvileg kölcsönösen kizárják egymást, ami azt jelenti, hogy a deszkriptorláncok kialakításakor a szintagmatikus tengelyen nem kombinálhatók. A deszkriptorláncokat általában különböző fazettákból kiválasztott és a fazetták szabályos hivatkozási sorrendjének megfelelő elrendezésű deszkriptor-sorozatok alkotják.
- 5.6.2 A fazetták – ebből következően – mind a paradigmaticus, mind a szintagmatikus tengelyen lényeges szerepet játszanak. Egyrészt a deszkriptorszótár hierarchikus felosztását biztosítják elsődlegesen meghatározó szemantikai összetevőkkel, másrészt megszabják a deszkriptorok sorrendjét a deszkriptorlánc szintagmatikus szerkezetében (szemantikai) esetkategóriákként. Ezek után természetes, hogy a fazetták analógiát mutatnak mind a paradigmaticus relációkat meghatározó természetes nyelvi szemantikai összetevőkkel, mind a szintaktikai struktúrák mögött meghúzódó természetes nyelvi esetkategóriákkal. Az első fazettacsoport: „Dolgok, szubsztanciák, entitások” például a természetes nyelvben a prepozíciós szerkezetek „nominális” elemeinek és a paradigmaticus struktúra élettelenjeinek felel meg, vagyis ha a szemémákat összetevőjükkel specifikáljuk: –ÉLŐ (itt a mínusz jel azt jelenti, hogy negatív). Hasonlóan, a „Természetes előfordulású” entitások vagy anyagok (szintagmatikusan) Források, amelyek (paradigmatikusan) a szemantikai összetevők egy halmazával határozhatók meg – például „nyersanyagok”. Tovább folytatva, a Készítmények, Eredmények,

valamint a „Szellemi alkotások”, a „Dolgok” –KONKRÉT-ként definiálható „absztrakt” alkategóriái.

Dolgok, szubsztanciák, entitások	Folyamatok, viselkedés
Természetes előfordulásuk	Cselekvés tárgya (elszenvedője)
Készítmények	Dolgok közötti viszonyok, együttműködés
Eszközök	Hatások
Szellemi alkotások	Reakciók
Részeik	Dolgokra irányuló műveletek
Alkotórészek	Kísérleti
Szervek	Eszmei
Dolgok rendszerei	Az attribútumok, viszonyok és műveletek tulajdonságai
Dolgok attribútumai	Az attribútumokon, relációkon és műveleteken végzett művelek
Minőségek, tulajdonságok	Hely, feltétel
Struktúra	Idő
Numerikus értékek	

5. táblázat. (az eredeti 19. ábrája)⁴⁸

5.6.3 A fentiekből következik az is, hogy a fazetták (kategóriák) paradigmaticusan és szintagmatikusan egyaránt kölcsönös kapcsolatban állnak, például a „Dolgok, szubsztanciák, entitások” belefoglaló partitív kapcsolatban állnak „Részeik”-kel (ezek feloszthatók –ÉLŐ és +ÉLŐ összetevőkre, vagyis Alkotórészekre és Szervekre). Fordított partitív relációval kapcsolódnak a „Dolgok, szubsztanciák, entitások” a „Dolgok rendszerei”-hez (vö. az osztályozási nyelvekben az „integratív szinteken” alapuló kapcsolatokkal) és Jelzői (attributív) relációban állnak a „Dolgok attribútumai”-val. A „Dolgok attribútumai” tovább oszthatók „Állapotok, Minőségek, Tulajdonságok”⁴⁹ és „Folyamatok”-ra („Folyamatok, viselkedés”). Mindkettő „verbális” kategóriának tekinthető (vö. a SYNTOL hasonló terjedelmű Állapot kategóriájával, 5.5.8). Világosan láthatók más szintagmatikus (eset)kategóriák és relációk is: „Cselekvés tárgya” (= Affectivus, Elszenvedője, szenvedő tárgy), „Dolgokra irányuló műveletek” (= Cselekvés vagy Cselekvés–folyamat), „Hatások” (= Oksági kapcsolatok), „Reakciók” (= Reakció, relációk (vö. 5.5.4.), „Hely” (= Hely, lokáció és Idő (= Idő). Végül az „Attribútumok relációk és műveletek tulajdonságai”, valamint az „Attribútu-

48 Részletesen lásd Brian C. Vickery: Deszkriptor-nyelvek. In: Varga Dénes (szerk.): A dokumentáció nyelvészeti kérdései, p. 36. (a szerk.).

49 A két alkategória (Struktúra, Mértékek) alighanem szemantikai összetevőik (halmaz) alapján, tehát paradigmaticusan különböztethető meg.

mokon, relációkon és műveleteken végzendő műveletek” a természetes nyelvben a beágyazott jelzői relációknak, illetve a „beágyazott” vonatkozó mellékmondatoknak felelnek meg.

- 5.6.4 Megtehetjük, hogy a deszkriptorok paradigmatiszervezésének elsődleges jellemzőivé a szintagmatikus szerepű esetkategóriákat tesszük meg. Ekkor kváziszinonim deszkriptorok keletkeznek, vagyis olyan deszkriptorok, amelyek a dolgoknak azonos halmazára vonatkoznak, de különböznek deszignátumukban, nevezetesen az esetkategóriák (fazetták) tekintetében. Egy szelep például lehet Készítmény, amely egy gép Alkotóeleme, vagy egy Folyamat tárgya. Egy fazettás osztályozási rendszernek mindegyik fazettában („Készítmények”, „Alkotórészek”, „Cselekvés tárgya”) szerepeltetnie kell a deszkriptort. Akárcsak a szerepjelölőknél, itt is megfigyelhetjük, hogy egy nem-homonim, egyjelentésű természetes nyelvi szónak egy dokumentációs nyelvben annyi deszkriptor felel meg, ahány lehetséges szintagmatikus funkciója van az adott szónak. Más szóval, a fazettás osztályozási nyelvek tipikusan és szisztematikusan többjelentésűek.
- 5.6.5 Az osztályozási rendszerek leírásakor általában megkülönböztetik a szintetizáló és az enumeratív rendszereket; az olyan osztályozási rendszereket, amelyekben a tartalmi leírásokat deszkriptorok kombinálásával létrehozott deszkriptorláncok alkotják, illetve amelyekben egy tárgykört egyetlen, akármilyen összetett hierarchiát tükröző deszkriptorral írnak le. Az egyik szélsőséget a *Farradane*-féle és a SYNTOL-rendszerek képviselik, a másikat a Kongresszusi Könyvtár enumeratív osztályozása. A fazettás osztályozási rendszerek, például *Ranganathan* kettőspontos osztályozása, formailag szintaktikusak, de valójában – bizonyos tekintetben – nem állnak nagyon messze a fogalmakat teljes hierarchiájukban reprezentáló felsoroló osztályozási rendszerektől.
- 5.6.6 Osztályok felosztásakor alkalmazhatjuk a bontási szempontok kötött sorrendjét a hierarchia valamennyi ágán, így közös alosztások ismétlődnek szisztematikusan. Enumeratív fogalmi hierarchiát tükröző jelzeteket használva a deszkriptorok értelmének ezeket az ismétlődő összetevőit a jelzeteken belül ismétlődő jelek (jelsorozatok) képviselhetik. A fazettás osztályozási rendszerekben az ismétlődő jelsorozatokat általában egy meghatározott fazettába sorolják, és egyedi deszkriptorokat rendelnek hozzájuk. Az alábbi ábra (*Sharp* nyomán) a katonai repülők példáján szemléltet az ilyen osztályozást (6. táblázat).

„Tárgyköri” minták	Enumeratív osztályozási rendszer deskriptorai	Fazettás osztályozási rendszer deskriptorláncai	
Repülőgép	1	A	A használt fazetták és fókuszok
Polgári	13	ABa	
...			
...			
...			
Katonai	14	Abb	A Repülőgép
Építés	141	ABbFa	<u>Fajták 1</u>
Karbantartás	142	ABbFb	Ba Polgári
Vadászgép	143	ABbCa	Bb Katonai
Építés	1431	ABbCaFa	<u>Fajták 2</u>
Karbantartás	1432	ABbCaFb	Ca Vadászgép
Repülőgéptörzs	1433	ABbCaDa	Cb Bombázó
Építés	14331	ABbCaDaFa	Cc Szállító
Karbantartás	14332	ABbCaDaFb	<u>Részek</u>
Szárny	1434	ABbCaDb	Da Törzs
Motor	1435	ABbCaDc	Db Szárny
Építés	14351	ABbCaDcFa	Dc Motor
Karbantartás	14352	ABbCaDcFb	<u>Fajták 3</u>
Egymotoros	14353	ABbCaDcEa	Ea Egy(es)
Építés	143531	ABbCaDcEaFa	Eb Két(es)
Karbantartás	143532	ABbCaDcEaFb	Ec Négy(es)
Kétmotoros	14354	ABbCaDcEb	<u>Műveletek</u>
Építés	143541	ABbCaDcEbFa	Fa Építés
Karbantartás	143542	ABbCaDcEbFb	Fb Karbantartás
...			
...			
...			
Bombázó	144	ABbCb	
Építés	1441	ABbCbFa	
Karbantartás	1442	ABbCbFb	
Repülőgéptörzs	1443	ABbCbDa	
Szárny	1444	ABbCbDb	
Motor	1445	ABbCbDc	
Egymotoros	14453	ABbCbDcEa	
Kétmotoros	14454	ABbCbDcEb	
Építés	144541	ABbCbDcEbFa	
Karbantartás	144542	ABbCbDcEbFb	
Szállítógép	145	ABbCc	

6. táblázat. (az eredeti 20. ábrája)

- 5.6.7 A következő kép bontakozik ki a példából: a fazettás osztályozási rendszer egyes deszkriptorainak az enumeratív osztályozási rendszerben megkülönböztető jelzetteléssel kifejezett különbségek felelnek meg. A fazettás osztályozási rendszer deszkriptorláncainak az enumeratív osztályozási rendszerben deszkriptorok felelnek meg. Végül a fazettás osztályozási rendszer fazettáinak (kategóriáinak) az enumeratív osztályozási rendszer osztályok felbontására használt jellemzőket feleltet meg. Ha a kategóriákat/fogalmi jegyeket azonos sorrendbe soroljuk, a tartalmi leírások sorrendje is azonos lesz, és a fazetták hivatkozási sorrendje megegyezik az enumeratív osztályozási rendszer bontási szempontként használt fogalmi jegyeinek alkalmazási sorrendjével. Az előbbi ábra példáján ez a sorrend a következő: Dolog, Fajta, Rész, (Fajta) Művelet.⁵⁰
- 5.6.8 A szabványos hivatkozási sorrend mindkét osztályozási rendszernek sarkalatos pontja. Az enumeratív osztályozási rendszerekben ez biztosítja, hogy a fogalmi jegyeket következetesen és „logikusan” alkalmazzuk az osztályok felbontására. A fazettás osztályozási rendszerekben egyrészt ezek fejezik ki a deszkriptorok közötti (eset)relációkat, másrészt meghatározzák a deszkriptorláncokban a deszkriptorok sorrendjét, biztosítva ezáltal, hogy azonos deszkriptorhalmazból ne jöhessenek létre szinonim deszkriptorláncok.
- 5.6.9 Itt kell megjegyeznünk, hogy nemcsak a deszkriptorok sorrendjét kell a deszkriptorláncon belül rögzíteni, hanem a deszkriptorláncok sorrendjét is szabályozni kell. Az enumeratív, fogalmi hierarchiát jelzettel tükröző osztályozási rendszerekben maga a jelzettelés biztosíthatja azt, hogy a deszkriptorok paradigmikus struktúrájuknak megfelelően legyenek rendezve a kereső fájlban. Ezt biztosítani kell a fazettás osztályozási rendszer deszkriptorláncából épített kereső fájlban is (illetve, ha a deszkriptorláncokat használják, akkor az általuk képviselt dokumentumok fizikai elrendezésére). A hivatkozási sorrend önmagában nem alkalmas erre a célra, hiszen ha csak ezt vennénk figyelembe, a mélyebb osztályozást használó, specifikusabb „ABbCaDb” megelőzné a generikusabb „ABbFa”-t, megsértve ezzel azt az általános osztályozási elvet, hogy az általánosabbnak meg kell előznie a specifikusabbat. Magától értetődik, hogy a fazetták sorrendje éppen a hivatkozási sorrend ellenkezője: ahhoz, hogy a „Dolog–Művelet” kifejezés megelőzze a „Dolog–

50 A „Fajta” másodszori bevezetéséről ld. 5.7.6

Fajta–Művelet” kifejezést olyan rangsort kell megszabni, hogy a „Művelet” a „Fajta” elé sorolódjon be. Amennyiben a hivatkozási sorrendet a deszkriptorok alfabetikus jelzetei határozzák meg – mint a 6. táblázatban – a rangsornak fordított betűrendi besorolást kell biztosítania. Mivel ez nagyon megzavarhatná a kereső fájl használóit, sok fazettás osztályozási rendszer „retroaktív” jelzetelekkel dolgozik, amelyben a rangsor alfabetikus, és a hivatkozási sorrend fordítottan alfabetikus.

- 5.7 A dokumentációs nyelvek hivatkozási sorrendjének természetes nyelvi megfelelője – mint korábban jeleztük (3.8.1) – a szórend, ez játszik analóg szerepet a szintagmatikus értelmi relációk kifejezésében. Ahogyan a fazettás osztályozási rendszerek előírásokkal szabályozzák a fazettakategóriák sorrendjét, úgy az angolban vagy más hasonló természetes nyelvekben látszik a grammatikai kategóriáknak egy előnyben részesített sorrendje. Egy angol kijelentő mondat (állítás) első szava vagy szerkezete általában az alany szerepét betöltő főnév vagy főnévi szerkezet; a következő pozíciót az ige tölti be, ezt gyakran a „közvetlen” és a „közvetett tárgy”, vagyis ismét egy-egy főnév vagy főnévi szerkezet követi. A nyelvtani alany kiválasztásakor előnyben részesítik a Cselekvő (Ágens) esetkategóriát hordozó főnevet.

Ennek hiányában kezdődhet a mondat a tárggyal, vagy ha ilyen nincs, a cselekvés elszenvetőjével (Affectivus) stb. Természetesen más tényezők is közrejátszanak a szórend megformálásában, különösen a mondat előzményei, de más körülmények is, hiszen minden mondat szövegbe van beágyazva és függ a beszéd környezeti feltételeitől.

- 5.7.1 Szinte valamennyi nyelv használatában erősen érvényesül egy olyan tendencia, hogy az újat mondó vagy valamiképpen meglepő információt az olvasóval vagy hallgatóval az ismertre való hivatkozás után közölgék. Tipikus eset, hogy a mondat első része (a téma) explicit vagy implicit módon olyan jelenségre vagy személyre utal, amely már korábban szóba került, vagy más forrásból ismeretes mindkét fél számára. A mondatok általános „kommunikatív struktúrájában” a „téma” kezdeti mélypontjától a „téma” záró vagy majdnem záró szempontjáiig fokozatosan növekszik az ismeretlen vagy váratlan információ mennyisége. A váratlanság mértéke – *Fibras* szerint – „kommunikatív dinamizmussal” mérhető, amely azt mutatja, hogy a szóban forgó lexémák milyen mértékben gazdagítják a párbeszéd információtartalmát. Az angolban a témának választott főnév (főnévi szerkezet) általános nyelvtani alany is egy-

ben. Más szavakkal: a legkevesebb kommunikatív dinamizmussal rendelkező, a „régí” információt hordozó főnév kerül legtöbbször a mondat élére, ez lesz a nyelvtani alany. Az ilyen választásra ösztönző szabály általában erősebb, mint az a másik, amely az esetkategóriának megfelelően döntené el az alanyválasztás problémáját. Ha egy mondatban a Cselekvő (Ágens) új információt jelent, a cselekvést elszenvedő (Affectivus) pedig „régí”, akkor ez utóbbit tesszik meg az angolban nyelvtani alannak, és helyezik tematikus pozícióba. Ezt a „nem normális” esetkategória választását az ige szenvedővé tételével „jelzik”. Az angoltól eltérő nyelvekben nem feltétlenül a téma–főnév a nyelvtani alany (és az ige sem lesz szenvedő formában). Egyszerűen az alany–ige–tárgy szórendet fordítják meg, ha az Affectivus „régí”. Például: The book was given to my brother by the boy (A könyvet a testvéremnek adta a fiú) – az angolban, ám németül: Das Buch gab der Junge meinem Bruder. Az angolban rendszerint az a tendencia érvényesül, hogy nyelvtani alanná teszik a „témát” jelölő főnevet, – a szemantikai szinten érvényesülő esetkategóriától függetlenül – viszont a lexéma szinten operáló nyelvekben (például az oroszban és a németben) a Cselekvőket (Ágenseket) teszik meg nyelvtani alannak, akár témát jelölnek, akár nem.

Az angol mondatok, azaz a felszíni lexémaszerkezetek megalkotását röviden a következő általános elvekkel jellemezhetjük:

- (i) a „régí” információt hordozó elem lesz a téma (amelynek a legkisebb a kommunikációs dinamizmusa)⁵¹;
- (ii) hacsak lehet, a téma–főnevet tesszük meg nyelvtani alannak⁵²;
- (iii) egyébként azonos feltételek mellett a Cselekvő (Ágens) áll az első helyen, ezt követi az Eszköz, majd ezt a Affectivus stb.

Ha valamilyen okból nem a téma rendelkezik a legkisebb kommunikatív dinamizmussal, ezt külön „jelezzük” valahogyan – például megkülönböztető hangsúllyal: A boy gave the book to my brother (Egy fiú adta a könyvet testvéremnek), vagy egy sajátos szerkezettel: It was a boy who gave the book to my brother.

51 Az utóbbi megfogalmazás pontosabb és nem zárja ki azt, hogy a téma–főnév új, váratlan információt hordozzon.

52 Sokszor ez lehetetlen. Például a kést nem tehetjük meg a mondat nyelvtani alannyá, amikor az Eszköz, és van explicit módon kifejezett Cselekvő (Ágens). Nem mondhatjuk, hogy The knife cut the rope by John (A kés János révén vágja a kötelet) (5.2.3).

5.7.2 Milyen általános elvek határozzák meg a fazettás osztályozási rendszerben és a deskriptorok kategorizálásán alapuló hivatkozási sorrenddel dolgozó indexelő nyelvekben a deskriptorok sorrendjét? Két fő elvet szoktak hangsúlyozni, hol az egyiket, hol a másikat emelve ki, és két vagy több azonos súlyú kiegészítő elvet is említene. Az első fő elv a „csökkenő konkrétság” elve. Ezt tükrözi *Ranganathan* közismert alapkategóriákra épülő rendszere: Egyéniség–Anyag–Mozgás–Tér–Idő. Ugyanez az elv érvényesül az Osztályozási Kutató Csoport (CRG) „szabványos” hivatkozási sorrendjében, mely lényegében megegyezik Vickery említett (5.6) fazettarendszerével: Dolog (amely lehet konkrét vagy elvont)–Fajták–Részek–Anyagok–Tulajdonságok–Folyamatok–Műveletek–Cselekvők (Ágenssek)–Hely–Idő. *Coates* annak idején (1960) a következőképpen indokolta ezt a „fontossági sorrend”-nek nevezett elvet:

„Dolog bármi, amit az ember egyáltalán el tud gondolni, beleértve fizikai tárgyak neveit, sőt eszmei konstrukciókat és szervezeteket is. Ameddig dolgok statikus képeiről van szó, azok egyszerűbbek, könnyebben kialakulnak és az emlékezet számára hozzáférhetőbbek, mint a cselekvések képei, mert nem tartalmaznak időösszetevőt... A kutató rendszerint úgy fogja elkezdni egy összetett Dolog leírására alkalmas szólánc (az indexelő nyelvben használatos deskriptorlánc) felépítését, hogy először megkeresi a katalógusban vagy mutatóban azt a szót, (indexelő nyelvi deskriptort), amely a leghatározottabb képet idézi fel benne, tehát inkább egy Dolognál, mint egy Cselekvésnél. Az Anyagok is statikus képeket idéznek fel, de a Dolognak határa van, az Anyagoknak viszont nincs... nevük kevésbé szignifikáns, mint a Dologok neve.”

Ez az érvelés vezet el a Dolog–Anyag–Cselekvés részleges sorhoz. A második fő elvet, a „függőség” elvét is tükrözi a „szabványos” hivatkozási sorrend. Egy passzív entitáson (legáltalánosabb értelemben vett dolgon) végrehajtott műveletek feltételezik az entitás korábbi létét. Cselekvőről (Ágensről) akkor beszélünk, ha van cselekvés. Egy Jellemző vagy Tulajdonság létezésének logikai feltétele egy entitás vagy cselekvés létezése, amelyhez jelzői kapcsolat fűzi. A függőségi elv nyomán alakul ki a Dologok (mint Elszenvedők)–Folyamatok (vagy Műveletek)–Cselekvők (Ágenssek); illetve Fajták vagy Részek–Tulajdonságok–Dologok sorrend. A függőség elvét *Ranganathan* szemléletesen „Falfestmény” elvnek nevezi: nem létezhet falfestmény fal nélkül.

A függőség elvének fontos kiterjesztése az a kiegészítő elv, hogy a Részek másodlagosak az Egészekhez és az Egészek tetszőleges Fajaihoz (Fajtáihoz) képest is: az, hogy valami valaminek a része, logikailag feltételezi a részt tartalmazó dolog létezését. „Általában a dolgok Fajtái fontosabbak (*Coates* megfogalmazásában szignifikánsabbak) mint a részek ... a Csomagolásban a konténerfajták (kannák, papír, dobozok stb.) az elsődleges fazetták és a részek (testek, lapok, fedelek) másodlagosak”. Egy másik lényeges kiegészítő elv is tükröződik a „szabványos” hivatkozási sorrendben. Nevezetesen az, hogy a legtöbb területen – főleg ami a tudományos és műszaki tárgyköröket illeti – az eredmény (a műveletek termékei és céljai) jobban érdekli a felhasználókat, mint az „eszközök” (maguk a műveletek vagy folyamatok). A Folyamatoknak és Műveleteknek általában megállapítható a rendeltetése: egy meghatározott Termék előállítása vagy egy meghatározott Cél elérése (legyen az tárgy vagy esemény). Így jutunk el a Dolgok (mint termékek)–Folyamatok vagy Műveletek sorrendhez. A három megelőzővel szemben ez az elv egyértelműen pragmatikus: segítséget jelent olyan rendszer létrehozásában, amely a használók többsége számára könnyebbé teszi.

- 5.7.3 A fenti elvek könnyen átvihetők a fazettakategóriák alapján a természetes nyelvi esetek síkjára. A jellemzők és tulajdonságok másodlagossága például kifejezhető azzal, hogy hátrább soroljuk az Állapotot kifejező igéket a Cselekvést elszenvető igénél (vagy ezek nominális változatánál).

A termék/cél elsődlegessége a folyamatokhoz képest kifejezésre juttatható az Effectivus–Cselekvés–Folyamat és a Cél–Cselekvés–Folyamat sorrend megadásával. De vajon maguk az elvek magyarázhatók-e természetes nyelvi analógiák segítségével?

A csökkenő konkrétság elve a dokumentációs nyelvi kategóriák referenciális tulajdonságain alapul. Az Anyagok kategóriába tartozó deszkriptorok például konkrétabb dolgokra vonatkoznak, mint a Folyamatok kategória deszkriptorai. Joggal várjuk tehát, hogy a természetes nyelvi kategóriák referenciáira is ugyanez az elv legyen érvényes. A mondat egészét tekintve elmondhatjuk, hogy a propozícionális elemek általában konkrétabb dolgokra vonatkoznak, mint a modális elemek, amelyek például a Hely, Idő (az 5.1.2 fejezet ábráján ez szépen megfigyelhető). A propozícióban magában a nominális elemek által jelzett dolgok általában „konkrétabbak”, mint a verbális elemek referenciái. A nominális elemek között az látszik általános szabálynak, hogy a megszámlálható főne-

vek (asztal, szék, zongora) referenciái „konkrétabbak”, mint a nem megszámlálható dolgokat jelentő főnevek (fa, réz, acél) referenciái. A nem-állapotjelzői alkategóriák verbális elemei általában „konkrétabbak” a referenciák szintjén, mint az állapotjelzőiek (melléknévek és állapotigék, azaz jellemzők és tulajdonságok általában), és a nem-állapotjelzői verbális elemek közül a nem aktívak (azaz Folyamatok) konkrétabbak, mint az aktívak (a Cselekvések és a Cselekvésfolyamatok).

Egy ilyen gondolati eljárás eredménye a természetes nyelvi kategóriáknak egy olyan sorozata, amely nagyjából megfelel a dokumentációs nyelvi kategóriák fenti sorozatának (5.7.2), ahol megközelítő értelmi megfelelések vannak a természetes nyelvi és a dokumentációs nyelvi kategóriák között. Persze óvakodnunk kell attól, hogy mindezt pontos analógiának tekintsük, különösen azért, mert a konkrétság fogalma a természetes nyelvben csak a kategóriák által jelzett dolgokra (tehát csak a referenciák szintjén) értelmezhető, a természetes nyelv szemantikai struktúrájában nincs szerepe. Az olyan szembeállítások, mint nominális–verbális, állapotjelzői–nem-állapotjelzői és hasonlóak a viszonylagos konkrétság szempontjából nem tekinthetők adekvát kategóriáknak a referencia szinten létező attribútumok különbségeinek ki-fejezésére.

Az óvatosság tehát nem árt. Igaz, van egy terület, ahol a konkrétság szerepet játszhat a szemantikai struktúrában. Említettük, hogy a megszámlálható főnevek általában „konkrétabbak”, mint a nem megszámlálhatóak. És mégis vannak olyan megszámlálható főnevek, amelyek kevésbé „konkrétak”, mint mások. Ezek az ún. „elvont” főnevek, amelyek közül sok nyelvtanilag a megszámlálható főnevek közé tartozik, például: fogalom, tény, eredmény, folyamat. Bizonyos esetekben az „elvontság” származtatott természetüknek tudható be, például fejlődés, bevezetés. Más esetekben azonban kénytelenek vagyunk egy \pm KONKRÉT szemantikai komponenst bevezetni ahhoz, hogy meg tudjuk magyarázni a szemantikai korlátozásokat az olyan megszámlálható főnevek esetében, mint az elv, tény és hasonló, nem-származtatott szavak szókapcsolatai.

Fejtegetéseink eléggé elméleti szinten mozognak és nem terjednek túl a természetes nyelv névszóinak egy szűk körén. A konkrétság fogalmát egyébként általában le kell szűkítenünk a referenciák szintjére.

A függőség elvének analógiáját alighanem abban az alaptendenciában találhatjuk meg, miszerint a természetes nyelvek rendszerint

megkívánják, hogy a „módosított” megelőzze a „modifikátort”. Ez nyilvánul meg a felszíni szerkezetek azon eléggé általános szabályában, hogy a vonatkozó mellékmondatok az általuk minősített főnév után következnek. (...) Sok nyelvben, így az angolban is, a „módosított – modifikátor” sorrendet több más tényező zavarja. Ezek közül már említettük azt a tendenciát, hogy a „régí” információ megelőzi az „újat”. A deszkriptorláncok hivatkozási sorrendjében – úgy tűnik – „tisztábban” érvényesül a módosított elsőbbsége a modifikátorral szemben. Ez egyébként meg is felel elvárásainknak, ha arra az általános követelményre gondolunk, hogy a dokumentációs nyelveknek a lehető legsemlegesebben kell a „tárgykört” kifejezniük. Nem tudhatjuk, hogy a felhasználó milyen összefüggésben találkozik először a témával, amelyre információt keres. A deszkriptorláncoknak tehát szövegösszefüggés-függetleneknek kell lenniük, és jelentésüket idegen tényezőktől mentes formában kell kifejezniük. Természetesen nem tagadjuk, hogy pragmatikus szempontok is fontos szerepet játszanak a deszkriptorláncok struktúrájában, mint a fenti termék/cél elv példája is világosan mutatja, csupán azt kívánjuk hangsúlyozni, hogy e szempontok érvényesítése csak olyan egyértelműen meghatározható szövegösszefüggésben lehetséges, ahol az indexelők és a felhasználók eleve egyetértenek a követendő szabályokat illetően.

Korábban a paradigmatis struktúrával kapcsolatban (4.4.2) már említettük a dokumentációs nyelvek semlegességének elvét. Ide kívánczik eme elv érvényesülésének egy másik, inkább a szintagmatikus tengelyen érzékelhető következménye. A gyakorlatban a hivatkozási sorrendben túlnyomó többségében a cselekvés tárgyát (Elszenvedőjét, Affectivus) az összes többi eset/fazetta kategória elé teszik. Korábban láttuk, hogy a nyelvészek általános véleménye szerint a cselekvést elszenvedő tárgy esete a „szemantikailag legsemlegesebb” eset, és nem alaptalanul tartotta meg kötelező rangját a legtöbb propozícióban.

A deszkriptorláncokban betöltött első helye ugyanezzel magyarázható.

- 5.7.4 A „módosított–modifikátor” sorrendnek (tehát a függőség elvének) következetes betartásából következően a deszkriptorláncokban a deszkriptorok sorrendje elég gyakran éppen a fordítottja a természetes nyelvben nekik megfelelő kifejezések mondatbeli sorrendjének. Ezt a megfigyelést *Coates* a tárgyszavak (az indexelő nyelvben használt deszkriptorláncok) alkotásában általános szabállyá tette, hogy vezérelje az indexelőket, mondván: néhány ki-

vétellel „egy tárgyszóban az összetevők sorrendje a fordítottja a megerősített relációs kifejezésben mutatott sorrendjüknek”. Megerősített relációs kifejezésen (szerkezeten) *Coates* a Főnév+Elöljáró+Főnév vagy Főnév+Befejezett vagy folyamatos melléknévi igenév+Elöljáró+Főnév formájú természetes nyelvi szintagmákat értette, amelyekben az egyik főnév egy névszói elemből és a másik egy igei elemből (általában Cselekvésfolyamatból) származtatható, illetve mindkettő tartozhat ugyanabba a kategóriába. Ha az első főnév egy verbális elemből származik, az elöljáró általában az utána következő főnév kategóriájának tipikus esetjelét reprezentálja: *by* a Cselekvését, *with* az Eszközét, *for* a Célét stb. és az *of* (sajátos értelmezésektől eltekintve), a prepozíciók legszemléletesebbike, nagyon gyakran, bár nem kizárólag a legsemlegesebb esetkategóriáét, a Tárgyét (Elszenvedőét, Affectivus). A csökkenő konkrétság elvének megfelelően (5.7.3) a névszók megelőzik az igéket; ezért a Cselekvés+Elöljáró+Dolog formájú természetes nyelvi szintagmákat minden esetben meg kell fordítani, hogy az indexelő nyelvben használt deszkriptorláncban kialakíthassuk a megfelelőjüket.

Driving of piles	→	PILES, Driving
Casting of aluminium	→	ALUMINIUM, Casting
Corruption in politics	→	POLITICS, Corruption
Fertility of rodents	→	RODENTS, Fertility

Ahol mindkét főnév névszói eredetű, illetve állítások bizonyításából származik, ott az elöljárós szerkezet olyan viszonyt fejez ki a két esetkategória között, amelyben csak a pár második tagjánál van jelölve az eset (elöljáró segítségével). Az első főnév – ha az elöljáró nem *of* vagy *for* – majdnem mindig a Tárgy (Affectivus), így a semlegesség elve szerint (5.7.2) az indexelő nyelvben használt deszkriptorlánc sorrendje megegyezik a természetes nyelvvel. A második főnevet megelőző *for* általában Célra utal. Ezért van az, hogy ilyen esetekben a „termék/cél elsőlegességének” pragmatikus elve alapján (5.7.2) az indexelő nyelvben használt deszkriptorlánc pontosan megfordítja a természetes nyelvi szerkezet szórendjét. Az *of* elöljáró esete hasonló: mivel ez rendszerint birtokviszonyt jelez (vagy egész–rész, anyag–termék között fennálló részleges kapcsolatot), ezért a második főnév kerül az indexelő nyelvben használt deszkriptorlánc élére, hiszen ez a Tárgy (Affectivus) vagy a Eredmény (Effectivus).

5.7.5 Ezt a gondolatmenetet követhetnénk tovább *Coates* példáival, bár egyes esetekben a kifejezések (szerkezetek) vizsgálatakor figyelembe kellene venni a szóban forgó főnevek szemantikai összetevőire (szemémáira) vonatkozó információt is. *Coates* az előbbieknél mélyebb elemzést is ad azonban *Jones Jespersen* nyelvészeti munkájának és *Lees* transzformációs grammatikájának felhasználásával. *Jones*nek már a céljai is láthatóan különböznek *Coates*étól. *Jones* megpróbál szigorú szabályokat alkotni annak eldöntésére, hogy (a) mikor kell egy természetes nyelvi kifejezést „feldarabolni”, elemeit külön-külön deszkriptorként téve hozzáférhetővé egy posztkoordinált indexben, illetve (b) mikor kell az összetett kifejezést egészében megtartani és egyetlen, változatlan formájú deszkriptorként felvenni.

Mivel a „feldarabolás” a *coatesi* tárgyszavak egyszerű sorrendcseréjénél jóval drasztikusabb eljárás, a szabályokat is pontosabban kell meghatározni. *Jones* szabályai – ebben hasonlít *Coates*hoz – elsősorban a „felerősített természetes nyelvi kifejezés-szerkezet” formájára épülnek. A transzformációs grammatika talaján álló *Lees* nominalizációelemzéseinek felhasználásával éri el a nagyobb pontosságot. *Lees* minden nominalizációt egy alapvető mondat-formából vezet le, amit egy egyszerű kifejezés ún. szerkezetjelölője képvisel (lásd az 5.1.1 fejezet ábráját). Az „olajkút” főnévi szerkezet például „a kút olajat termel ki” mondatból vezethető le transzformációk sorozatával. *Lees* módszerének fogyatékoságai a következőkben összegezhetők:

- (a) a jelentés teljes mellőzésével kizárólag a szintaktikai transzformációkra korlátozódik,
- (b) feltételezi, hogy minden természetes nyelv összes főnévi szerkezete feltétlenül természetes nyelvi mondatformák transzformációjából keletkezik és
- (c) hallgatólagosan azt is feltételezi, hogy a természetes nyelv relációs kifejezései, még az előljárók is, teljesen egyértelműek, sem homonímia, sem poliszémia nem létezik. Ennek következtében *Lees* levezetései gyakran mesterkéltek, például a gép mos valamit–gép, amely mos valamit–gép mosásra–mosógép; a gabonát tárolják valahol–(hely), ahol a gabonát tárolják–(hely) gabona tárolás(ra)–(hely) gabonátárolásra–gabonátárolás. Ez azt jelenti, hogy *Jones* szabályai csupa felszínhez közeli szintaktikai struktúrára épülnek, csupa lexémaszintű konstrukciót véve alapul. Így *Jones* szabályai – megközelítéséhez hasonlóan – csak a természetes nyelv lexémaformáinak szintjén mozognak. *Coates* a „feldarabolást” a következő kifejezésekre ajánlja:

- (a) olyan előljárós szerkezetekre, amelyekben a prepozíció of, for, on, alongside (vagy beside), up, in, at, to;
- (b) olyan összetett AB főnevek esetében, amelyek „B az A” alakú mondattá alakíthatók, például férfi szolga, diplomás továbbtanuló.

Megtehetjük, hogy nyelvészeti magyarázatokkal támasztjuk alá *Coates* ajánlásait, gondolatvezetőként alapul vehetők *Coates* szabályai akár az előljárós szerkezetek esetében, akár az összetett szavak felbontására (például egymás mellé rendelhetjük a jelzős főnevet: X férfi és szolga, X továbbtanuló és diplomás). Az ilyen magyarázatok azonban sohasem lesznek teljesen kielégítőek azon egyszerű oknál fogva, hogy nem létesíthető egyszerű egy az egyhez megfeleltetés a lexéma és szeméma szintek között, különösen ha előljáróról van szó.

- 5.7.6 A legtöbb dokumentációs nyelvben vannak névszói elemeket módosító jelzős szerkezetek és mellékmondatok, vagyis jelzői kifejezések, előljárós szerkezetek és vonatkozó mellékmondatok, akárcsak a természetes nyelvi mondatokban. A természetes nyelvben az ilyen jelzős szerkezetek tágabb propozíciós struktúrákban mondat realizációra (azaz propozíció alkotásra) alkalmas szerkezet-jelölők beépítésével származtathatók. A beágyazott reprezentáció, esetkategóriáit tekintve, ugyanolyan gazdag lehet, mint az őt tartalmazó konstrukció. Egy deszkriptorláncban ehhez hasonlóan bármely elem módosítható egy „alárendelt deszkriptorlánccal”, vagyis egy alárendelt propozícióval, amelynek formája megegyezik az elsődleges propozícióval. A fazettás osztályozási rendszerek számára ez azt jelenti, hogy a hivatkozási sorrendek egyaránt alkalmazhatók az alárendelt beágyazásokra és a fő propozícióra. (Az osztályozáselméletben ezt az elvet általában a „*ranganathani* körök” néven ismerik.) Vizsgáljuk meg például az alábbi deszkriptorsorozatot: könyvtári szolgáltatás–felsőoktatási–indexelés–számítógép. Ez a deszkriptorsorozat a Dolog, Fajta, Művelet, Cselekvő (Ágens) kategóriasorozatot reprezentálja. Ennek a deszkriptorsorozatnak bármely deszkriptorra kiterjeszthető egy „alárendelt deszkriptorlánccal”, amely a Dolog kategóriájába tartozik. A számítógép (Cselekvő, Ágens) Dologként felosztható Részekre és Anyagokra; az indexelés (Művelet) tovább finomítható Fajtáinak és Részeinek (az indexelési folyamat szakaszaiknak) megadásával. Egy másik példa szerepelt az 5.6.7 pontban, amelyben a „Fajtát” rendeltük a „Rész” alá. Végre eljutottunk tehát odáig, hogy formális leírást adhatunk a fazettás osztályozási rendszer-

rek és a szokványos hivatkozási sorrendet használó indexelő nyelvek (például a *Coates*-típusú tárgyszórendszerek) deszkriptorlánc szerkezetére. A transzformációs grammatika szellemében egyszerű generatív szabály adható meg, amely analóg a természetes nyelvi mondatok formális leírásával. Nevezetesen: a deszkriptorlánc kategóriáknak (esetkategóriáknak) egy olyan sorozata

$$DF \rightarrow C_1 + C_2 + \dots + C_n$$

(lehet például C_1 = Dolog, C_2 = Fajta, C_3 = Rész, C_4 = Anyag stb.),

amely eleget tesz a következő követelményeknek:

- (i) tetszőleges C_i kategória egy lexikai egységben (deszkriptorban) realizálódik;
- (ii) a lexikai egység kielégíti a kívánt szemantikai specifikációt, vagyis szemantikai összetevője szerint kategorizálható;
- (iii) tetszés szerint alárendelt deszkriptorláncsal bővíthető:

$$C_i \rightarrow d_i (+\text{alárendelt deszkriptorlánc}),$$

ahol az alárendelt deszkriptorlánc ugyanabban a sorrendben tartalmazza az esetkategóriák sorozatát, mint maga a deszkriptorlánc, továbbá eleget tesz annak a kiegészítő feltételnek, hogy első kategóriája (C_1) olyan deszkriptorban realizálódik, amely formailag megegyezik a C_2 kategóriájával jellemzett deszkriptorral (ezt egy későbbi műveletben aztán törölni kell).

5.8 A szerepjelölők használata például a PRECIS rendszerben (3.8.9) formailag azonos a deszkriptorláncok deszkriptorsorrendjét szabályozó fazettakategóriák alkalmazásával. A PRECIS szerepjelölőket hozzárendelik a deszkriptorokhoz (mint például az EJC rendszerben), felhasználják őket a deszkriptorok sorrendjének kialakításához, végül elhagyják őket és így a deszkriptorok sorrendje azonos felszíni szerkezetet alkot a fazettás osztályozási rendszerek deszkriptorláncjaival, vagy egy *Coates* szabályai szerint kialakított indexelő nyelvben használt deszkriptorláncsal.

5.8.1 A PRECIS szerepjelölők szemantikai tartalmukat tekintve mind az EJC, mind a WRU szerepjelölőihez és az általunk leírt fazettakategóriákhoz hasonlóak. Megkülönbözteti azonban ezektől a deszkriptorláncok két soros megjelenítése, illetve a deszkriptoroknál a hivatkozási sorrend meghatározásának a „filozófiája”.

5.8.2 A PRECIS rendszer a brit Osztályozási Kutató Csoport (CRG) által kifejlesztett megközelítésen alapszik, amely némileg eltér a dokumentációs nyelvi struktúra „fazettás” felfogásától. Bár a CRG abból a feltevésből indult ki, hogy az általános osztályozási rendszereknek alapvetően fazettásaknak kell lenniük, időközben eltolódott a hangsúly és – ahogy *Austin* megfogalmazta – „többé már nem kölcsönösen kizáró osztályok létrehozása és ezek fazettákra bontása a cél, hanem az, hogy a fogalmakhoz egyszer s mindenkorra olyan általános kategóriákat rendeljünk, amelyek tetszés szerinti kombinációja bármikor kiválasztható...”. Az így keletkező osztályozási rendszerben a paradigmatischer szerkezet világosan elválí a szintagmatikus szervezéstől. Hasonló a SYNTOL-hoz és *Farradane* rendszeréhez (5.4, 5.5), de eltér a teljesen fazettás osztályozási rendszerektől (5.6). Így elkerülhetők a többértelműségek (5.6.4), csupán a természetes nyelvi homonimák kifejezéséhez van szükség egynél több deszkriptorra. Az integrációs szintek fogalmát széles körben elfogadták a deszkriptorok paradigmatischer rendezésére, csupán a szintagmatikus tengelyen elhelyezkedő relációkkal kapcsolatban részesítik általában előnyben a *farradane*-i típusú relátorokat (5.5).

- 5.8.3 A PRECIS a CRG típusú dokumentációs nyelvi struktúra általános nyelvi keretét fogadja el. Különbözik azonban abban, hogy a formailag egyenértékű eszközt jelentő relátorok helyett „előre meghatározott besorolási értékkel rendelkező szerepjelölőket” (*Austin*) alkalmaz. A deszkriptorok hivatkozási sorrendje mögött általános elv húzódik meg, amely az általános rendszerelmélet megközelítésében válik érthetővé; az „összetett tárgyköröket” (amelyeket deszkriptorszintagmák, deszkriptorláncok fejeznek ki) önálló, de egymással összefüggő rendszereknek tekintik. A „rendszer” ebben az esetben maga is részrendszerek halmaza, saját kapcsolatokkal és meghatározott környezetben érvényesülő jellemzőikkel együtt. Külön hangsúlyt helyeznek a környezet szerepére, hiszen „ennek a fogalomnak az az elsődleges feladata, hogy kijelölje azt az összefüggésrendszert, amelyben a rendszer megszerveződik”. Így – *Austin* leírásában – minden összetett tárgykör az alábbi szempontok szerint elemezhető:
- (a) a rendszer környezete,
 - (b) maga a (konkrét vagy absztrakt) rendszer, amelynek meghatározása a következő fogalmakra épül:
 - (i) jellemzői,
 - (ii) részrendszerei,
 - (iii) a részrendszerek kölcsönhatásai, az aktív és passzív tényezőket egyaránt beleértve,
 - (iv) a részrendszerek jellemzői

5.8.4 A deskriptorok alapvető sorrendje a függőség elvét követi (5.7.2): „a környezetet előbb kell meghatározni, mint a rendszert, a rendszert előbb, mint a részeit, a passzív tényezőket előbb, mint a tevékenységet, a tevékenységet előbb, mint az aktív tényezőket stb. Az előző lépésben meghatározott fogalom így mindig segít meghatározni a következőben bevezetett tényező funkcióját”. A PRECIS-ben kétféle „hely” létezik: az elsőben a kijelölt környezet lényegi eleme az adott tárgykörnek, ilyen például az „Afrika” az „elemi iskolai oktatás Afrikában” témában. A másik esetben a hely nem integráns része a tanulmányozott jelenségnek, csupán „esetleges” jellemző, vagyis a tárgykör valamilyen általános probléma, amelyet véletlenül egy meghatározott helyen tanulmányoznak. E kettősségnek a természetes nyelvekben durván a „belső” és „külső” statikus helyviszonyok közötti megkülönböztetés felel meg. A „környezet” így megelőzi a rendszer megadását, a „vizsgálati terület” az utolsó helyre kerül (mint *Vickery* rendszerében a „hely”, vö. 5.7.3).

5.8.5 „A rendszer bármelyik eleme kiindulási pontja lehet egy másik szinten végzett elemzésnek, így az egyik szint egy rendszere egy másik szinten maga is vizsgálandó rendszer lesz, amelyet újra elemezni kell abból a szempontból, hogy milyen részekből áll és azok milyen kölcsönhatásban vannak egymással, tehát egy deskriptorlánc bármely deskriptora egy „alárendelt deskriptorlánc” kezdő elemévé válhat” (5.7.6).

5.8.6 A WRU-hoz és a Syntolhoz hasonlóan a PRECIS-ben is lehetőség van sokféle jellemző (attribútum) szintagmatikus specifikációjára, beleértve a partitív (egész–rész) relációkat is, például:

Kerékpár / Kerék / Küllők;

továbbá a generikus (nem–faj) relációkat. A generikus relációk esetében a hierarchia különböző szintjein álló deskriptorok közötti „különbségek” kifejezhetők természetes nyelvi jelzős kifejezéssel, például: Mozdony, Villamos.

Ha egynél több ilyen „különbséget” kell megadni, a specifikusabb jellemzők (például Anyagok) megelőzik az általánosabbakat (például a Színeket).

5.8.7 Előttünk áll tehát a PRECIS hivatkozási sorrendjének lényege, szerepjelölőinek sorozata: (6) Környezet, (4) Kulcs rendszer, (3) Hatás, cselekvés, (2) Aktív elem. Természetes nyelvi kategóriákkal kifejezve: „belső” Helyviszony, Tárgy (Affectivus) vagy Eredmény

(Effectivus) „ige” elem, Cselekvő (Ágens) vagy Eszköz. Ezekhez a „mag” elemekben jelzői „különbségek” járulhatnak: (p) Rész, anyag vagy (q) Tulajdonság, észlelet és bármelyik mellé további deskriptor rendelhető (v) segítségével („mellérendelt fogalom”) vagy (w)-vel, amely a „mellérendelt fogalmak közötti kapcsolat”-ra utal (vö. a SYNTOL megoldásával, 5.5.2). A fenti lehetőségeken kívül (x)-szel teljes deskriptorláncok rendelhetők az egész deskriptorlánc mellé (mellérendelt téma). A PRECIS többi szerepjelölői alapvetően pragmatikusak: (1) Szempont, perspektíva, (10) Vizsgálati terület, (a) Fizikai forma, (b) Olvasói tábor.

5.9 A tárgyalt hivatkozási sorrendek kivétel nélkül „belsőleg” voltak motiválva, vagyis annak a dokumentációs nyelvnek a strukturális jellemzői határozták meg őket, amelyben alkalmazásra kerülnek. Van azonban néhány olyan hivatkozási sorrend, amely „kívülről” van motiválva, vagyis amelyet egy másik dokumentációs nyelv szerkezete határoz meg. Gyakran ez a helyzet az osztályozási rendszerek kiegészítő eszközeinek szánt indexelő nyelvekkel, amelyek a természetes nyelv és az osztályozási rendszerek deskriptorai között hivatottak kapcsolatot teremteni.

5.9.1 Ahogy az osztályozási rendszerek hierarchiái közlik a deskriptorok természetes nyelvi „fordításait”.

Ezek a „fordítások” gyakran nem hordozzák az osztályozási rendszer deskriptorának teljes jelentéstartalmát, csupán a különbségre utalnak, amely a deskriptort fölérendeltjeitől megkülönbözteti. Ebből következik, hogy egy adott deskriptor jelentése gyakran csak akkor állapítható meg, ha természetes nyelvi „fordítását” összekapcsoljuk a hierarchiában fölérendelt valamennyi deskriptor „fordításával”.

5.9.2 Lépcsőzetes mutatóról, „láncindexekről” (hierarchikus permutatált mutatóról) beszélünk, ha a kiegészítő indexelő nyelvek ezt a sajátosságot is kiaknázzák. Deskriptoraik az osztályozási rendszer deskriptorainak (fókuszainak) „fordításai”. Az indexelő nyelvben használt deskriptorláncuk úgy állíthatók elő, hogy az osztályozási rendszer hierarchiájával ellentétben sorrendben kell idézni a „fordításokat” (az indexelő nyelvben használt deskriptorokat). Így az 5.6.9 fejezet 6. táblázatában látható osztályozási rendszer esetében az „1435” deskriptor (a kiegészítő „láncindex”) a következőképpen fejezhető ki az indexelő nyelvben használt deskriptorláncsal:

Motorok : Vadászgépek : Katonai repülőgépek

- 5.9.3 Természetesen fazettás osztályozási rendszereken is alapulhatnak kisegítő indexelő nyelvek, ahol is a deszkriptorok az osztályozási rendszer deszkriptorainak (fókuszaiknak) természetes nyelvi „fordításai” és az indexelő nyelvi deszkriptorláncok deszkriptorsorrendje pedig a fazetták hivatkozási sorrendjének a fordítottja. Így a fenti indexelő nyelvi deszkriptorláncot az 5.6.9 fejezet ábráján az „1435”-nek megfelelő fazettás deszkriptorláncra (ABbCaDc) is alkalmazhatjuk. Ilyen esetekben a kisegítő indexelő nyelv nem más, mint a fazettás dokumentációs nyelv (indexelő nyelv) fordított változata.
- 5.9.4 A kisegítő indexelő nyelvek szerkezete azonban legtöbbször meg sem közelíti a fazettás indexelő nyelvek következetességét. Az alapul vett osztályozási rendszer hierarchiáinak kialakításában gyakran nem alkalmazzák szisztematikusan a jellemzőket, a rendszer egyik részében másfajta jellemzőket használnak, mint a másikon. Így aztán a láncindexszerű indexelő nyelv gyakran nem mutat semmiféle szabványos hivatkozási sorrendet. Előfordul, hogy az osztályozási hierarchiában többféle, lényegesen eltérő reláció szerepel a paradigmatisztikus struktúrákban, és ezek között nem tesznek semmiféle formális megkülönböztetést. A láncindexszerű indexelő nyelvek csak ritkán különböztetik meg a relátortípusokat, és egyetlen differenciálatlan formát (gyakran kettőspontot) használnak valamennyire.
- 5.9.5 Ez a két sajátosság kétségkívül megnehezíti a kereső számára a láncindexszerű indexelő nyelv deszkriptorláncainak értelmezését (vö. 8.2). Igaz, a fazettás indexelő nyelvi deszkriptorláncok is csak ritkán jelzik a szintagmatisztikus kapcsolatok jellegét, de a szabványos hivatkozási sorrend által biztosított alapvető következetesség ezt némileg ellensúlyozza.
- 5.9.6 Hiányosságaik ellenére mégis használhatók a láncindexek, mert van egy általános elv, amely deszkriptorláncok értelmezésében felhasználható: „a szövegösszefüggés megőrzésének” elve. Az osztályozási rendszerek hierarchiájában az alárendelt deszkriptorok intenziója (tartalma) nagyobb (több szemantikai összetevője van), extenziójuk (terjedelmük) szűkebb (kevesebb referenciára vonatkoznak), mint fölrendelt deszkriptoraik. Ha a hierarchiában lefelé haladunk, egyre specifikusabb deszkriptorokhoz jutunk; a hierarchiában felfelé haladva pedig megkapjuk azt a generikus kontaktust vagy „környezetet”, amelyben az alárendelt deszkriptort értel-

meznünk kell. Egy-egy homográf alak pontos értelme a fölrendelt deszkriptorok alapján állapítható meg. Következésképpen egy láncindex deszkriptorláncában a deszkriptorok sorrendje egyúttal a szövegösszefüggés megőrzésének növekvő mértékét is mutatja, akár csak a fordított fazettás hivatkozási sorrenden alapuló sorozatok (vö. 5.6.7).

- 5.9.7 A „szövegösszefüggés fokozódó megőrzése” összhangban van a PRECIS rendszerelméletű felfogásával: a rendszereket környezeti összefüggéseikben, a cselekvéseket a befolyásolt rendszer figyelembe vételével és a Cselekvőket (Ágenseket) az általuk előidézett vagy végrehajtott cselekvés összefüggésében vizsgálják (5.8.3, 5.8.4). Ilyen módon a PRECIS láncait (indexelő nyelvi deszkriptorláncait) kontextuális kapcsolatok sorozataiként lehet ábrázolni:

$$A > B > C > D$$

ahol $A > B$ és $B > C$, azt jelenti, hogy B az A összefüggésében vizsgálendő, C a B-be ágyazva stb.

- 5.9.8 A szövegösszefüggés fokozódó megőrzése a paradigmatisztruktúrákra és a szintagmatikus láncokra egyaránt alkalmazható. A „növekvő specifikusság” fogalmával azonban más a helyzet: ez utóbbi csak a paradigmatisz relációkra érvényes. Egy hierarchia valamelyik deszkriptora ugyanis specifikusabbá válik pusztán azáltal, hogy egy vagy több szemantikai összetevőt, „különbséget” hozzátesznek, a különbségek hozzáadásának sorrendje közömbös. Mi történik akkor, amikor az osztályozási rendszerben vagy a láncindexszerű indexelő nyelvben a különbségek sorozatát deszkriptorok sorozatává alakítják? A fazettás osztályozási rendszer táblázatai a deszkriptorláncok olyan hierarchiáit tartalmazzák, amelyekben az alárendelt deszkriptorláncok azért specifikusabbak, mint a fölrendeltek, mert több deszkriptort specifikálnak – függetlenül attól, hogy milyen rangsort alkalmaznak (5.6.9). A deszkriptorlánc egy deszkriptor hozzáadásától specifikusabbá válik. Ha ebben az értelemben egy deszkriptorláncban végigmegyünk a deszkriptorokon, tulajdonképpen a növekvő specifikusság irányába haladunk. Nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy nem az egyes deszkriptorok lesznek egyre specifikusabbak, hanem az egész deszkriptorlánc jelentése válik egyre pontosabbá.

A deszkriptorok viszonylagos specifikusságának nincs jelentősége a deszkriptorlánc hivatkozási sorrendjében. Nos, úgy tűnhet, hogy a szabványos hivatkozási sorrendet alátámasztó egyik fő elv, a csökkenő

konkrétság elve, könnyen összekapcsolható a csökkenő specifikusság fogalmával. Az alaposabb elemzés azonban azt mutatja, hogy ez hamis egyenlőségekhez vezethet. A konkrétság meghatározott deszkriptorkategóriák tipikus referenciáinak a tulajdonsága (5.7.2), míg a specifikusság az egyes deszkriptorok referenciális extenziójának (a terjedelmének) vagy szemantikai intenziójának (a tartalmának) általános mértéke. Nincs szükségszerűen összefüggés a konkrétság és a specifikusság között: a „konkrét” kategóriák kifejezéseinek lehet nagyon tág extenziója (például növények) és az „absztrakt” kategóriák kifejezései lehetnek igen specifikusak (például viszkózitás, ionizáció).

Hasonló megállapítások érvényesek a láncindexszerű deszkriptorláncokra is. Ezek hivatkozási sorrendjét nem jelentésük viszonylagos specifikumai, hanem a nekik megfelelő „fordításoknak” (különbségeknek) az osztályozási rendszer hierarchiájában elfoglalt helye határozza meg. Mivel a különbségeket nem a jelentésbeli specifikumoknak megfelelően állapították meg, a láncindex deszkriptorláncának deszkriptorai nem a növekvő vagy csökkenő specifikusság szerint rendeződnek, csupán a deszkriptorláncok egészével kapcsolatban beszélhetünk növekvő specifikusságról. Ahogy egyre több deszkriptort veszünk figyelembe, a szóban forgó deszkriptorlánc értelme egyre specifikusabb lesz, függetlenül attól, hogy maguk a deszkriptorok specifikusabbak-e vagy sem.

[...]

7. Az *indexelés* folyamata

- 7.0 Mi is történik a dokumentumok indexeléskor? Hogyan használnak az indexelők egy dokumentációs nyelvet a dokumentumok tartalmának kifejezésére? Röviden: milyen részfolyamatokból áll az indexelés? Meglepő, hogy mennyire keveset tudunk erről, az információs rendszerek működésében alapvető folyamatról. Mint *Fairthorne* 1957-ben megjegyezte⁵³, a dokumentációs nyelvek kézikönyveinek szerzői számára „az osztályozás művészet, amelyről szégyen beszélni” (*Fairthorne*, 1961. p. 124.). Ez a megállapítás lényegében ma is érvényes.

⁵³ Lásd Robert A. Fairthorne: Az osztályozás delegálása című tanulmányt a második kötetben (a szerk.).

- 7.0.1 Néhány megalapozatlan előítélet eleve rossz vágányra terelheti az indexelő folyamatokról szóló vitákat. Az egyik gyakran hangoztatott vélemény szerint „időtől és helytől – és olvasottságtól – függetlenül minden értelmes és jó ítélőképességű megfigyelő ugyanazt a „gondolatot”, állítást vagy dokumentumot ugyanabba az osztályba fogja besorolni”. Egy dokumentációs nyelvben mindennek megvan a maga helye, és az indexelőnek csak az a feladata, hogy ezt megtalálja. Az indexelő olyan, mint egy automata, amelynek az a rendeltetése, hogy a dokumentumot rövidebben, deskriptorláncok formájában újrafogalmazza. Ez a megállapítás azért sántít, mint Fairthorne megállapítja, mert abból a feltételezésből indul ki, hogy „a szövegek eleve beletartoznak egy bizonyos osztályba, még mielőtt bárki osztályozná őket”, tehát bármely dokumentum tartalma egyetlen helyes állításba foglalható össze.
- 7.0.2 Egy másik gyakran hangoztatott vélemény szerint akár egyetlen téma-leírás felel meg egy dokumentumnak, akár több, az indexelők annyira különböző módon közelítik meg a dokumentumok tárgyát, hogy valójában semmiféle általános érvényű leírás nem lehetséges. Annyi minden múlik az egyes indexelők érdeklődési körén, előítéletein, esendőségén, hangulatán, hogy az indexelő folyamat vizsgálata hiábavaló időtöltés.
- 7.0.3 A minden dokumentumra, minden környezetre, felhasználóra és indexelőre általánosan érvényes, az indexelésről „objektív” leírás lehetőségét tagadók közül legtöbben összetévesztik az indexelés következetességének kérdését magával az indexelési eljárással. Ahogy a nyelvészek képesek különbséget tenni a beszélők nyelvismerete és tulajdonképpeni nyelvhasználata között, ugyanúgy meg kell tudnunk ezt tenni az indexelés esetében is. Lehet, hogy az egyik indexelő kevésbé jól és kevésbé következetesen végzi munkáját, mint egy másik, de kompetenciájuk attól még lehet azonos, azaz mindketten tudják, hogyan kell a dokumentációs nyelv szótárát használni, a deskriptorláncokat felépíteni és hogyan kell a dokumentumokat elemezni.
- 7.1 Az indexelés célja olyan dokumentációs nyelven megfogalmazott kifejezések kiválasztása, amelyek a dokumentum szemantikai tartalmát tükrözik (4.2.3). Természetes nyelvből indul ki, bekezdések, mondatok, szavak lineáris sorrendjéből, és eljut a szöveg deskriptorláncból álló összegezéséhez vagy tömörítéséhez. Három fő mozzanatot különíthetünk el a folyamatban:

- 1) az analízis vagy értelmezés mozzanatát, amelyben az indexelő kihámozza, hogy a szövegnek mi a mondanivalója,
- 2) az összegezés mozzanatát, amelyben (a) az információs rendszer számára való hasznosság, (b) a szerző szándéka szerint meghatározza a fő témát (vagy a fő témákat) és
- 3) a fordítást vagy „kivitelezést”, amelyben a fő témá(ka)t dokumentációs nyelvi formában „fogalmazzák meg” (fejezik ki).

Az első két mozzanat tulajdonképpen a dokumentációs nyelvek körén kívül esik, hiszen itt olyasfajta elemzésről van szó, melyet minden olvasó akarva-akaratlan elvégez, amikor természetes nyelven írt szöveget olvas.

Az indexelés nyelvészeti elemzése azonban nem lehet teljes, ha nem foglalkozunk azzal a kérdéssel, hogy az indexelők hogyan jutnak el az „összezéshez”.

- 7.2 A szöveget első megközelítésben úgy definiálhatjuk, mint mondatok szintagmatikus szerveződését. Ahogy a mondatokat is le lehet írni a nyelvi rendszer különböző szintjein: formális szinten (a mondatok fonémikus szerkezetét, morfológiai szerkezetét, intonációját), lexémaszinten (a mondatok szintaktikai szerkezetével összefüggő kérdéseket) és szemantikai szinten (vagyis a proposíciót és modalitást, az esetkategóriákat és összefüggéseket), feltehetően a szövegekkel is megtehetjük ugyanezt. Következésképpen beszélhetünk szövegszintaxisról, szövegszemantikáról, szöveggrammatikáról stb. Minket elsősorban szemantikai szinten érdekel a szövegek szintagmatikus szervezettsége – a szövegek szemantikai szerkezete – és különösképpen azok a szemantikai kapcsolatok, amelyek túlmutatnak az egyes mondatok szemantikai szerkezetén. A döntő kérdés a szöveg szemantikai koherenciája, vagy egy másik megközelítésben a szövegbe li mondatok szemantikai kohéziója.

[...]

- 7.2.2 Jó kiindulás, hogy milyen folyamat során épül fel a szöveg. Mielőtt a beszélő (író) hozzákezdene, legalább egy kezdetleges szemantikai „program” van a fejében: tudja miről fog beszélni (írni) és körülbelül azt is, hogyan fog belekezdeni. Azt már nem feltétlenül tudja, hogyan fejezi majd be, de biztosan észreveszi, ha véget ért a mondanivalója. Más szóval tudja, mi a célja és rendeltetése annak, amit közölni fog.

7.2.3 Ilyenformán feltételezhetjük, hogy ha a beszélő nem is gondolja át előre a mondani szándékozott szöveg teljes szemantikai tartalmát, azért legalább tudja, hogy milyen témáról vagy témákról fog beszélni. Feltételezhetjük azt is, hogy minden szöveg szemantikai csírája egyetlen „alapmondat” („Topic Statement”, *Dresslernél* „Basis-Satz”). A szöveg megalkotása (a közlés) abból áll, hogy az „alapmondatot” részletesen kifejtjük, azaz szemantikai tartalmát bekezdésekbe és mondatokba öntjük és kialakítjuk felszíni (lexéma szintű) formáját. A legkényesebb és jelen pillanatban még szinte megválaszolhatatlan kérdés az, hogy az alapmondat milyen formában jelenik meg. Elkerülhetetlenül hozzátartozik a fentebb vázolt szándék, a közönség (akár eleven, akár nem), az idő és a hely, valamint ezen tényezők főbb jellemzői. Ezeket a sajátosságokat hasonló, sőt talán ugyanolyan formában lehet megjeleníteni, mint amilyenben a mondatok szemantikai megjelenítését felvázoltuk (5. fejezet); állítmányi elemek és különböző eseti viszonyokat kifejező bizonyítékok segítségével, amelyeknek mindegyike rendelkezik egy sor alapvető tulajdonsággal (szemantikai összetevővel) és esetleges tulajdonságokkal (amelyek jelzőkként kapcsolódnak hozzájuk). E „propozíciós” mag mellett az alapmondatnak kétségkívül különböző pragmatikai viszonyokra is utalnia kell, például részleteket kell adnia a beszélőről (íróról és közönségről)⁵⁴, arról, hogy milyen fajta kommunikáció folyik (leíró vagy informatív állítás, parancs, kérés, könyörgés stb. – a kapcsolódó nyelvi funkcióknak megfelelően), a környezetről és a kérdés szövegösszefüggéséről (például hogy a beszélő milyen előismerteket és előítéleteket várhat közönségétől) és természetesen a különböző „modalitásokról”, amelyekre már korábban utaltunk.

7.2.4 Mindez nem meríti ki az alapmondat lehetséges tulajdonságainak körét, mivel a legtöbb szövegben jelen van még valami, amit durván „bonyodalomnak” lehetne nevezni, az elbeszélésnek vagy érvelésnek a fonala. Az is meglehet, hogy az alapmondat megjelenítésének valamilyen módon utalnia kell az elbeszélés, vagy érvelés irányára is, például a résztémák sorrendjére, ahhoz hasonlóan, ahogy egy könyv felsorolja a fejezetek és alfejezetek címeit. Ilyen értelmezésben az alapmondat csírája olyan szerepet játszik, mint egy dokumentum címe. Valóban, egyes esetekben a szerző által adott cím a szövegnek, az alapmondat lexémaszintű összegezésének tekinthető. Természetesen nem minden cím tükrözi híven szerzőjének az álláspontját a felvetett

⁵⁴ Például, hogy milyen a társadalmi helyzetük egymáshoz képest, minthogy például a francia vagy a japán nyelvben ettől függ, hogy a megszólítás bizalmas, udvarias vagy megtisztelő formáját használják-e.

témában és nem minden olvasó fogadja el azt, hogy egy cím feltétlenül a dokumentum témáját fejezi ki; a megannyi félrevezető, tréfás és pontatlan cím elegendő bizonyíték erre. Világos, hogy az alapmondatok és a szövegek között nincs egy az egyhez megfelelés: egy bizonyos alapmondatot sokféleképpen lehet részletesen kifejteni, és egy adott szöveget sokféleképpen lehet értelmezni.

- 7.2.5 A szöveg kibontakoztatása az alapmondatból elképzelhető parafrázisok és részletezések sorozatával. Az alapmondat meghatározza azt a „gubancot”, amelyből kifejthető a mondatok sorozatának felszíne alatt húzódó elsődleges szemantikai „fonal”. Az alapmondat sajátos vonásai, elemei mellékszálakból bontakoznak ki, ahogyan egy regényben a főhős külső és belső jellemvonásai (a propozíciók mag ágensének tulajdonságai) külön kifejtést igényelhetnek. Ezek a mellékszálak is lehetnek önállóak, azaz teljesen kidolgozottak az elbeszélés egy adott részén belül, de össze is fonódhatnak a főszálal vagy más mellékszálakkal végig az egész szöveget át.⁵⁵ Maga a főszál szinte el is tűnhet a szöveg egyes szakaszaiban, míg egy fontos mellékszál kibontakozik, magára vállalva egy időre a főszál szerepét. Az is előfordulhat, hogy a beszélő (szerző) a szöveg tárgyalása során változtat a témáján és ami kezdetben mellék témának tűnt, az később a főtéma rangjára emelkedik.

- 7.2.6 Szabatosabb kifejezésekkel a következőképpen rögzíthetjük egy kísérleti szöveggrammatika alkotórészeit:
- a) egy sor szabály és kategória annak rögzítésére, hogy miként lehet az alapmondatok (szemantikai) megjelenítését megszerkeszteni, esetleg olyan szabályokkal, mint a kifejezés-szerkezeti szabályok a transzformációs grammatika „generatív szemantikájában” vagy a szemantikai gráfok formációs szabályai,
 - b) egy sor „transzformációs” szabály, amelyek az alapmondat megjelenítését kibővítik és átalakítják mondatok megjelenésének összefonódó szemémikus fonalává és
 - c) egy sor transzformációs szabály mondatok lexéma szintű megjelenítésének létrehozására.

Ha a szöveg egynél több szemantikai fonalat tartalmaz, akkor feltételezhetően tartalmaz alacsonyabb szintű alapmondatokat is (amelyek esetleg az elsődleges alapmondat kibővítéséből származ-

⁵⁵ Számos fő- és melléktémát tartalmazó szöveg elemzése tapasztalati alapot nyújthat ahhoz, hogy a témákat az osztályozási nyelvben is hierarchikus szerkezetbe soroljuk.

nak). Ezek mind mondatláncok (szemémikus) megjelenítéseiként fejlődnek, majd beleolvadnak az elsődleges szemantikai fonalba és együtt alkotják a szöveg alatt húzódó teljes szemantikai szövetet.

- 7.3 Az indexelőnek vagy bármely olvasónak (hallgatónak) az a feladata, hogy igyekezzék összegezni a szöveg főbb pontjait és érveléseit; kibontani a szöveg elsődleges szemantikai fonalát és megfogalmazni azt az alapmondatot, ami ennek a fonalnak a kiindulópontja lehet.

- 7.3.1 Mielőtt az indexelő (vagy olvasó) azonosítaná az elsődleges fonalat, első feladata az, hogy megértse, miről szól maga a teljes szöveg, megállapítsa azt, amit Fairthorne „extenzionális mondanivaló”-nak nevezett – az üzenetet, amelyet a szöveg egyes eltérései hordoznak. Elvontabb fogalmakkal élve, az első lépés az, hogy a szöveg lexémaszintű (felszíni) szerkezetének elemzésével megállapítjuk annak szemémikus megjelenítését, illetve azonosítjuk azt a szintagmatikus szerveződést, amely egésszé formálja a szöveg különálló bekezdéseinek és mondatainak szemémikus megjelenítését...

[...]

- 7.4 Az indexelés második lépése, tehát az a folyamat, amelyben a szöveg elsődleges fonalát lerövidítjük és tömörítjük, bizonyos értelemben a fordítottja annak a részletes kifejtési folyamatnak, amely által maga a szöveg létrejött az alapmondatból.

Más értelemben viszont azt mondhatjuk, hogy merőben eltérő folyamatokról van szó. Az indexelőt érő pragmatikus hatások semmiképpen nem azonosak azokkal, mint amelyek a szöveg létrehozóját vezérelték. Az író elsősorban azok a tényezők befolyásolják, amelyek magának a szövegnek a szerkezetére és kifejtésére vonatkoznak (7.2.3), az indexelőt viszont egészen más érdekli: például az, hogy milyen környezetbe ágyazódik bele a dokumentum (szöveg). Milyen olvasók fogják ebben a környezetben keresni a dokumentumot? Mi ezeknek az olvasóknak a sajátos érdeklődési köre? Milyen szinten tudja a dokumentum érdeklődésüket kielégíteni? (Ez különösen a társadalomtudományok területén fontos.) Milyen a szerkezete annak a dokumentációs nyelvnek, amelyen az indexelőnek az elemzés eredményeit rögzíteni kell? Milyen az általános indexelési gyakorlat? Mennyire kell az indexelésnek teljességre és részletességre törekednie?

- 7.4.1 Ezek a tényezők együtt és egyenként is befolyásolhatják az összegezést. Az elsődleges fonal bizonyos elemei háttérbe kerülhetnek, ha

érdektelenek a rendszer legfőbb használójának érdeklődése szempontjából. Hasonlóképpen lehet, hogy bizonyos mellékfonalak jobban kiemelkednek, mint maga a főfonal. A használt dokumentációs nyelv szerkezete is megkívánhatja, hogy az indexelő olyan elemző módszerrel éljen, amelynek segítségével azonosítani lehet bizonyos szerepjelölőkben vagy fazettákban szereplő elemeket. Néhány ilyen elem talán csak implicit formában van jelen a fővonalban és az átlagembernek fel se tűnne, ha tőle kérdeznék, hogy mi a dokumentum témája. Esetenként az indexelők olyan deszkriptorláncokat is létrehozhatnak, amelyek részletesebbek, mint amit a „tartalmi mondanó” sugall. Másfelől a deszkriptorláncok szigorú szabályozása arra vezethet, hogy az alapmondat (vagy főfonal) néhány eleme feltétlenül elvész, hacsak a dokumentációs nyelv már eleve nem tartalmazta őket. Az ilyen tényezők fontos szerepet játszanak abban, hogy az indexelt dokumentumokat milyen hatékonyan lehet visszakeresni.

- 7.4.2 Ugyanilyen fontos ebben a tekintetben az információs rendszer indexelési gyakorlata is, azaz, hogy milyen mélyen és alaposan végzik a dokumentumok tartalmi elemzését és milyen részletességgel rögzítik a témákat. Az indexelés alaposságán az értendő, hogy a dokumentum tartalmának „kevésbé fontos” részei mennyire jelennek meg deszkriptorláncok formájában. Saját modellünkre vonatkoztatva az alaposság alsó szintje azt jelenti, hogy az alapmondatnak csak a fő elemei kerültek kifejezésre. Magasabb szintet képvisel az, ha rögzítik a fő téma egészét, sőt a melléktémák néhány elemét is (azokat tehát, amelyeket másodlagos szemantikai fonalak jelenítenek meg). Az alaposság még magasabb szintjét jelenti az, ha az összes melléktéma olyan felvételre kerül, amely az információs rendszerekre vonatkoztatva definiálható. Gyakran szerepel fontos változóként a feltárás mélysége, ha az indexelő rendszerek teljesítményéről esik szó.
- 7.4.3 Az indexelés mélységén a részletességnek azt a fokát értjük, amellyel az adott mutatóban a dokumentum tárgyának pontossága mérhető. Az indexelés részletességét szigorúan el kell különítenünk a deszkriptorok és deszkriptorláncok részletességétől. Míg az utóbbiak a dokumentációs nyelv szerkezetére jellemzőek, az indexelés részletessége az információs rendszer gyakorlatához tartozik!
- 7.4.4. A definiálás egyes kérdései merőben másként vetődnek fel, ha azt is figyelembe vesszük, hogy sosem szabad a dokumentum tárgyról mint egyetlen állandó fogalomról beszélnünk, ahogy ezt már e fejezet elején említettük. A tartalmi mondanivaló megítélésekor a

szerzőket, olvasókat és indexelőket olyan sok tényező befolyásolja, hogy egy dokumentum tartalmáról adott minden egyes állítást úgy kell tekintenünk, mint egyet a sok lehetséges megfogalmazás közül. Más szövegösszefüggésben és más szemszögből ugyanannak a dokumentumnak egyéb, egészen más „tárgya” is lehet.

8. A keresési folyamat

8.0 Amikor arról beszélünk, hogy a keresők milyen úton-módon találják meg a keresett dokumentumokat a mutatók felhasználásával vagy „avatott” felhasználók (könyvtárosok, olvasószolgálati dolgozók) segítségével, elérkeztünk az indexelő rendszer elsődleges feladatához. Ha a rendszer nem tudja ellátni ezt a feladatát, akkor mindaz a munka, amit a mutatók és a dokumentációs nyelv létrehozásába, illetve a dokumentumok indexelésébe fektettünk, végeredményben hiábavaló volt. Ez az oka annak, hogy az információkereső rendszerek irodalmában olyan nagy teret szentelnek az értékelés problémájának, sokféleképpen próbálják mérni, hogy az indexelő rendszer milyen hatásosan használható az olvasók szükségleteinek és kívánságainak megfelelő dokumentumok keresésére. Nem azzal fogunk itt foglalkozni, hogy mennyire lehet ezt a folyamatot jól végrehajtani – bár erről is ejtünk majd néhány szót –, hanem azzal, hogy tulajdonképpen mi is játszódik le. Csakúgy, mint az indexelés tárgyalásakor, nem az a célunk, hogy leírjuk a lehetséges végrehajtási módok sokféleségét, hanem hogy megállapítsuk azokat az általános eljárásokat, amelyek minden keresés mélyén meghúzódnak, függetlenül attól, hogy milyen jól végzik a keresést.

8.1 Már első pillantásra elhatárolható három fő lépés:

- (i) a kérdések dokumentációs nyelven való megfogalmazása – a keresőkép létrehozása,
- (ii) a keresőképek összehasonlítása a mutató címszávaival – a dokumentációs nyelvi formákon keresztül és
- (iii) az eredmények interpretációja és értékelése.

Az indexelő folyamatokhoz hasonlóan valamennyi lépést tovább lehet még bontani. Mást is vizsgálhatunk azonban: az egész keresési folyamatban jelen van még valami, amit talán legtalálósabban a „visszajelzés” szóval jellemezhetnénk. A keresőképeket nem légtüres térben hozzák létre, hanem kölcsönhatásban a mutatókkal vagy a „szakértő” használókkal (olvasószolgálati dolgozókkal, indexelők-

kel vagy a mutató szerkesztőivel). Továbbá a keresés várható eredményének kiértékelése után újra lehet fogalmazni a keresőképeket. Más szóval a folyamat valójában egy „tanuló rendszer”.

8.1.1 A felhasználók interpretációs képessége tehát igen fontos tényező. Ha nem értik meg, mit jelent egy címszó a mutatóban, mi a deskriptorlánc értelme és hogyan utal a dokumentumra, az egész kereső folyamat lehetetlenné válik. A keresőképet sem lehet dokumentációs nyelvi formában megfogalmazni, ha nem ismerik valamennyire a dokumentációs nyelvek és a mutatók természetét. Még azok a rendszerek is, amelyek inputként természetes nyelvi kérdéseket fogadnak el (általában a számítógépes rendszerek), feltételezik, hogy a használók meg tudják érteni az outputot, amely rendszerint valamilyen mutatóból származó tétel.

8.2 A felhasználónak ahhoz, hogy valamely mutatótételt értelmezni tudjon, legelőször is annak a követelménynek kell megfelelnie, hogy képes legyen különbséget tenni egy mutatótétel kétféle, deskriptor(lánc)os és bibliográfiai komponense között – azaz általánosan: a mutatónév és a mutatóinformáció között – és értse meg a kettő kapcsolatát, tehát azt, hogy a mutatónevet képviselő deskriptor vagy deskriptorlánc az azonosított dokumentum tartalmára (vagy annak részleteire) utal, a mutatóinformációt képviselő bibliográfiai leírás pedig magát a fizikai dokumentumot jelöli. A második követelmény, hogy értse a használt dokumentációs nyelvet. Posztkoordinált rendszerrel használva tudnia kell, hogy egy mutatótétel „tárgy” összetevőjét – a mutatónevet – képviselő deskriptor a bibliográfiai összetevő által jelzett dokumentum leírására használt deskriptorláncnak többnyire csak az egyik elemét képviseli. Prekoordinált rendszerben világosan kell látnia, hogy a deskriptorok egymásutánja (a köztük lévő jelek) olyan szintagmát alkot, amelynek mint egésznek van értelme; de egy deskriptorlánc nem szükségképpen fedi a dokumentum teljes tartalmát, csak egyetlen témájára utal. Mivel a dokumentációs nyelvek igen sokfélék, a felhasználók interpretáló képességének elsajátítása – amit sokan már eleve meglevőnek vélnek – nem megy magától.⁵⁶

8.2.1 Amennyiben a dokumentációs nyelv nem természetes nyelvi formákra épül, a felhasználó elé állított feladat összetett: meg kell tanulnia a dokumentációs nyelvi struktúrát (az osztályozó nyelvet és

⁵⁶ Nincs most arra szükség, hogy felmérésekkel igazoljuk, mennyire berzenkednek az olvasók a könyvtárak tárgyszó-katalógusainak használatától. Erre is meg kell őket tanítani!

az ezt kiegészítő indexelő nyelvet), valamint a köztük lévő kapcsolatot. Az indexelő nyelv szavai szerint rendezett katalógusban vagy mutatóban a besorolási adatok vagy mutatónevek lehetnek önálló deskriptorok vagy deskriptorláncok, utalhatnak az osztályozó nyelvi formula teljes értelmére (mint a SLIC esetében), vagy ennek csak egy részére.

Hasonlóképpen nehézséget jelenthet az is, ha a felhasználó nem kapja meg közvetlenül a bibliográfiai leírást, csak egy kódszámot, amiből neki kell rátalálni a részletekre. A bibliográfiai adatok között már általában szerepel a dokumentum címe is, a cím pedig – amint már láttuk (7.2.4) – a legtöbbször elegendő támpont annak megállapítására, hogy a dokumentum miről szól. Ily módon a kereső hasznos segítséget kap ahhoz is, hogy megértse a deskriptorlánc értelmét. (A keresőnek még könnyebb a dolga ott, ahol a felelethez tartalmi kivonat is tartozik, mint néhány – főleg ipari – információs rendszerben és a referáló folyóiratokban.)

8.2.2 Az interpretációs folyamat megértéséhez a mutatók használóinak mind a deskriptorok jelentését, mind a dokumentációs nyelv szintagmatikus kapcsolatainak értelmét ismerniük kell. A deskriptor jelentését az határozza meg, hogy milyen helyet foglal el a paradigmikus szerkezetben, azaz milyen más deskriptorokhoz (és nemdeskriptorokhoz) kapcsolódik a szótárban. Ezáltal értelme eltérhet természetes nyelvi megfelelőjének értelmétől, hiszen azt a természetes nyelv paradigmikus rendszere határozza meg. Különösen könnyen félreértésekhez vezethet, ha egyetlen deskriptort használnak ellentétes értelmű szópárok leírására, vagy több, túlságosan specifikus természetes nyelvi elnevezés összevont jelölésére. A dokumentációs nyelvek szókincse igyekszik annyira színtelen lenni, amennyire csak lehet, hogy elkerülje a nem kívánatos és esetleges félreértésekre vezető másodlagos jelentéseket. Gyakorlatban ez még nem sikerül mindig és ez megingathatja a felhasználó biztonságérzetét az értelmezés során.

8.2.3 A legtöbb nehézséget a szintagmatikus struktúrák értelmezése szokta jelenteni. A szerepjelölők és relátorok értelmét – mint azt sok indexelő saját bőrén tapasztalhatta – nem könnyű megtanulni. Azt sem könnyű elsajátítani, hogy milyen elvek szabályozzák a hivatkozások sorrendjét, bár az egyszerű esetek általában eléggé észszerűek és elfogadhatók. A nehézség abból adódik, hogy nincs közvetlen utalás a deskriptorok közötti kapcsolatra, továbbá a származtatott deskriptorláncok is benne vannak a mutatókban, de

hogy mikor és hol térnek el a szabványtól, arról nem adnak felvilágosítást. Hogy a deszkriptorláncok szerkezete mégsem teljesen érthetetlen még a kevésbé tapasztalt kereső többsége számára sem, az csak annak tudható be, hogy az emberek általában jártasak valamennyire a „főnevesítésben”.

- 8.2.4 A természetes nyelvekben az összetett főnévi szerkezetek megértését nagy mértékben segítik a felszíni struktúra olyan kiegészítő eszközei, mint a szóvégződések és az előljárók, viszonyszavak, amelyek némi információt adnak a mélyebb szemantikai kapcsolatokról (5. fejezet). A deszkriptorláncok megértését az ilyen eszközök hiánya kétségkívül jelentősen nehezíti. Éppen ezért örömmel üdvözljük az előljárók használatát a PRECIS származtatott deszkriptorláncainál, ez jelentősen csökkenti a félreértés lehetőségét. Nem szabad azonban megfeledkeznünk arról, hogy az előljárók és a szemémikus kapcsolatok között nem létesíthető egy az egyhez megfeleltetés.
- 8.2.5 A szintagmatikus többértelműségek nagy részét a gyakorlatban a szövegösszefüggés küszöböli ki: a deszkriptorláncokat ritkán kell önmagukban értelmezni. A mutatókban más deszkriptorláncokkal együtt szerepelnek, a cédulakatalógusokban vagy nyomtatott jegyzékekben pedig a tételek sorrendjében. Egy önálló deszkriptorlánc értelmezéséhez a szomszédos deszkriptorláncok értékes információkat szolgáltatnak. Ha egy deszkriptorsorozat értelme kétséges, a szomszédos deszkriptorláncokkal való összehasonlítás általában eloszlatja a kételyeket és világossá válik az alkalmazott rendezési elv. Ha egy önálló deszkriptorlánc többértelműnek tűnik, az értelmezéshez támpontot adhat egy hozzá kapcsolódó deszkriptorlánc, vagyis a többértelműség általában feloldható.
- 8.3 A deszkriptorok és deszkriptorláncok értelmezésében szerzett gyakorlat mérhetetlen előnyt jelent a keresőkép megfogalmazásához is. Hasznos kiegészítés ez az olyan segédletekhez, mint a teauruszok, tárgyszójegyzékek, az osztályozási rendszerek mutatói stb. Érdemes figyelembe venni a különböző statisztikákat is, amelyekből kiderül, hogy a múltban hogyan használták a deszkriptorokat és deszkriptorláncokat (melyik deszkriptort milyen deszkriptorokkal együtt használták, milyen gyakorisággal stb.). Mielőtt azonban ezek alkalmazására sor kerülne, a keresőnek előbb természetes nyelven kell megfogalmaznia, hogy mit is akar...

[...]

A szakirodalmi tájékoztatás alapjai. Bevezető kézikönyv a gyakorlati dokumentalisztikába⁵⁷

A kézikönyv *Klaus Laisiepen* (1916–1989) kezdeményezésére, a Német Dokumentációs Társaság (Deutsche Gesellschaft für Dokumentation) támogatásával 1976-ban jelent meg tucatnyi szerző részvételével. Az 1980-ban megjelent második kiadást jelentős mértékben átdolgozták. Az eddigi kiadásokban részt vett *Marianne Buder*, a berlini RIAS rádió archívumának vezetője, DGD elnökségi tag kezdeményezésére 1990-ben tartalmilag teljesen megváltozott kézikönyvet adtak ki; ebben a 3. kiadásban immár 44, a legkülönbözőbb szakterületeket képviselő, gyakorlatilag teljesen új szerző szerepel⁵⁸.

Az alábbi részletek az utolsó két kiadás indexeléssel és osztályozással foglalkozó fejezeteit tartalmazzák.

B 4 Indexelés, osztályozás, szövegkivonatolás (Gerhard Knorz, 1951) és a

B 5 A dokumentációs nyelvek (Margarete Burkart) című fejezetek a 3. kiadásból származnak. Az

M 8 A tartalmi feltárás (Friedrich Lang, 1927) és az

M 9 Az osztályozás (Klaus Laisiepen) című fejezetek pedig a 2. kiadásból származnak.

Szerzőik terminológiai kérdésekben – különösen az utolsó kiadásban – igyekeznek elkerülni az állásfoglalást. A két kiadásban jóformán semmi közös nem található a címen és az alapító szerzők nevén kívül, melyet hagyománytiszteltből megőriztek. Jól lemérhető a két, különböző kiadásból származó részleteken a változások iránya. Az utolsó kiadásban – ami a tartalmi feltárást illeti – már dominálnak az automatikus indexelő eljárások. A hatalmasra nőtt adatbázis-tartalmak, a tömeges hozzáférés meg-

57 Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation : Ein Handbuch zur Einführung in die fachliche Dokumentationsarbeit : Begründet von Klaus Laisiepen, Ernst Lutterbeck und Karl-Heinrich Meyer-Uhlenried / Herausg. von Marianne Buder, Werner Rehfeld und Thomas Seeger. – 3. völlig überarbeitete Ausgabe. – München : KG Saur V., 1990. – (DGD Schriftenreihe, Band 9.)

1. és 2. kötet.

Ismerteti: Koltai Tibor: A szakirodalmi tájékoztatás kézikönyve. In: Könyvtári Figyelő, 1992. 2. évf., 1. sz., p. 113.

58 Szerényebb terjedelemben 1977-ben (2. kiad. 1979-ben) kiadtak az NDK-ban is dokumentációs kézikönyvet, szigorúan a marxista-leninista pártosság talaján: Handbuch der Information und Dokumentation. Herausg. von Haake, R. [et al.]. – Leipzig: VEB Bibliographisches Institut, 1979. 342 p. (a szerk.).

követelik a gyors, gazdaságos, automatizált feltárást és hozzáférést. Ennek során számos részlet megy veszendőbe, a feldolgozási és keresési eljárások többsége (még) a nagy számok törvényei alapján működnek („vágják, mint a répát”), de a fejlődés jelenlegi szakaszában ez elkerülhetetlennek látszik.

Nincs már szó – legalábbis egyelőre – egyetemes rendezőrendszerekről, átfogó osztályozási rendszerekről, nem említik az Átfogó Rendező Rendszert (Broad System of Ordering, BSO) és a CRG-ben elkezdett munkákat, nincs szó különösebben elméletéről, fogalmi kategóriákról, létszintekről, tartalomról és terjedelemtől sem. Az osztályozó fogalmak, illetve deskriptorok helyett szavakról, kifejezésekről beszélnek. Ezek a szavak képernyőn vagy kiadványban megjelenő mutatók (indexek) belépési pontjai: mutatószavak (indexkifejezések). Mégis ugyanarról van szó, mint „egykor” az osztályozás világában, de más szinten; az adatbázisok világában nem a fogalmi (osztályozási) szinten, nem is feltétlenül a nyelvi (információleíró nyelvre fordítási) szinten, hanem az adott feltételek között a legcélszerűbb cselekvés szintjén zajlanak a folyamatok. A cselekvés pedig a felhasználó számára a rendszerbe való belépéssel kezdődik, és ennek helye a mutató, az index.

Ez a terminológiai fejlemény tehát a műszaki fejlődés következménye, s ezáltal az osztályozás és az információkeresés technikailag „közelebb került egymáshoz”. Megnyilvánulásai ennek a műszaki fejlődésnek az on-line adatbázisok voltak, amelyekben az osztályozás eredménye, az osztályozó kifejezés (indexkifejezés, valójában a deskriptor) ugyanabban a mezőben lokalizálódik, mint amelyben a keresőszó (indexkifejezés) alapján az információkeresés lejátszódik. Az automatikus indexeléskor pedig teljesen egybeesik az osztályozás és az információkeresés: egyetlen mező értékeit dolgozzák fel, és ez a feldolgozás egyszerre osztályozás (indexelés) és információkeresés. Az on-line adatbázisok interaktív használata tehát mintegy „rövidre zárja” az összefüggést a tartalmi feltárást eredményeként keletkező bevitel és a keresés eredményeként keletkező kiadás között. Az osztályozást már csak nagyon elméleti szinten tárgyalják önmagában.

Van ennek a fejleménynek általánosabb jelentősége is. A műszaki fejlődés minden jel szerint kikényszerítette, hogy érvényesüljön a könyvtartomány *Ranganathan* által megfogalmazott első és legfontosabb törvényének az osztályozási változata:

Az osztályozás azért van, hogy a dokumentumokat megtalálhassák.

Az alábbi részletekben többnyire megkülönböztetett módon használják az osztályozás és az indexelés fogalmát. Az elsőt a rendszerező, prekoordinált

osztályozási rendszerek/dokumentációs nyelvek használatát értik, a másodikon pedig a posztkoordinált (koordinatív), természetes nyelvű dokumentációs nyelv/osztályozási rendszer használatát.

B4 Indexelés, osztályozás, szövegekivonatolás⁵⁹

B 4.1 Bevezetés

Az olyan hagyományos szövegtömörítések segítségével, mint a referátum (és a cím), csak közvetetten lehetséges hozzáférni a dokumentum tartalmához. Közvetlen hozzáférés megfelelő információkereső rendszerben az indexelés és osztályozás segítségével valósítható meg.

Az alábbi ábrán látható dokumentációs egység példázza a gyakorlati megvalósítást (a tétel a karlsruhei Fachinformationszentrum [Szakmai Információs Központ] PHYS adatbázis-rendszeréből való):

AN	87(17):81072 PHYS
TI	Oxygen content of superconducting Ba ₂ YCu ₃ O _{6.5+x} .
AU	Hauck, J.; Bickmann, K; Zucht, F. (Inst. für Festkörperforschung, Kernforschungsanlage Juelich [Germany, F. R.])
SO	Z. Phys., b. (Jul 1987) v. 67(3) p. 299–302 ISSN 0772–3277; CODE ZP 880
CY	GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF
DT	Journal
TC	Experimental
LA	English
AB	Single-phase non-stoichiometric Ba ₂ YCu ₃ O _{6.5+x} with $-0.248 \leq x \leq 0.300$ can be obtained by annealing prereacted samples at 0.01–1 bar oxygen partial pressure. Samples with $X = -0.248$ are semiconducting, samples at $0.239 \leq x \leq 0.300$ are metallic with T_c increasing from 92.2 to 94.0 K for annealing in 0.02–1 bar O ₂ . (orig.)
CC	*7470; 7410; 8140
CT	*BARIUM OXIDES; *YTTRIUM OXIDES; *COPPER OXIDES; QUATERNARY COMPOUNDS; CUPRATES; STOICHIOMETRY; ANNEALING; ELECTRIC CONDUCTIVITY; *SUPERCONDUCTIVITY; TRANSITION; TEMPERATURE; LOW TEMPERATURE; X-RAY DIFFRACTION; THERMAL GRAVIMETRIC ANALYSIS; TEMPERATURE DEPENDENCE; QUANTITY RATIO
ET	Ba * Cu * O * Y; Ba sy 4; Cu sy 4; O sy 4; Y sy 4; Ba ₂ YCu ₃ O _{6.5+x} ; Ba cp; cp; Y cp; Cu cp; O cp; O ₂

1. ábra. Dokumentációs egység a PHYS adatbázisban

⁵⁹ Gerhard Knorz: Indexieren, Klassieren, Extrahieren. In: Grundlagen... 3. kiadás, p. 122–137.

Dokumentációs egység a dokumentumról készült információtételek (hagyományosan a dokumentumleírás), melyet a továbbiakban dokumentumtételeknek nevezünk.

Témánkba a CC [osztályozási jelzet] és CT [tezaurusz deskriptor] mezők vágnak. (Az AN, CY, DT, LA mezők is osztályozási jelzeteket tartalmaznak, de formálisabb jellegük van – származási ország, dokumentumtípus, nyelv stb. –, velük nem foglalkozunk).

CC Minden dokumentumot legfeljebb 2-3 osztályba sorolnak. A példában három osztályozási jelzet szerepel. Az osztályozásra háromszintű monohierarchikus rendszert használnak, az egyes szinteket a balról első, második és harmadik pozíción álló számok jelölik (a harmadik szintnek két helyi értéke van). Összesen több mint 500 osztály áll rendelkezésre.

CT Minden dokumentumhoz az indexelési szabályok szerinti módon átlagosan 12 deskriptort rendelnek. A deskriptorokat kb. 20 000 lexikai egységet tartalmazó tezauruszból választják ki.

A CT mező tehát az indexelés eredményét tartalmazza; a dokumentumtételekhez megadott indexelési szabályok szerint indexkifejezéseket rendelnek hozzá, ezek jelennek meg a mezőben.

A CC mező az osztályozás eredményét tartalmazza; a dokumentumtételek jelzettel megnevezett osztályokba sorolják, ezek a jelzetek jelennek meg a mezőben.

A CT mező három tulajdonsága érdemel figyelmet:

- Az indexkifejezések a deskriptorok ellenőrzött, kötött szótárból származnak (a deskriptorok szótárát nevezik tezaurusznak). Nem szükséges, hogy ezek a kifejezések a dokumentum szövegében explicit módon is előforduljanak (az olyan hozzárendelést, melyben „kívülről”, szótárból választva rendelnek indexkifejezést a dokumentumtételekhez, nevezik „addíciós eljárásnak”).
- A hozzárendelt deskriptorok teljesen egyenrangúak és nincs kapcsolatuk egymással (ilyen esetben mellérendelő indexelésről beszélünk). A példánkban azonban a mezőben néhány deskriptor ún. „főtárgyszó” (ami a felszínen nem vehető észre), s ezekhez modifikátorként egy-egy másik deskriptor tartozik. Ennek a komplexebb indexelésnek azonban csak a nyomtatott mutatóban van szerepe.
- A deskriptorokat két lépésben rendelik a dokumentumtételekhez: az automatikus indexelő rendszer programja elemzi a címet és a referátumot, és a terjedelmes szabálysztár alapján megállapítja a releváns deskriptorokat. Az indexelő az eredeti dokumentumra támaszkodva manuálisan (pontosabban szellemi munkával, intellektuálisan) ellenőrzi az automatikusan végrehajtott indexelés eredményét és szükség szerint módosítja

azt. Ennek a *géppel támogatott eljárásnak* a célja elsősorban, hogy javítsák az indexelés minőségét a tisztán automatizált vagy tisztán intellektuális feldolgozáshoz képest.

Az automatikus indexelés különleges fajtájának eredményeként keletkeznek az ET (extracted term, kivonatolással megállapított indexkifejezések) mező jelzetei: a címben, illetve a referátumban előforduló kémiai anyagok (elemek, vegyületek stb.) szabványosított, a kereséshez alkalmasabb jelölései. A CT mezővel ellentétben az indexkifejezések közvetlenül a szövegből származnak (az ilyen hozzárendelést nevezik „kivonatoló eljárásnak”, extrahálásnak), és a hozzárendelt kifejezések láncának szintaktikai szerkezete van.

A TC mező (treatment code, feldolgozási kód) a dokumentum tartalmi típusát adja meg: kísérleti, elméleti stb.

A cím (TI, Titel) és a referátum (AB, Abstract) minden önálló jelentéssel bíró szava alapján keresni lehet; az adatbázis-kezelés szempontjából ez a természetes lehetőség ugyancsak az automatikus indexelés egyszerű, de hatékony formájának tekinthető.

Fejezetünk szempontjából a releváns szabvány a DIN 31623. E szabvány terminológiáját és gondolatmenetét követjük a továbbiakban. Idézni nem fogjuk a szabványt, és nem is térünk ki minden részletére. Ehelyett az automatikus indexelés lehetőségeinek (és korlátainak) szentelünk nagyobb teret.

B 4.2 Az indexelés elválaszthatatlan az indexelés céljától

Az indexelés csak valaminek az eszköze (a továbbiakban – ahol nem félreérthető – az osztályozás és a kivonatolás helyett is indexelésről beszélünk). Ebből következik, hogy a „jó indexelés” nem határozható meg mindaddig, míg az aktuális célját meg nem mondjuk: indexelés információkereséshez (például szabadalom-, árucikk- vagy műszaki–tudományos keresés), indexelés nyomtatott mutató céljából, vagy egyéb célból (például jelentések készítéséhez).

Az alkalmazandó indexelési eljárás kiválasztásához és adaptálásához számításba kell venni mindazokat az információkereső műveleteket, melyek a cél eléréséhez szükségesek:

- a dokumentumtétel megtalálása *egyetlen* hozzárendelt indexkifejezés alapján (adott esetben további lineáris keresés a feltételezett találati hely „közelében”);
- indexkifejezések kombinálása a keresés közben predikátum-logikai operátorokkal és súlyozásokkal;
- a keresőkifejezések közötti szintagmatikus relációk (kapcsolat- és szerepjelölők) vagy paradigmikus (a tezauszban rögzített deskriptorok közötti) relációk bevonása a keresésbe;

- csonkolás (szótöredékkel végzett keresés), kontextusoperátorokkal végzett keresés, különleges eljárások (például fonetikai keresés) alkalmazása;
- a különféle fajtájú indexelési eljárások kombinálása a kereséskor.

Az on-line adatbázisokban végzett indexelések esetén abból indulhatunk ki, hogy az egyes tartalmi feltáró eljárások eredményei az összes felkínált keresési eljárásokkal kombinálhatók. Ma már legfeljebb a személyi számítógépekre készült könyvtári programok nem elégítik ki ezt a feltételt.

Az indexelő rendszer kialakításában döntő szerepet játszanak az információs rendszer iránt támasztható alábbi követelmények:

- Mennyire fontos, hogy a keresett dokumentumok időszerűek legyenek?
- Támasztanak-e követelményeket a pontosság (a zaj), illetve a teljesség (a keresés részlegessége) iránt?
- A keresőkérdések megfogalmazásában figyelembe kell-e venni különleges szempontokat? Például bizonyos tudományos iskolák vagy politikai irányzatok terminológiáját, nagyon pontos tényállásokról van-e szó (mint például a magfizikában vagy a vegyületek esetén), vagy pedig megfelelnek a pontatlanul meghatározott célinformációk?

B 4.3 Az indexelés függ a keretfeltételektől

A gyűjtőkör, a feldolgozandó dokumentumok szintén meghatározzák, hogy milyen indexelési eljárást válasszunk:

- Méret: a gyűjtemény nagysága és heterogenitása lényegesen befolyásolja a találatképzést, a találatok pontosságát, az egyes keresési műveletekben talált dokumentumok tartalmi eltéréseit.
- Nyelv: a többnyelvű gyűjteményekben mindenképpen szükség van intellektuális tartalmi feltárára (címfordításra, referátumok készítésére).
- A megjelenítés formája: szöveges, 1 vagy 2 dimenziós képlet (például vegyületek esetén), táblázatos (empirikus tudományokban), grafikus (például tervezői adatbázisban), képi (például sajtóadatbázisok fényképei) vagy – ami elég gyakori – mindezek keveréke. Ha a megjelenítés nem szöveges, általában szükség van arra, hogy szöveges formában kifejezzék a tartalmat, például kulcsszavakkal leírják a képeket.
- A megfogalmazásokban rejlő problémák: homonímia, poliszémia, szinonímia, megfogalmazásbeli árnyalatok, rövidítések (különösen az ad hoc rövidítések), implicit leírások, ködösített megfogalmazások (például szabadalmak esetén), szemlélet- és ideológiafüggő leírások (például a társadalomtudományban).

- A dokumentumok önállósága: az irodai–vállalati dokumentumok például gyakran szorosan összefüggenek más dokumentumokkal.

Tisztázni kell a rendelkezésre álló szervezeti erőforrásokat:

- Rendezésre állnak-e képzett indexelők? Ha még elfogadható minőségű, nagy átfutási mennyiségre kell számítani, a munkaerő-fluktuáció nem lehet nagy. Az automatizált eljárások esetén mennyire biztosítható a karbantartás?
- Az időráfordítás és a szervezeti beágyazódás felől nézve mennyire engedhető meg a manuális indexelés?
- Mennyire lehet számítani pótlólagos gépi támogatásra (például gépi szótárhasználatra, eredményellenőrzésre, előkészítésre)?
- Milyen információkereső eszköz áll rendelkezésre (tezauruszok, osztályozási rendszerek, szójegyzékek stb.)?
- Milyen dokumentumrészek alapján lehet indexelni? Az automatikus indexelési eljárások esetén általában meg kell elégedni a címmel és a referátummal.

A szakmai szempontokhoz képest a legdöntőbb, mekkora összeg áll rendelkezésre a tartalmi feltáráshoz? A tartalmi feltárás nem öncél, és ha az adott információs szolgáltatásnak csak alárendelt jelentőséget tulajdonítanak a rendszerben, akkor az indexelési input kalkulációja is csak szegényes lehet.

B 4.4 Az indexelési eljárás tervezésével összefüggő döntések

Vizsgáljuk meg azokat a módszertani lehetőségeket, melyek segítségével eldönthetjük, milyen indexelési eljárást válasszunk?

(1) Pre- és posztkoordináció

A mai szakirodalmi adatbázisok on-line használója arra törekszik, hogy keresőkérdését egyedi indexkifejezések kombinációjával fejezze ki. Az összetett keresőszót tehát a keresés időpontjában egyszerű szavakból rakja össze. Ez a posztkoordináció. Ennek alternatívája, hogy az indexelés időpontjában az egyes indexkifejezéseket már összetett témaleírásokká fűzik össze. Ez a prekoordináció. Ha az ilyen témaleírásokat fölveszik a szótárba (összetett kifejezések vagy névszói láncok formájában), akkor prekombinációról beszélünk.

Prekoordinált és prekombinált (összetett kifejezés): 699.843 = Épületek víz elleni védelme

Posztkoordinált és posztkombinált névszói lánc (1. változat): Épület, Víz, Védelem

Posztkoordinált és pre- és posztkombinált névszói lánc (2. változat): Épület, Vízvédelem

Posztkoordinált és posztkombinált névszói lánc (3. változat): Épületvédelem, Vízhatás

Lásd még a 2. kiadás M 8.2.3 „Hogyan képezzük a szavakat” című fejezetét.

- A prekombinált rendszerek példája a monohierarchikus osztályozási rendszer; egyszerűségénél fogva nagyon meggyőző, feltéve, ha minden esetben egységesen egyetlen besorolási megoldás választható. Az ilyen rendszer osztályozási jelzetei mechanikusan rendezhetők (többek között a könyvek szabadpolcos elhelyezéséhez nagyon alkalmas), a hozzáféréshez csak a nyomtatott osztályozási táblázatokra van szükség. Ha azonban a gyűjtőkör többszintű és többszemponútú – és általában ez a helyzet –, a rendszer merevsége és gyakorlatilag elkerülhetetlen ellentmondásai hátrányosan hatnak.
- A fazettás osztályozási rendszerek prekoordináltak. A névszói láncok (hosszú összetett kifejezések) megint másik esetet példáznak: a természetes nyelv nagy rugalmassága és változatossága következtében a keresőkérdéstől a névszói lánchoz vezető út néha sokkal bonyolultabb lehet, mint osztályozási jelzetek esetén.

A posztkoordináció elve az ötvenes években az abban az időben egyeduralkodó prekoordinált, rendszerező osztályozási rendszerekkel és azok korlátaival szembeni reakcióként született. Először *Mortimer Taube* fogalmazta meg az elvet és alkalmazta az Amerikai Hadászati Műszaki Információs Központ (Armed Services Technical Information Agency, ASTIA) információs rendszerében. A kutatási jelentések indexelésére alapszavakat – uniterm – használt; ezekből 10–20 darabot rendeltek egy-egy dokumentumtételhez. A napnál világosabb volt, hogy mennyire alkalmas ez az indexelési eljárás a számítógépes kezelésre. A tiszta uniterm eljárás hátrányai is szembeszöknek: a szintaktikai eszközök nélküli alkalmazás azzal jár, hogy nagyobb mennyiségű dokumentum feldolgozása esetén egyre nagyobb lesz a zaj, a hibás koordinációk száma. Például a „gép”, „fordítás”, „szöveg” uniterm szőlánc alapján nem derül ki, hogy „szövegek gépi fordításáról”, vagy „gépekről szóló szövegek fordításáról” van szó.

(2) Az indexelő nyelv fajtája

Ha alapvetően kézi keresésről van szó (mint például mutatókban), akkor a névszói láncok, a címek vagy akár a referátumok is a természetes nyelv szótárával és természetes szintaxisával végzett indexelés, illetve tartalmi feltárás eredményének tekinthetők. Gépesített körülmények között, amikor formális rendszer kezeli és „interpretálja” az indexelés eredményét, célszerűbb (és realisztikusabb), ha az indexelést formális nyelv megnyilvánulásának tekintjük, mely lexikai egységekből áll és mesterséges mondattannal rendelkezik.

Ami a *szókincset* illeti, megkülönböztetünk ellenőrzött, kötött szótárral rendelkező indexelő nyelveket és szabad, kötetlen szókincsű nyelveket. Ellenőrzött szótárat alkotnak például az osztályozási rendszer jelzetei, vagy a tezauszus, mely a deszkriptorokat és nemdeszkriptorokat tartalmazza. Az ilyen szótárak a szabad (nyitott) rendszerek számos problémájától megkímélnék; az utóbbi rendszerek a dokumentumokban szereplő szakkifejezéseket használják fel. A megnevezések alakja és rendszerbeli jelentése tehát elvileg, amennyire az szükséges, rögzíthető. Másrészt minden többlet, amely az ellenőrzéssel jár (például a deszkriptorok közötti relációk kialakítása) adott esetben hatalmas előállítási és karbantartási költségekkel jár. Az indexelési hibák elemzéséből leszűrhető, hogy nagy, sok lexikai egységet tartalmazó tezauszusok esetén még a tapasztalt és specializált indexelő sem mondhat le arról, hogy szavak jelentésének utána ne nézzen. Szakmai szempontból akkor mutatkoznak meg a hátrányok, amikor adott tényállás indexeléséhez nem található megfelelő deszkriptor: ez már azért is elkerülhetetlenül bekövetkezik, mivel a szakterületek fejlődése még a legnaprakészebb szótárat is legalább egy lépéssel maga mögött hagyhatja. Ajánlatos tehát kiegészítésként a kötött szótáron kívül a szabadon felvehető indexkifejezések („szabad tárgyszavak”, illetve szövegszavak) használatát is bevezetni. A szabad indexkifejezések alakja az adott szöveg szóhasználatát kövesse és legyen pregnáns, reprodukálható meg egyértelmű. A DIN 31623 szabvány 3.3.2 és 4 fejezetében részletes irányelvek találhatók a szabad tárgyszavak fogalmi és alaktani elemzéséről.

A szabad szövegben végzett keresés a tárgya a második kötetben a *Charles T. Meadow* és *Pauline Cochrane* könyvéből származó részletnek.

A *szintaxist* (a mondattant, a szintagmatikus relációkat) a legtöbb indexelő nyelvben alig dolgozták ki. A szintaktikus nyelvi eszközöket alapvetően annak érdekében használják, hogy a tárgyat pontosabban írassák le és ezzel (kereséskor) csökkentsék a zajt. Szintaxis használata esetén mélyebben meg kell érteni a dokumentum tartalmát és nagyobb gonddal kell eljárni, ha azt akarjuk, hogy konzisztens indexelési eredmény szülessen, mely indokolja a nagyobb ráfordí-

tást. A szintaktikai eszközöket használó indexelési eljárásokkal szerzett tapasztalatok meglehetősen eltérőek.

A mellérendelő (koordinált) indexeléskor nincs semmiféle szintagmatikus kapcsolat a deskriptorok között: az indexelés eredménye egymással egyenrangú indexkifejezések (matematikai értelemben vett) *halmaza*. Ha a szöveg „szabadon”, kontextusoperátorok alkalmazásával kereshető, ha tehát minden önálló jelentéssel bíró szó alapján keresni lehet, akkor az indexelés eredménye indexkifejezések *sora*: az egyes szavak szomszédsági viszonyai megőrződnek és a kereséskor figyelembe vehetők. A PRECIS ilyen, szövegösszefüggést megőrző indexelő rendszer.

A sorkialakítás másik fajtája úgy keletkezik, hogy az indexkifejezéseket fontosságuk szerint rendezik (súlyozzák). Mindenekelőtt az automatikus indexelési eljárásokban szokták súlyozni a deskriptorokat, ami ugyancsak szintaktikai jellemzőnek tekinthető:

Indexelés, Nyelvészeti eljárás, Becslés

vagy

Indexelés (1.00), Nyelvészeti eljárás (0.8), Becslés (0.4)

Ahogy a természetes nyelven a szóösszetétellel (prekombinációval) összetett kifejezések alkothatók, és ezekkel még összetettebb részmondatok szerkeszthetők, úgy összevonható több indexkifejezés is szintaktikai kapcsolatjelekkel, hogy az osztályozó fogalmat pontosabban megnevezzék:

A [Szükséglet, Technika, Információ] mellérendelt indexkifejezések láncából egyaránt következik, hogy „technikai információk iránti szükségletről”, vagy „információtechnika iránti szükségletéről” van szó. Zárójeles „skatulyázással” a függőségi viszonyok pontosan leírhatók:

(Információ ← (Szükséglet ← Technika)

(Szükséglet ← (Technika ← Információ)

Ilyen módon megadható, hogy melyik fogalmat melyik másik fogalom specifikálja.

A keletkezett indexkifejezések különféle részhalmazainak összefogását és elhatárolását sokféle módon lehet megoldani. Definiálhatók dokumentumtételben például különböző indexelési mezők (külön a deskriptoroknak, külön a szabad tárgyszavaknak, külön a makroosztályozáshoz, külön a formai indexkifejezésekhez stb.), vagy az egyes deskriptorokat számozzák, ezzel jelölve, melyik deskriptorláncához tartoznak. Részleteket a DIN 31623 szabvány 3. részének 7.3 fejezete tartalmaz.

A fenti megoldások azonban nem alkalmasak arra, hogy minden esetben megoldjuk velük az összefüggések jelölését. A „géppel végzett javítás” és a „gép javítása” esetek például nem különböztethetők meg az előbbieken ismertetett

megoldásokkal. A természetes nyelv a maga előljáró szavaival és viszonyszavaival majdnem kimeríthetetlen esztírozatot produkál, melyek formális meghatározása rendkívül nehéz. Ugyancsak nehéz formalizálni a különféle megfogalmazások jelentésbeli közelségét (szerszámmal végzett javítás, javított szerszám, szerszámjavítás, hibás szerszám javítása, szerszám hibás javítása stb.).

Különösen a mutatók előállítására végzett indexeléskor szokták alkalmazni az indexkifejezések párbaállítását; ennek során az egyik kifejezés (a modifikátor) a másikat (a főtárgyszavat) pontosítja.

Ha néhány (kevés) indexkifejezés megközelítően minden más kifejezéssel kombinálható, célszerű az ilyen kifejezéseket a szókincstől elkülöníteni, és szerepjelölőként kezelni.

- Például: **Olaszország (I)** = Olaszországba irányuló export,
azaz Olaszország importja
Olaszország (E) = Olaszországból származó import,
azaz Olaszország exportja
Berillium (K) = Berillium, mint reakciókomponens
Berillium (R) = Berillium, mint reakcióeredmény

Nilvánvaló, hogy a fogalmak pontos jelölése mind szintaktikai, mind pedig szemantikai eszközökkel egyre pontosabban elvégezhető (azaz egyre tökéletesebb szintaktikai relációk használhatók, és a szótárban a lexikai egységek jelentését is pontosítani lehet hátravetett értelmezőkkel, magyarázatokkal és paradigmatis relációkkal). Azonban azokban a rendszerekben, melyek szókincse egyre komplexebb indexkifejezéseket tartalmaz, a „helyes” kifejezés kiválasztása (és vele mind az indexelés, mind pedig a keresés) egyre nehezebb lesz.

Az indexelési szabályok az indexelő nyelvnek részei. Fontos szerepet játszanak abban, hogy a visszakereshetőség érdekében az indexelés hatásfokát javítsák. Az egyik legáltalánosabb és legfontosabb szabály, hogy több, szóba jöhető indexkifejezés esetén a legspecifikusabbat kell választani. Egy másik ilyen szabály, hogy csak olyan deskriptorokat szabad a dokumentumtételhez hozzárendelni, melyek a dokumentumban ténylegesen tárgyalt és nem csupán érintett témát reprezentálják.

Létezhetnek speciális indexelési szabályok, melyek alapján eldönthető, milyen módon kell indexkifejezésekkel reprezentálni bizonyos osztályokat.

- Például: – Ha szerszámról van szó, nem szabad deskriptorral indexelni [mert az adott rendszerben a szerszámot jelölő kifejezést nem a deskriptor mezőben rendelik a dokumentumhoz, hanem külön erre a célra létesített mezőben]
– Ha a dokumentum tartalma cég, a cégnevet mindig deskriptorként kell fölvenni [mert az adott rendszerben nem a bibliográfia leírásban, ún. „tárgyi kivetítés” formájában rögzítik a dokumentum tárgyaként szereplő cég nevét]

Szabályozni kell a különleges eseteket (számadatok, képletek, nevek indexelését), az indexelés segédeszközeinek használatát, a szabad tárgyszavak föl vételét, a felhasználók kérdéseinek föl vételét és azokat a szervezeti intézkedéseket, melyet az indexelés minőségét hivatottak biztosítani.

Mindennek az a célja, hogy az indexelés egységes és ellentmondásmentes, előre tervezhető legyen.

(3) A hozzárendelés fajtája

Az indexkifejezések származhatnak az indexelendő szövegből (ezek a *kivonatoló* – *extraháló* – *eljárás* kulcsszavai), vagy szabadon hozzárendelhetők a dokumentumtételhez (*additív indexeléssel* hozzáadott tárgyszavak, deskriptorok, osztályozási jelzetek).

Ha ugyanazt a dokumentumot párhuzamosan indexelik, a különféle kivonatoló eljárás eredménye között nagyobb összhang tapasztalható, mint a párhuzamosan alkalmazott különféle additív eljárások között. Erre (gyakran az automatikus indexeléssel összefüggésben) félreérhető módon úgy hivatkoznak, mintha a kivonatoló eljárások eredménye jobb minőségű volna. Az ugyan igaz, hogy az információkeresés sikerességét az ellentmondásos eredmények megkérdőjelezzik. De a különféle eljárások eredménye közötti összhang csak akkor jelenti, hogy sikeres, jó minőségű a keresés, ha a hasonló témákat különböző dokumentumokban ellentmondásmentesen indexelték. Hogy a kivonatoló eljárások rendszerfüggő jó konzisztenciája ilyen értelemben is fennáll, vagy éppen ellenkezőleg, rosszabb, mivel a kivonatoláskor az egyes szerzők nyelvhasználata az eredményt inkább befolyásolja (és ezért az eredmények különböző szerzők esetében éppen hogy nem lesznek összhangban), általánosan nem dönthető el. Mivel a kivonatolás az additív eljárásokhoz képest „egyszerűbb”, mechanikusabb, mindenképpen megvan az az előnye, hogy gyorsabban elvégezhető, és ezért az aktuális információkat hamarabb szolgáltathatja.

(4) Processzor

Noha az automatikus indexelés a manuális indexelést imitálni képes, és elvileg minden automatikus eljárás manuálisan is végrehajtható, a döntés a manuális vagy az automatikus indexelés között alapvető jellegű. Manuálisan indexelni az információkeresés céljára csak akkor érdemes, ha addíciós eljárást használnak, vagy szintaktikus indexelésre van szükség. Ha nem vesszük a fáradságot ahhoz, hogy a dokumentum tartalmát megértsük, ha nem ismerjük föl az információkeresés szempontjából lényeges fogalmakat, akkor min-

den esetben lemondhatunk a (költséges) manuális eljárásról az automatikus eljárások javára. Megengedhetetlen leegyszerűsítés volna, ha az indexelő szellemi tevékenységét arra egyszerűsíténék le, hogy pusztán kiválassza, illetve megfogalmazza az alkalmas deskriptorokat.

Géppel támogatott – félautomatikus – indexelésről akkor beszélünk, ha algoritmikus eljárás segítségével indexkifejezéseket állapítanak meg, és ezeket utólag, manuálisan még felülvizsgálják és szükség szerint módosítják.

(5) Az indexelés alapja

Az automatikus, gépi kivonatolás szöveges alapja általában a cím és a referátum, annotáció, illetve speciális, kiválasztott mezők a dokumentumtételben. A jövőben várható, hogy a teljes dokumentumszöveg feldolgozására is sor kerülhet.

A manuális indexeléskor általában természetes az igény, hogy a tartalmi feltárás alapja az eredeti dokumentum. Rutinszerűen ez aligha azt jelenti, hogy a dokumentumot végigolvassák, inkább azt, hogy a dokumentumot releváns információkat keresve átfutják, különösen szemügyre véve a szerzői összefoglalásokat, bevezetőket, végkövetkeztetéseket, ábrákat és táblázatokat. Az eredeti dokumentum birtokában az indexelés minden esetben függetlenebb a referátum, annotáció minőségétől.

(6) Indexelési eszközök

Az indexelési eljárás kiválasztásában döntő tényező, hogy milyen eszközök állnak rendelkezésre az indexeléshez, illetve milyen eszközöket kell elkészíteni és karbantartani. A manuális indexelés eszközei a tezaurusz, az osztályozási rendszer és az indexelési szabályok. Az automatizált eljárások szabályrendszerekkel (a szóalakok szabványos alakjához), morfémaszótárakkal, szójegyzékekkel vagy komplexebb ismeretábrázolásokkal működnek. A szabályrendszerekhez szükséges karbantartás (ebben az összefüggésben) kevesebb ráfordítást igényel, mint a szójegyzékek, szótárak vagy ismeretbázisok, ha azt akarjuk, hogy ezek a szókincset maradéktalanul tartalmazzák.

B 4.5 Kivonatoló (extraháló) eljárások

A legegyszerűbb indexelő eljárásokban az indexkifejezéseket közvetlenül a szövegből választják ki.

(1) Manuális szabad szövegszavas indexelés

Ez az eljárás a jövőben már aligha fog komoly szerepet játszani. Kulcsszavak a szövegfeldolgozás közben minden további nélkül kiválaszthatók; a megfelelő szövegszavak az eljárással párhuzamosan kijelölhetők, például annak érdekében, hogy valamilyen mutatóban megjelenjenek (a szövegfeldolgozó rendszerek tartalmaznak ilyen opciókat). Az ilyen kiválasztás – ellentétben a szokásos gépi alternatívákkal – valóban a dokumentumtartalommal összefüggő releváns döntéseket igényel. A tartalom szempontjából mellékes vagy félrevezető szó indexelésére semmiképp nem kerülhet ilyenkor sor.

(2) Automatizált szabad szövegszavas indexelés (szabad szövegben végzett keresés)

Az olcsó tömeg tárolók megjelenésével történelmileg teljesen új helyzet alakult ki a dokumentációban: a lényegre redukálás (a szellemi munkával végzett indexelés) drágábbnak bizonyult, mintha a kereséshez minden szövegszót géppel feldolgoznak. Mivel a szövegben szereplő szavak invertálása (a kis számú funkcionális és banális szavak kivételével, mint a névelők, névutók, túl általános kifejezések) teljesen független a szöveges dokumentumok fajtájától és nyelvétől, és semmiféle manuális beavatkozást nem igényel; az adatbázis-forgalmazók nézőpontjából az eszményi feltárási módszerről van szó. A tettség szerinti szövegszavak szerint végzett – ezért „szabad” – keresés minden további nélkül összekapcsolható a Boole-operátorokkal, és további módszerek is használhatók (például az 1. ábra dokumentumtételében a CT mezőn belül keresni lehet még szótöredékekkel és távolságoperátorokkal is).

Az automatizált indexeléssel a második kötetben *Gerard Salton*nal kapcsolatban foglalkozunk.

(3) Nyelvészeti szóalapi eljárások

A szabad szövegben végzett keresés valójában nem igazi tartalmi feltárás; csak az történik, hogy a feltárás tulajdonképpen munkáját a kereső vállalja rájuk. Ezért olyan gépi eljárásokat dolgoztak ki, melyekben a szabad szövegben végzett kereséskor fölvetődő értelmezési problémákat nyelvészeti módszerekkel oldják meg. A szavak szintjén a különféle szóalakokból és a szóképzésből (összetett szavakból) származó problémákról van szó. Mindenekelőtt itt is először kizárják a további elemzésből a gyakori jelentés nélküli szavakat és ugyancsak negatív szótárban gyűjtik össze őket. Az alábbi elemzési stratégiákat alkalmazzák:

- Az egyszerű eljárásokban megvizsgálják a szóvégeket és meghatározott feltételektől függő esetekben a ragozott végződéseket szabványosított formákkal helyettesítik. Az eljárásban például a következő lánc-helyettesítő szabályok fordulnak elő (az eljárások túlnyomórészt angol szövegekhez készültek, az alábbi példa is angol, az „es” és az „s” végű szókra vonatkozik):

„es”	→ „ „	
„s”	→ „„	/kivéve, ha „a” után áll
a következők:	„rooms”	→ „room”
	„glas”	→ „glas”
	„glasses”	→ „glas”

Ezeket a szabályokat előre megadott feldolgozási sorrendben alkalmazzák (iteratív módon vagy annak alapján, hogy a „hosszabb szabály után következik a rövidebb”, angolul „longes match”). Angol nyelven az ilyen egyszerű eljárások számos esetben elegendőnek bizonyulnak. Az eljárás hatékony és alig igényel karbantartást.

A szóalakszótáras eljárásokban a szöveg minden szóalakját azonosítják a szótárban, az indexelésre alkalmazandó, szabványosított szóalakot ez a szótár tartalmazza. A flektáló nyelvekre jellemző magánhangzováltások és egyéb kivételek különösebb ráfordítás nélkül kezelhetők:

szavak	→ szó
lekérdezés	→ kérdés
megmunkált	→ megmunkálás

Különösen fontos egyes nyelvekben (mint a magyar, a német) az összetett szavak kezelése, ami szótár segítségével ugyancsak könnyen megoldható:

karckeményiség-méréssel	→ karckeményiség-mérés, karcolás, mérés
	karckeményiség, mérés

A szótárral működő rendszerek forgalmazói bázisszótárt is mellékelnek, melyet a felhasználó a szaknyelvi kifejezésekkel folyamatosan bővíthet. A felvetődő újabb szóalakok a feldolgozás során fölvehetők. Léteznek rendszerek, melyek már évek óta működnek és beválnak tekinthetők.

- A szótár nagysága nagyságrendileg a tizedére csökkenhet, ha nem a szavakat, hanem csak a szavak építőelemeit, a morfémaakat tartalmazza. A megengedett morfémakombinációkat leíró és kezelő algoritmussal együtt lényegesen rugalmasabb szóalakelemző eszköz áll rendelkezésre:

Az alábbi bejegyzésekkel

tart (...), ás (...), ó (...), ók (...), meg (...), fel (...), szó (...), falu (...), ak (...), jobbágy (...)

a következő redukciók végezhetők el:

tartás → tartás, tartók → tartó

szavak → szó

jobbágyfalvak → jobbágyfalu+jobbágy+falu

A (...) jelölésekkel arra utaltunk, hogy minden morfémához számtalan kiegészítő információ is tartozik.

- Az eddig ismertetett kontextusfüggetlen eljárásokon kívül léteznek kontextusérzékeny eljárások is, melyekben az elemzett szóalak mellett jobbra és balra elhelyezkedő szavakat is figyelembe veszik.

Ha az összefüggés „A böjti szelek ...”

akkor a „szél” szóformára kell redukálni

Ha az összefüggés „Amikor kenyeret szelek ...”

akkor a „szel” szóformára kell redukálni

Az egyszerűbb kontextusérzékeny eljárásokban csak a közvetlen szomszédságot ellenőrzik és figyelembe veszik annak valószínűségét, hogy adott szófaj előtt vagy után milyen szófaj következhet. Az eljárás „támpontjai” a funkcionális szavak. A drágább eljárásokban részleges vagy teljes szintaktikai elemzést alkalmaznak.

A dokumentum reprezentációk automatikus előállításának fenti eljárásában három szakasz fordul elő: (1) a nagy gyakoriságú szavakat eltávolítják, (2) a nyelvtani toldalékokat leválasztják és (3) az ekviválens szótöveket meghatározzák. A kapott szótövek összeolvasztását, egybefogását az angol szakirodalom nyomán konflációnak (conflation) nevezik.⁶⁰

(5) Információkeresésen alapuló eljárások

Teljesen más eljárást javasolnak azok, akik az információkereső rendszerek kutatásában az utóbbi 20 évben elért eredményeiből indulnak ki. Nem olyan információkereső rendszerekről van itt szó, melyekben logikai operáto-

⁶⁰ Részletesen foglalkozik a reprezentációk előállításával *van Rijsbergen* magyarul megjelent könyvében: *Információ visszakeresés*. – Budapest: Múzsák Közművelődési Kiadó, 1987. p. 22–23. Lásd még a második kötetben a *Gerard Saltonnal* kapcsolatos részt (a szerk.).

rokkal dolgoznak, hanem olyan rendszerek, melyekben a kérdések és a dokumentumok reprezentációit súlyozott indexkifejezések formájában egymással összehasonlítják, és válaszként sorrendbe rakott dokumentumtégeket adnak. A rendezés feltétele az adott kérdéssel összefüggő relevancia rendszer által becsült valószínűsége. Minthogy az információkereső eljárás nem függ a manuális keresési stratégiától, hanem előre rögzítik, a feladat az, hogy az eljárás paramétereit (a súlyozásokat, a számítási előírásokat) optimalizálják.

A kiindulási alap, hogy összehasonlítják mind a kérdésben, mind pedig a dokumentumban előforduló indexkifejezéseket (melyet valamilyen egyszerű extrakciós eljárással állapítanak meg). Persze nyilvánvaló, hogy az így kiszámított „találati szám” nem valami jól jelzi a dokumentum relevanciáját, ha a „szótár” kifejezés alapján kapott találat ugyanannyit ér, mint az „információ” alapján kapott találat. Az egyik megoldás, hogy a szóképletet gondosabban válogatják ki. Ebből kiindulva szóstatistikai modelleket dolgoztak ki, melyek alapján eldönthető, hogy az egyes kifejezések mennyire alkalmasak a dokumentumok jellemzésére (ezek a modellek mind azon alapszanak, hogy a dokumentumok gyűjteménye meghatározott fajtájú). A részletesebb eljárás szerint az indexkifejezéseket egyedileg súlyozzák. Az egyik legegyszerűbb és hatékony képlet szerint a t indexkifejezés s_t súlya:

$$g_t = \frac{\text{a } t \text{ előfordulásának gyakorisága a dokumentumban}}{\text{a dokumentumok száma, melyekben előfordul}}$$

A dokumentum súlya adott t_1, t_2, \dots, t_n kérdés összefüggésében a dokumentumban talált t_i kifejezések g_{t_i} súlyának összegeként adódik. Az ilyen súlyozási képletek szerint azok a dokumentumok, melyek „hasznosítanak” a kérdéshez, a legértékesebbek, sorrendben a legelől vannak.

Ha ezen túlmenően még a dokumentumok vagy még az indexkifejezések között is hasonlóságokat számítanak ki és vesznek figyelembe, akkor a keresés eredményeként olyan dokumentumokat is megkaphatunk, melyekben a keresőkérdés egyetlen kifejezése sem található.

Azokat a modelleket, melyeket a „hasonlósági fogalom” alapján dolgoztak ki, gyakran „vektormodelleknek” is nevezik, mivel a kérdés és a dokumentumok pontok formájában négy dimenziális térben ábrázolhatók (mind-egyik indexkifejezéshez egy-egy koordináta tartozik). A hasonlóság ebben az esetben a pontok „térbeli” közelségét jelenti.

E heurisztikus modell alapján sokféle megvalósítás lehetséges. A képlet megbízhatósága azonban sem szükséges, sem elégséges feltétele annak, hogy beváljon az információkereséskor. Csak a kísérleti eredmények döntenek. Ez persze a tartalmi feltárás és információkeresés minden más eljárására is érvényes.

Az információkeresési vizsgálatok másik kiindulópontja a valószínűség számítás: a dokumentumok relevanciája olyan esemény, melyet az indexkifejezések előfordulásáról és eloszlásáról rendelkezésre álló információk alapján kell megbecsülni. Ez a megközelítés különösen az ún. „relevancia visszacsatolások” esetén vált be, amikor az indexkifejezésekhez olyan súlyozást rendelnek hozzá, mely attól függ, hogy a kifejezések hogyan oszlanak meg a releváns és nem releváns dokumentumok között. Az ilyen eloszlások automatikusan megállapíthatók, ha a felhasználó az első keresőlépésben kapott dokumentumok relevanciáját értékeli. Ez tehát már teljesen egyértelműen információkereső technikai megoldás.

Időközben olyan eljárásokat is kidolgoztak, melyekben a „hagyományos” Boole-operátorokkal végzett információkeresés és a súlyozáson alapuló információkeresést megpróbálták egymással összehangolni. A felhasználó rendszerparaméter segítségével fokozat nélkül közlekedhet az egyes keresőváltozatok között.

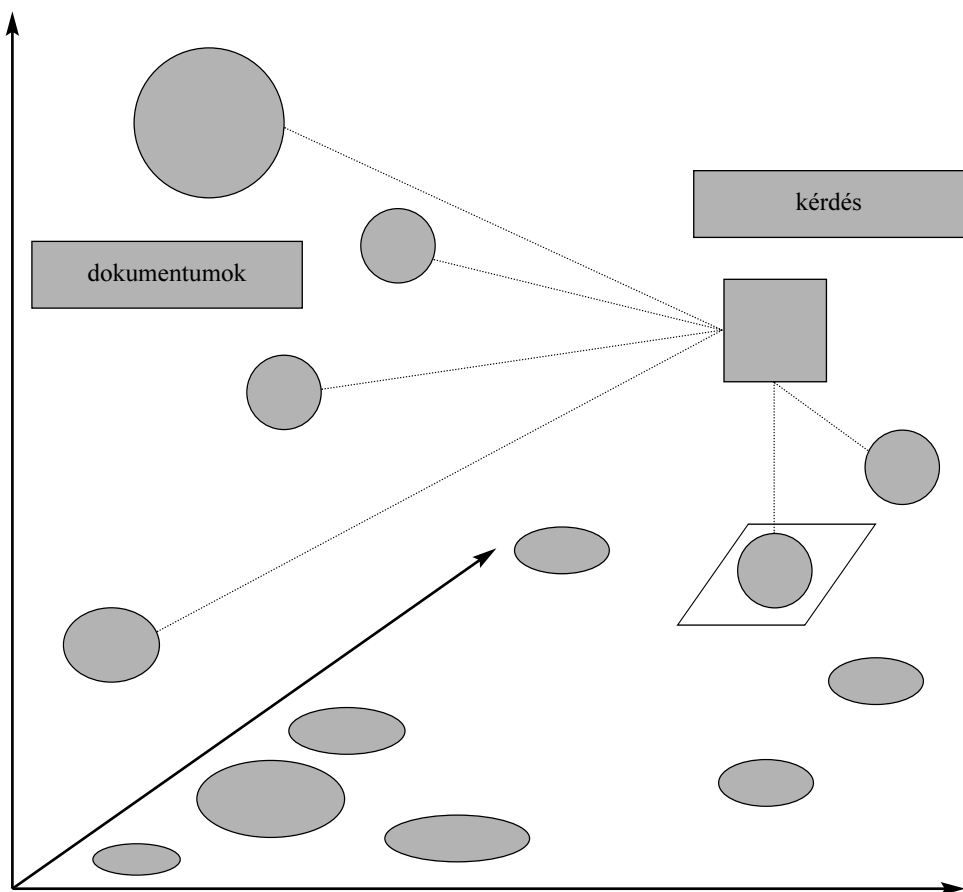
A dokumentációs gyakorlatban az információkeresésen alapuló eljárások nem gyökeresedtek meg. A rendelkezésre álló tapasztalati értékelések szerint legalábbis az alkalmazások egy részében komolyan vehető, hatékony és felhasználóbarát alternatívái a mai gyakorlatnak.

Az indexkifejezés súlyozásán alapuló automatikus eljárások lényegében *Hans Peter Luhn*nak az ötvenes évek második felében megfogalmazott eszméin alapulnak (vele a második kötet elején foglalkozunk). A valószínűségi indexelés elveit a súlyozott indexelés hátrányainak kiküszöbölésére a hetvenes évek második felében dolgozták ki (lásd még a második kötetben a *Gerard Salton*nal foglalkozó részt).⁶¹

(5) Szintaxisalapú nyelvészeti eljárások

A szabad szövegben végzett kereséskor fölvetődő problémák nem korlátozódnak a szavakra, azok jelentésére és helyére. A kontextusoperátor az a hagyományos (posztkoordinált) eszköz, mellyel összetett kifejezés különféle alakjait, megfogalmazásait és mondatbeli megjelenései megragadhatók. Általában a szakszövegekben tapasztalható nyelvi szerkezetek esetében többnyire névszói csoportokról van szó. A szintaktikai elemzés segítségével megállapíthatók a szövegeken belül a kifejezések között keletkezett kapcsolatok és ennek alapján ezek az összefüggések az indexkifejezések közötti is feltüntethetők.

⁶¹ Részletesen lásd *van Rijsbergen* idézett művében: Információ visszakeresés, 1987. p. 28–38. (a szerk.)



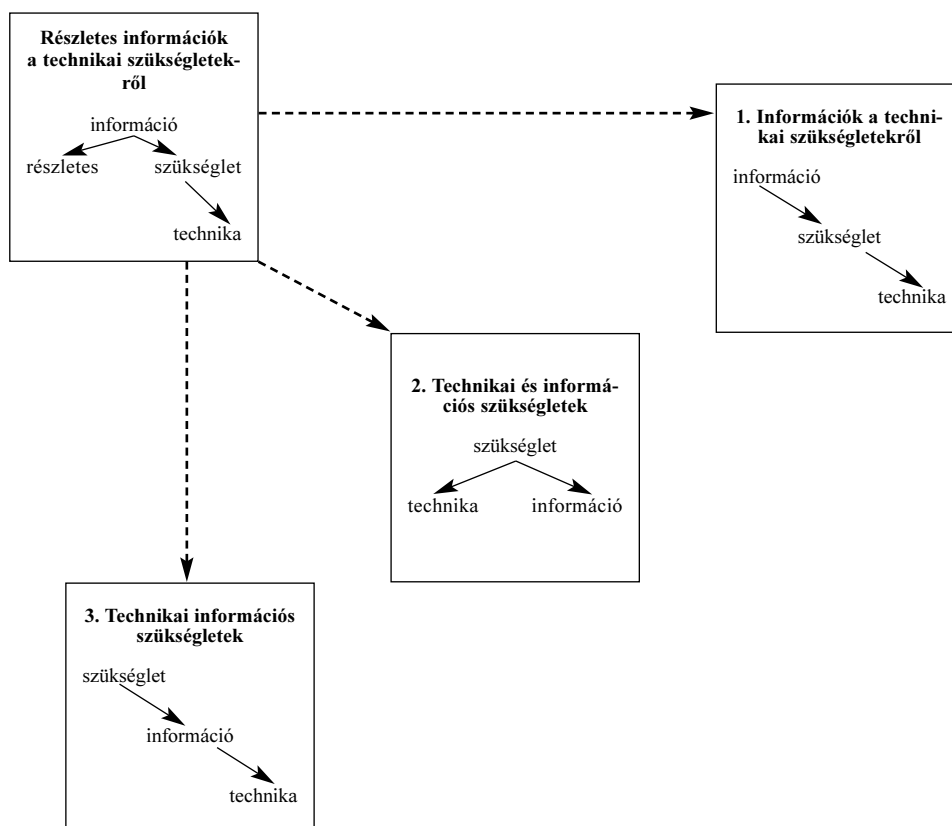
2. ábra. Vektortér-modell háromdimenziós képe. A dokumentumokat a térbeli közelségük alapján értékelik. A valóságban a vektortérnek annyi dimenziósnak kellene lennie, ahány indexkifejezés van.

A szintaktikai elemzés eszköze (a „parser”) bonyolult szerkezet. Az információkeresés céljára a teljes mondatelemzés feleslegesen drágának tűnik (noha léteznek teljes nyelvi elemzést végző rendszerek információkereső célra, mint például a CTX). A szövegeken belüli részletekre (például képletekre, névszói csoportokra, szám adatokra) korlátozott elemzés tökéletesen elegendőnek bizonyul. A DETECT például csak névszói kifejezésekre készült nyelvtannal működik, ezeket a teljes szövegen belül felismeri és kivonatolja. (Mivel a felhasználó a nyelvtant maga definiálja, tetszés szerinti nyelvű szövegek szintaktikai szerkezetét is elemezni lehet vele.) Egy lépéssel tovább mentek a COPS Y tervezői: a rendszer a névszói csoportok függőségi szerkezetét ismeri föl és tárolja. Az alábbi példában a Technika, az Információ és a Szükséglet szavak jelennek meg az alábbi mondat(szintaktikai) változatokban:

- (a) Részletes információk a technikai szükségletekről
- (b) Technikai szükségletek információi
- (c) Technikai információk a szükségletekről
- (d) Technikai információszükségletek

Az első két mondatban a három kifejezésnek azonos a relációszerkezete. Ha a negyedik mondat hangzik el kérdésként, a szintaktikai struktúrák összevetése alapján a (c) dokumentum felelne meg a leginkább, és az (a) meg a (b) dokumentum nem volna releváns. A 3. ábrán azt az esetet szemléltetjük, amikor a kérdést az (a) mondat képviseli, és sorrendben a (b) és (c) dokumentumok felelnek meg egyre kisebb mértékben, a (d) pedig egyáltalán nem felel meg.

A nyelvészeti eljárásokkal összefüggő szemelvények a második kötetben találhatók.



3. ábra. Függőségi struktúrák alapján végzett keresés. A dokumentumokat a dokumentum-szöveg és a kérdésszöveg közötti szerkezeti megfelelés mértéke szerint rendezik sorba.

B 4.6 Hozzárendelő tartalmi feltárás⁶²

(1) Osztályozás

Ha a dokumentumhoz osztályozási jelzeteket vagy egyéb osztálymegjelöléseket rendelnek hozzá, akkor szükségképpen additív, kívülről hozzáadott indexelésről van szó (lásd az osztályozási rendszerekről szóló B 5.2 fejezetet).

Az ilyen feladatra készült automatizált osztályozási rendszerek annyiban teljesen másként működnek, mint az emberek, hogy a dokumentum feltárásakor maguk állítják elő az „osztályozási rendszert” az adatelemzés (Klasszteranalízis) segítségével. (Az intellektuális eljárást az jellemzi, hogy először elkészül az osztályozási rendszer, és a tartalom elemzése során e rendszer osztályozási jelzeteit rendelik a dokumentumhoz.) Olyan dokumentumokból, melyek szókinccse csak kis mértékben tér el, osztályokat alkotnak; mivel a dokumentumokénál magasabb szinten is létrehoznak osztályokat, osztályok hierarchiája keletkezik. Gyakori, hogy minden osztályt szintetikus, „számított” dokumentummal reprezentálnak. Az új dokumentumot összevetik az összes meglévő osztályreprezentációkkal és a leginkább hasonló osztályba sorolják be. Az ilyen eljárások a vektortér-modell alkalmazásainak tekinthetők.

Az automatikus osztályozással a második kötetben, *Gerard Saltonnal* kapcsolatban foglalkozunk.⁶³

(2) Mellérendelő fogalomorientált indexelés

A manuális fogalomorientált indexeléskor a dokumentumhoz tárgyszavakat, tezaurusz deskriptorait, vagy kötött szótár nélküli, „szabad” indexelés esetén névszói láncokat rendelnek. Az indexelési szabályok biztosítják az egyezés végrehajtást.

Ha azt akarjuk, hogy az automatizált eljárások hasonló minőségű eredménnyel járjanak, akkor – egyebek mellett – olyan szabályok szerint kell működniük, amelyek alapján a dokumentumszövegek nyelvi fordulatai az ellenőrzött szótárra leképezhetők. Mivel a megfelelően részletes szabályok megfogalmazása nagy ráfordítást igényel, és az ilyen szabályok szerint működő eljárások használhatósága csak ezt követően igazolható, meglehetősen hosszú idő telt el

⁶² Nevezik még interpretáló indexelésnek is. Lásd *Dahlberg* megelőző tanulmányát kötetünkben (a szerk.).

⁶³ Részletesen lásd még *van Rijsbergen* idézett, magyarul megjelent könyvében: *Információ visszakeresés*, 1987. p. 41–69., továbbá *Horváth Tibor* tanulmányát: *Automatikus osztályozás*, In: *Könyvtári Figyelő*, 1978, 24. évf., 5. sz., p. 528–542. (a szerk.).

az első laboratóriumi kísérletektől az első gyakorlati alkalmazásokig. A karlsruhei Fachinformationszentrum PHYS adatbázisrendszerében 1985 óta alkalmazott gépi indexelést a következők jellemzik:

- az alkalmazandó szabályok magából a meglévő manuális indexelési eredményekből extrahálhatók;
- rendkívül nagy állományban végzett információkereséssel tesztelték;
- egyike az első olyan indexelő rendszereknek, melyben a legkidolgozottabb koncepció alapján gondoskodnak a szabályok alkalmazásáról és a deszkriptorok hozzárendeléséről.

Ha ellenőrzött szótárt alkalmaznak, illetve szótáron alapuló eljárást használnak, számolni kell a meglehetősen költséges rendszer- (és különösen a szótár-) karbantartással.

(3) Szintaktikai eszközökkel végzett hozzárendelő indexelés

Az egyik leggyakrabban alkalmazott mutatókészítő indexelő rendszer a PRECIS (Preserved Context Indexing System). Jellegzetesen prekoordinált rendszer, mely a fazettás osztályozásból nőtt ki.⁶⁴

A CAS (Chemical Abstract Service) adatbázisában tárolt vegyületek szerkezeti képleteit is szintaktikainak tekinthető indexeléssel kezelik. A szerkezeti képlet vagy annak részletei grafikus interfészen keresztül megadhatók, és a keresőrendszer nemcsak a pontosan megfelelő szerkezeti képleteket, hanem a hozzá hasonlókat is meg tudja keresni. Az ismeretszervezések ez a formája a szerkezeti képletek esetében magától adódott; ennek tulajdonítható, hogy mentes mindattól, ami a szintaktikai indexelő rendszereket különben jellemzi: mind a kialakításuk, mind pedig az üzemeltetésük meglehetősen drága és hibaérzékeny.

⁶⁴ A szerző a továbbiakban példával illusztrálva mutatja be a PRECIS-t; ezt a részt kihagytuk, mivel első kötetünkben *Derek Austin* és *Jutta Sorensen* tanulmánya részletesen ismerteti a rendszer többnyelvű változatának működését (a szerk.).

B 5 A dokumentációs nyelvek⁶⁵

B 5.1 Bevezetés

A dokumentációs információfeldolgozás alapvető célja, hogy egyrészt biztosítsa az információáramlást olyan résztvevők között, akik ugyanazokban a kérdésekben érdekeltek, de nem kerülhetnek egymással közvetlen kommunikatív kapcsolatba, másrészt az egyszer már lezajlott pozitív információközvetítést úgy rögzítse, hogy szükség esetén reprodukálható legyen. A kommunikáció a nyelvi rendszerben zajlik, amely beágyazódik a sokféle nem verbális közlési és érzékelési folyamatba, pragmatikai, szituatív, környezetspecifikus előzetes ismeretekbe. Még az ilyen előnyös, segítő keretfeltételek között is félreértések és értetlenségek keletkezhetnek. A dokumentációs információfeldolgozáskor a kommunikáció nem közvetlenül két résztvevő között, hanem több fokozatú áttételeken keresztül, közvetve játszódik le, és ezért megsokszorozódhatnak a lehetséges félreértések. Különleges intézkedések szükségesek, hogy ezeket minimalizálják.

A feladatot a dokumentációs nyelvek segítségével oldják meg.

A dokumentációs nyelvnek az a fajtája, melyet „osztályozásnak” neveznek, túlnyomórészt azon alapszik, hogy tartalmi kérdésekben strukturált formában rögzített megállapodásokat dolgoznak ki. Ebbe a struktúrába információkat rögzítenek, illetve belőle információk nyerhetők. A struktúrának a *rendező* szerepe áll az előtérben.

A dokumentációs nyelveknek az a fajtája, melyet deskriptornyelvnek neveznek (az utóbbinak szótára a tezausz), ezzel szemben elsősorban azon alapszik, hogy a természetes nyelven létező különféle értelmezési, fordítási eseteket, a kódolási és dekódolási lehetőségeket megszüntetik, a nyelvet egységesítik és ily módon kötelezően használandó kommunikációs hivatkozási egységeket hoznak létre. Az egységeknek a *kommunikációs* szerepe áll az előtérben.

Kódoláson a „tárgy–fogalom–megnevezés” átalakítást értjük. Dekódoláson a fordított átalakításról van szó: „megnevezés–fogalom–tárgy”.

A természetes nyelv gazdagságát tudatosan korlátozzák. Ezért a deskriptoros nyelv már nem tekinthető természetes nyelvnek, de ugyanakkor nem is mesterséges nyelv, mint az osztályozási rendszerek többsége, hanem szabványosított nyelv.

Mind az osztályozást, mind pedig a tezauszt az információ és dokumentáció szakterületén (az információ- vagy tájékoztatástudományon) kívül még számos más területen is használják.

⁶⁵ Margarete Burkart: Dokumentationssprachen. In: Grundlagen... 3. kiadás, p. 143–146. A dokumentációs nyelvekre vonatkozóan lásd még az M 8.2 és M 9.2 fejezetet és kötetünkben Gernot Wersig művének részletét (a szerk.).

A számítógéppel támogatott mai biológiai, pszichológiai és szociológiai osztályozási eljárások például nagyon közel állnak ahhoz, amit a dokumentumok automatikus osztályozásával valósítanak meg.

Tezauruszoknak nevezték hagyományosan – a középkor óta – az átfogó tudományos műveket, enciklopédikus összeállításokat, különösen pedig a nagy szótárakat (a görög/latin jelentéséből kiindulva, mely „kincsestár” jelent).

A számítógépes adatfeldolgozásban és a nyelvészetben „szókincs”, „szótár” értelmében használják. Az előbbiben jelentést hordozó szavak jegyzékét, gyűjteményét értik tezauruszon, melyet úgy hoznak lére, hogy dokumentumok szövegéből a szavakat invertált fájlba veszik át, kiiktatják a szövegekből a funkcionális szavakat (névelőket, névutókat stb.), esetleg kiegészítik az állomány ellenőrzött szótárakból származó tárgyszavakkal vagy szabad tárgyszavakkal.

A nyelvészetben a nyelvészeti – különösen a generatív grammatikai – használatra készült szótárakat nevezik tezaurusznak, melyekben a szavakhoz speciális szemantikai, szintaktikai és morfológiai információkat kapcsolnak.

Mindezekre az alkalmazásokra az jellemző, hogy a tezauruszokban sokféleséget, a teljességet, az összes elképzelhető esetet tárolják.

Az információkereső tezauruszoknak ennél speciálisabb a szerepük. A közelálló fogalmak csoportjaihoz rendelnek egy-egy szabványosított kifejezést, az egyes fogalmak megnevezéseit pedig a szabványosított megnevezéssel helyettesítik.

Az információkereső tezaurusznak (ilyen értelemben a tárgyszójegyzéknek is) tehát az a feladata, hogy a természetes nyelvet megsűrje és a szavak használatát szabályozza. Dokumentációs célra az ötvenes évektől kezdtek tezauruszokat használni.

B 5.2 Az osztályozás

B 5.2.1 Tipológia és követelmények

Minden jel szerint az ember alapvető igénye, hogy felismerje a rendet, hogy a rend segítségével áttekinthesse a világát, felismerje értelmét, mind elvont értelemben, hogy megismerje a világot, mind pedig gyakorlati értelemben, hogy a dolgokat „kézbe vegye”. A rendezés már Ádám és Éva történetében is tetten érhető abban, hogy az állatoknak nevet „adtak”. Egyes szerzők szerint az osztályozási hajlamra már az ember előtti fejlődési formákban is vannak evolúciós nyomok.⁶⁶

⁶⁶ Ezt fogalmazza meg *Ranganathannak* az osztályozásról adott 2. meghatározása: „A 2. értelemben vett osztályozás elválaszthatatlan az embertől. Talán összefügg az idegi impulzusok véges sebességével az emberi testben. Ha a sebesség véges, kialakul valamilyen struktúra. Ahol struktúra van, ott valamilyen következés, viszonyítás vagy tevékenység is jelen van. Ha a szóban forgó tevékenység előmozdítja az adott cél teljesülését, akkor Osztályozásról beszélünk. A tevékenység, amely ösztönös igényként belénk van oltva, kihat az idegrendszeren kívülre is. A 2. értelemben vett osztályozás idegrendszeri szükségszerűség.” (a szerk.).

Az információ és dokumentáció területén osztályozáson az osztályok létrehozását értjük. A céloktól függően a rend és az osztályozás fogalmát kezdetől fogva különféle összefüggésben és jelentésben használták:

- A ismeret- és tudásorientált osztályozás,
- A1 az igazság keresésének eszközeként, a dolgok természetének és valódi összefüggéseinek leírásához (például Arisztotelész),
- A2 hogy az ismeretekben fennálló hiányokat betöltsék és új ismereteket tárjanak föl (például a kémiai elemek periódusos rendszere),
- A3 pedagógiai–didaktikai célból, hogy az ismereteket közvetítsék (például az enciklopédisták, vagy a tananyag csoportosítása),
- B pragmatikus és dokumentációs célú osztályozás,
- B1 a dolgok válogatott, rendezett tárolása és elhelyezése érdekében,
- B2 a fizikai vagy akár virtuális dolgok tartalmának leírására és a későbbi keresés során való újraazonosítására. Ebben az értelemben az osztályozás a dokumentációs nyelv szerepét játssza.

A különféle célok legalábbis formálisan nagyon hasonló eredményekhez vezetnek, ezért számos szerző tagadja, hogy az A és a B típusú osztályozások között érdemi különbség volna. Tény, hogy a megvalósult osztályozások esetén meg lehetne sok intenció érvényesül egyszerre. Az alapvetően dokumentációs célból létrehozott osztályozás akarva-akaratlan kifejez valamit készítőinek világszemléletéből, vagy legalábbis abból, ahogyan az osztályozással lefedett tárgykört felfogják, szemlélik. Noha a multifunkcionalitás az osztályozás vonatkozásában is pozitív tulajdonságnak tekinthető, nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy mennél több feladatot kell egyszerre elvégezni, annál nehezebb egyetlen feladatot rendesen elvégezni. Ennek az ellentmondásnak a fényében célszerűbb magunkat korlátozni. A következőkben tehát csak a B2 értelmében vett osztályozással foglalkozunk.

Mivel a dokumentációs és információfeltáró tevékenység a szakmai információk területéről áttérjed más szakterületekre, és a pusztán szakirodalmi feltárás helyett egyre inkább az ismeretek reprezentációjáról és szervezéséről van szó, az osztályozásban az A és a B területek szempontjai szemmel láthatóan megint közeledni kezdenek egymáshoz. Noha elméletileg ebben az irányban történtek már lépések, a módszertan és az eszközök kialakítása még hátra van. A B2 szakterület „klasszikus” módszertana és eszközei ezzel szemben már megszilárdultak, és azoknak, akik a gyakorlatban foglalkoznak az információk feltárásával és a dokumentációval, e „klasszikus” szakterületen keresztül meg lehet világoztani az osztályozás egészének kérdését.

A fogalmi zűrzavarhoz azon kívül, hogy az osztályozást nagyon sokféle célból lehet gyakorolni, az is hozzájárult, hogy az „osztályozás” kifejezésen mind a terméket, mind pedig a tevékenységet értik. Alapvetően meg kell különböztetni a következőket:

- az osztályozási rendszer kialakításának folyamatát, azaz az (elvont, fogalmi) osztályok képzését,
- az osztályozási rendszert, mely az osztályok képzése révén kialakul,
- az osztályba sorolást, azaz elemek (pl. dokumentumtételek) besorolását az osztályozási rendszer osztályaiba.⁶⁷

Az információs és dokumentációs gyakorlatban a hagyományos osztályozást hosszú ideig szembeállították a természetes nyelven alapuló dokumentációs nyelvekkel. Még a hetvenes években is íródtak ilyen értelemben szakcikkek. Egy 1980–82 között végzett felmérésben megvizsgálták a fölhasznált osztályozási rendszereket.⁶⁸ Arra az eredményre jutottak, hogy a két fajta – természetes nyelven alapuló deskriptornyelvet és a hagyományos – rendszerező, mesterséges nyelven alapuló – nyelvet, illetve rendszert meglepően gyakran használták egyszerre, egymással párhuzamosan. A szolgáltatások szempontjából komplementer fölhasználás mellett már akkor kimutattak olyan eseteket, amelyekben az egyik nyelvet/rendszert arra használták föl, hogy a másikkal jobb feltárást végezzenek, vagy a másikat könnyebben használhassák. Ez a trend a későbbiekben csak tovább erősödött. Mivel a dokumentációs nyelvek használatának műszaki lehetőségei is tovább bővültek – különösen a személyi számítógépek elterjedésével a kisfelhasználók is élhetnek már velük –, a jövőben olyan dokumentációs nyelvek alakulhatnak ki, melyekben a mesterséges, illetve a természetes nyelvi kiindulás érdektelen lesz, mivel ezek a nyelvek már mindkét fajta nyelv elemeit fölhasználják és szükség szerint az egyik vagy a másik típusnak megfelelő dokumentációs nyelv használatára kerül sor (a felszínen).

M8 A tartalmi feltárás⁶⁹

M 8.1 A tartalmi feltárást meghatározó szempontok

A dokumentumfeltárás célja a följegyzett ismeretek helyének megállapítása és eme folyamat eredményeinek rendezése, kezelése a szükség esetén szelektív átadása. Felkutatni, kezelni és átadni azonban többnyire dokumentumokat szoktak, melyekben az igényelt ismereteket rögzítették és ezért újra megtalálhatók, nem pedig magukat az ismereteket. A dokumentumok feltárása – az a mű-

⁶⁷ E fogalmak megkülönböztetésével részletesen foglalkozik kötetünkben Ingetraut Dahlberg (a szerk.).

⁶⁸ Margarete Burkart-Sabsonb, Gernot Wersig: Kombinatorischer Einsatz von Dokumentationssprachen. – Berlin: Progris, 1982. 23 p. (PROGRIS PHS 7/82)

⁶⁹ Friedrich H. Lang: M8 Inhaberserschliessung. In: Grundlagen... 2. kiadás, p. 246–265.

velet, amelyben a dokumentumot azonosító jegyeket az ismeretelemekkel összekapcsolják – a dokumentációs folyamat központi kérdésének s kétségtelenül legfontosabb részének tekinthető. A tartalmi elemzés eredményei, a tartalmat reprezentáló ábrázolások, kifejezések képviselik a szakmai kérdések vonatkoztatási pontjait a későbbi keresési folyamatban, az információkeresésben, melynek nemzetközileg elterjedt angol neve a „retrieval”. A két szakaszt, a tartalmi feltárást és a kérdésfeltevést módszertanilag össze kell egymással hangolni, különben még a legnagyobb gépi ráfordítás sem jár megfelelő eredménnyel.

M 8.1.1 Mi történik?

A tartalmi feltárás két, egymástól különválasztva vizsgálandó részfolyamatból tevődik össze: a tartalmi elemzésből és a tartalmat reprezentáló kifejezésből, ábrázolásból⁷⁰.

Nem lennénk pontosak, ha csak az egyik folyamatot azonosítanánk a feltárással.

M 8.1.1.1 MI A TARTALMI ELEMZÉS?

A tartalmi elemzés a tartalmi feltárás „folyamata”.

AZ ÁLLÍTÁS FELISMERÉSE

A tartalmi elemzéskor arról van szó, hogy megállapítsuk a dokumentum által képviselt legfontosabb állításokat és azok ismertetőjegyeit.

Először a dokumentum *átfogó témáját* kell megállapítani s ezáltal azt az általánosabb ismeret- vagy szakterületet, amelybe a dokumentum a tartalma alapján besorolható. Ezt követi a lényeges résztémák azonosítása; ennek során megállapítandó, hogy milyen módon függnek ezek egymástól, vagy hogy egyenrangúak-e egymással és csak az átfogó téma kapcsolja őket össze.

Például: a kongresszusi kiadványokban az egyes előadások összefüggés-telenül követhetik egymást és csak a kongresszus témája köti őket össze, amely ekkor átfogó téma és ismeretterület is egyben. A tartalmi kifejezés kérdése aztán, hogy a résztémák és kölcsönös összefüggéseik az elemzés eredményében megkülönböztethetően felismerhetők lesznek-e vagy sem.

⁷⁰ Az „ábrázolás” fogalmán alapszik az ábrázolás, kifejezés eredményének, termékének neve, a dokumentumkép (dokumentumprofil), illetve a keresés tartalmának reprezentálásakor a keresőkép (keresőprofil). A két „kép” („profil”) összehasonlításakor az egyező „képek” képviselik a találatokat, a kérdésre releváns dokumentumokat (a szerk.).

A téma és az egyes résztémák nagyjából az alábbi szempontok szerint vizsgálhatók tovább:

- (1) Milyen elméleteket, elveket vagy törvényszerűségeket sorolnak fel?
- (2) Milyen módszereket vagy eljárásokat írnak le, illetve alkalmaznak?
- (3) Milyen készülékeket, berendezéseket, szerszámokat írnak le?
- (4) Milyen anyagokról van szó?
- (5) Milyen eredményeket mutatnak ki?
- (6) Milyen alkalmazásokra mutatnak rá?
- (7) Milyen különleges körülményekre utalnak?
- (8) Vannak-e időadatok?
- (9) Vannak-e helyadatok?
- (10) Említenek-e személyeket vagy intézményeket?

Ezek az általánosított szempontok mind a természettudományi, mind a humán- és társadalomtudományi dokumentumokra érvényesek.

A DOKUMENTUM ÉRTÉKELÉSE

Ha a dokumentum által képviselt állítást meghatároztuk, akkor az is megítélhető, hogy érdemes-e és milyen mértékben érdemes a dokumentálásával foglalkozni, azaz keletkezzék-e a dokumentum alapján dokumentációs egység vagy sem, tehát feltárják-e formai és tartalmi szempontból s bevigyék-e a dokumentációs rendszer tárolójába? Az érdekesség megítélésében az alábbiak a mérvadók:

- A dokumentációs rendszer szakmai feladatkörének szempontjából releváns-e?
- Mennyire aktuális a téma, vagy van-e újdonságértéke?
- Milyen az állítás minősége?
- Milyen a közreadás minősége (tagolás, áttekinthetőség, ábrák, statisztikák)?
- Milyen a feldolgozás fajtája (tudományos, kézikönyv, népszerűsítő, propagandaanyag)?
- Mi a szerző vagy a kiadó, illetve mit képvisel a közreadó intézmény?
- Mi a várható dokumentációs élettartam?

Mindezeket a tényeket egyeztetni kell a személyzet és a tároló teljesítő-képességével és a dokumentációs anyag ebből következő, a tervezett időszakban lehetséges szaporodási ütemével. Amennyiben a dokumentációs bázis feladatkörébe a kötelező teljesség nem tartozik bele, akkor feltétlenül arra kell törekedni, hogy csak annyi dokumentumot dolgozzanak fel, amennyi még a legjobb minőségben elvégezhető. A felhasználón keveset segít, ha az információhiány okozta szellemi légszomj állapotából az információ feldolgozhatat-

lan áradatába kerül. A differenciált kérdésfeltevések által képviselt „oszd meg és uralkodj” szemlélethez társulva olyan válogatásra van szükség, amely biztosítja a rendszerbe felvett anyag áttekinthetőségét.

A kiválogatás helyett úgy is eljárhatunk, hogy a tartalmi elemzés szempontjai közé felvesszük az érdemesség, tehát az értékelés egyes szempontjait is, és ezeket is kereshető módon a dokumentációs egységhez kapcsoljuk. Így például a közreadás minőségét vagy a feldolgozás fajtáját is tartalmi jellemzőként dolgozhatjuk be a dokumentumot reprezentáló leírásba, s ezáltal a kereső felhasználhatja ezeket a kritériumokat kérdésének behatárolásához.

Az ismerettárolót elsődleges és másodlagos állományokból alakíthatjuk ki. Az elsődleges állomány viszonylag állandó nagyságú, mely az információs szolgáltatás céljára közvetlenül, például direkt eléréssel a rendelkezésre áll. A rendszer növekvő élettartamával párhuzamosan a teljes állományon belül egyre kisebb lesz a részaránya. A másodlagos állományban azokat a dokumentációs egységeket őrzik, melyek aktív élettartama már lejárt. Ehhez az állományhoz csak a felhasználó külön kérésére lehet hozzáférni és adott esetben a hozzáférés maga különleges módszereket igényel (pl. köteget feldolgozást). A feltételezhető aktív élettartam az elemzés egyik szempontja és kategóriája lehet, melyet a leírásban rögzíthetnek. Ily módon az aktív – primer – állomány ellenőrzött és önszelekciója is megvalósítható.

Például: a dokumentum élettartamával a következő adatot adják meg: aktív 1948-ig. Az összes, ezzel az adattal rendelkező dokumentum tetszés szerinti időpontban kiválogatható, élettartama meghosszabbítható vagy a másodlagos állományba visszahelyezhető, adott esetben akár teljesen törölhető is.

M 8.1.1.2 MI A TARTALOMKIFEJEZÉS (TARTALOMÁBRÁZOLÁS)?

A tartalomkifejezés a tartalmi elemzés eredményeinek rögzítése. Ennek a kifejezésnek, ábrázolásnak a terméke – a dokumentum, illetve keresőkép – a tartalmi feltárás „outputja”. Ez tükrözzé a felismert témákat és résztémákat, valamint egymás közötti összefüggéseiket és tegye felismerhetővé a szempontokat és kapcsolódásaikat a témákhoz és résztémákhoz. A tartalmi feltárás célkitűzéseinek megfelelően a tartalomkifejezés osztályozást vagy tartalmi leírást képvisel.

M 8.1.1.3 A DOKUMENTÁCIÓS NYELV (MEGKÖZELÍTÉS A FELDOLGOZÁS SZEMPONTJÁBÓL)

A dokumentációs nyelv a tartalom elemzésének és ábrázolásának középpontja; az adott dokumentációs rendszeren belül egyezményesen meghatározandó. A keresési folyamatban mind a tartalom feltárásának, mind a kérdések megfogalmazásának az eszköze. A keresés sikere, s ezen keresztül az egész

dokumentációs rendszer használhatósága attól függ, milyen mértékben azonos a dokumentációs nyelv szókincse és felhasználása a dokumentációs folyamat e két szakaszában.

Az elemzés és az eredmények kifejezésének számos kérdése könnyebben megmagyarázható és megérthető, ha pontosabban ismerjük a dokumentációs nyelv természetét és elveit.

M 8.1.2 Mi keletkezik?

Ha egy rendszer számára feltárjuk a dokumentum tartalmát hivatkozások (másodlagos információk, pl. bibliográfiai dokumentáció) előállítására érdekében, akkor ez a törekvés a tartalom kisebb vagy nagyobb mérvű sűrítésével jár: a dokumentum tárgyi–szakmai tartalmát a lehető legrövidebb formában fejezzük ki.

M 8.1.2.1 SŰRÍTETT INFORMÁCIÓ

A *sűrítés*: az információ terjedelmének jelentős csökkentése még elfogadható információvesztéssel. A veszteség még elfogadható, ha az átfogó témát helyesen ismerték fel és nem siklottak el egyetlen olyan résztéma fölött sem, amely más feldolgozott résztémával egyenrangú. Az ilyen kiegyensúlyozott sűrítés tekinthető sikeresnek.

Különösen nagy figyelmet kell fordítani az adott dokumentációs és információs rendszer céljai szempontjából lényeges állításokra. Az ilyen állítások előfordulásakor a sűrítés fokának kisebbnek, az elemzés specifikusságának (lásd lejjebb) tehát nagyobbaknak kell lennie. A kis mértékben specializált elemző szolgáltatásoknak ezért nagyon kiegyensúlyozott tartalmi sűrítésre kell törekedniük.

A sűrítés mértékét az *elemzés mélysége*, azaz az elemzés szélessége és specifikussága jellemzi. Az *elemzés szélessége* nagyjából a dokumentum tartalmából megállapított és rögzített fogalmakat (témát és résztémákat, illetve szempontokat) képviselő kifejezések számán mérhető le. A nem megfelelő elemzési szélesség információvesztéssel jár: nem vettek észre, illetve elhanyagoltak résztémákat vagy szempontokat.

Az elemzés *specifikussága* alapján a témákat vagy szempontokat olyan pontosan és konkrétan kell felismerni, amilyen mértékben ezt az átfogó téma keretén belül játszott szerepük és a dokumentum terjedelmén belüli részarányuk indokolja.

Például:

- (1) A „tartalmi feltárással” foglalkozó dokumentum elemzésekor a „szintaktikus indexelés” témáját nem szabad figyelmen kívül hagyni. Ha pedig a dokumentum nagy terjedelme követ-

keztében részletesen is tárgyalták, akkor nem szabad az „indexelés” többi módszereivel összevonva reprezentálni.

- (2) Ha az „Uniterm” fogalmát csak megemlítik, anélkül, hogy lényegét és történeti jelentőségét érdemben ismertetnék, akkor indokolatlan az elemzéskor figyelembe venni ezt a fogalmat, mivel nem témát vagy résztémát képvisel.

Az elemzés szélességét és specifikusságát meghatározza továbbá az adott elemző szolgáltatásban előírt általános elemzési mélység. E téren az osztályozás (az osztályba sorolás tevékenysége) élesen elválik a dokumentum tartalmi leírásától. Osztályba soroláskor csak egy osztályba, legfeljebb azonban néhány, de mindenképpen kis számú osztályba lehet csak besorolni. A leírás viszont több témát és ezeknek is több szempontját ismeri el. Az elérendő elemzési mélység s ezzel a sűrítés mértéke és az információvesztés a mindenkor i rendszertől és annak előírásaitól függenek.

M 8.1.2.2 OSZTÁLYOZÁS (OSZTÁLYBA SOROLÁS) VAGY LEÍRÁS

Ha a dokumentumot tartalmilag hasonló vagy azonos dokumentumok osztályába sorolták, akkor ezt osztályba sorolásnak nevezzük; eredményét, az osztályba sorolás tényét egy szimbólum fejezi ki, mely a kiválasztott osztályt jelöli. A nyelvtan a szimbólumok képzésével és más szimbólumokkal való összekapcsolásával foglalkozik.

Például: összetett ETO számok és összetett tárgyszavak. A tartalmi *leírás*-kor ezzel szemben megkíséreljük feltárni a dokumentum tartalmát a maga tematikus gazdagságában és különféle szempontok szerint. Ez lehet indexelés, vagy tartalmi összefoglalók készítése. Az indexelés a témák és szempontok kifejezése deskriptív (tárgyakat leíró) kifejezésekkel (tárgyszavakkal, deskriptorokkal).

A nyelvtan ebben az esetben e kifejezések szóalkotási szabályai mellett leírja a szavak összekapcsolásának – ún. láncolásának –, csoportosításának és súlyozásának szabályait is. Ha a tartalmat mintegy elbeszélő (narratív) módon is összefoglalják, akkor szöveges *tartalmi összefoglalók* készítéséről beszélünk (pl. referátumok készítésekor). Ekkor a nyelvtan azonos a természetes nyelv nyelvtanával.

A leírás tartalmi felépítésének és az elemzett dokumentum felhasználandó jellemzőinek kiválasztási szabályai elsősorban az elemzés szabályait képviselik, de van közöttük olyan is, amely a tartalomkifejezés szabálya.

M 8.1.2.3 KIVONATOK

Amennyiben olyan rendszerre van szükség, amelyben magukat az elsődleges (közvetlen) információkat (valójában: adatokat) tárolják, akkor a tartalmi feltárás-kor a dokumentumok formális vagy logikai kivonatait veszik át és tárolják. A formális kivonatok szó szerint megfelelnek az eredeti szövegnek, a logikai kivonatok pedig az eredeti szöveg közvetlen, informatív, sűrített megfeleltetései. A logikai kivonatok a hang-, kép- és tárgydokumentumokról szóló részinformációk digitális leírásban rögzített változatai. Az eredeti dokumentum egésze által meghatározott, a kivonaton túlmenő jellemzők is felvehetők a kivonatba. Minden kivonat önálló dokumentációs egységet alkot, mely adott esetben számos más dokumentációs egységgel közös formális azonosítási jellemzőkkel is rendelkezik, mint pl.: szerzőnév, cím stb. A tárolás módjától (kártya, mágneslemez) és a fájl szervezésétől (mutató, index, címláncolás) függ, hogy a változatlanul maradó (formális) elemek az egyes dokumentációs egységekben megismétlődnek-e vagy sem.

M 8.1.2.4 KULCSSZAVAS RENDSZEREK

Az elsődleges (közvetlen) információkat úgy is tárolhatják, hogy az adott dokumentum teljes szövege alkotja a dokumentációs egység egyik kategóriájának tárgyát. Az egyre gazdaságosabb közvetlen hozzáférésű tárolók kapacitásának növekedésével párhuzamosan egyre több az ilyen rendszer. A tartalmi feltárás csupán a kulcsszavak formális megállapítására szorítkozik, melyeket lelőhelyükkel összekapcsolnak. A kulcsszavak lelőhelyének megállapítása az alapja a későbbi kereséskor annak, hogy a szöveget vagy a szövegrészletet megtalálják. Az eljárás eredménye ugyanaz, mint a szakkönyvek tárgymutatója; az alkalmazható eszközökkel (számítógépekkel) azonban lényegesen finomabb és átfogóbb lehet a feltárás.

M 8.2 A dokumentációs nyelv⁷¹

M 8.2.1 Mi a dokumentációs nyelv

M 8.2.1.1 A „NYELV” MINT INFORMÁCIÓHORDOZÓ

Az emberek gondolataikat, elképzeléseiket, azaz fogalmaikat elsősorban valamilyen beszélt vagy írott nyelv segítségével értetik meg és közvetítik. Ezért azt mondhatjuk, hogy az információ hordozója a nyelv. (Az adatok hordozói a dokumentumok.) A dokumentumok tartalmi elemzésekor a nyelv szavai és ki-

⁷¹ A dokumentációs nyelvre vonatkozóan lásd még a B 5 és M 9.2 fejezetet és kötetükben *Gernot Wersig* művének részletét (a szerk.).

fejezései (szókapcsolatai), valamint mondatokkal és szöveggel képviselt szerkezete a jelentésük és általuk képviselt állításaik alapján ismerhetők fel. Az ember tudása és tapasztalatain alapuló ismerete alapján képes erre. A gépi eljárásokban ehhez programok szükségesek, melyek az ember intelligenciáját, és adatállományok, melyek a szókészletét és formális ismereteit tükrözik.

M 8.2.1.2 „NYELV” ÉS „DOKUMENTÁCIÓS NYELV”

Dokumentációs nyelven mindazon fogalmak és kifejezési eszközök, valamint képzésükhöz és összekapcsolásukhoz szükséges szabályok összességét értjük, melyekben egy dokumentációs rendszeren belül megállapodtak a tartalmak elemzése és az eredmények kifejezése érdekében. Ezáltal a dokumentációs nyelv egyben az elemzés eredményeinek tárolására alkalmazott eszköz is.

Ezt a nyelvet használják ugyanakkor a kérdések megfogalmazásához és kifejezéséhez is az információkeresési folyamatban.

A meghatározásokban gyakran szerepel, hogy a dokumentációs nyelv *szabványosított nyelv*. A dokumentációs nyelv azonban annyiban *természetes nyelv*, hogy tükrözi (fogalmi) gondolkodásunk elemeit.

Például: ha a dokumentumban „a gépesített dokumentációs rendszerben végzett tartalmi feltárásról” van szó, akkor e tartalom kifejezéséhez valamilyen módon a „tartalmi feltárás”, a „gépesített” és a „dokumentációs rendszer” fogalmait (= a gondolkodás elemeit) kell kifejezni.

A dokumentációs nyelv szabványosított volta az adott természetes nyelv kifejező eszközeitől való távolságra, eltérésre utal. Ez az eltérés a szókincsre (adott esetben mesterséges nyelvi jelekkel kifejezett jelzetekre) és a nyelvtanra egyaránt vonatkozik. Ennek megfelelően megkülönböztetünk természetes nyelvű, természetes nyelven alapuló és mesterséges nyelven alapuló dokumentációs nyelveket.

Például: az előző példa fogalmait képviselő megnevezéseket felhasználhatják közvetlenül abban a formában, ahogy a dokumentumban (illetve a kérdésben) szerepel, tehát például ragozott formában is. Ekkor a természetes nyelv maga a dokumentációs nyelv (jellegzetes példája ennek az automatikus indexelés és osztályozás). A megnevezéseket felhasználhatják úgy is, hogy alakjukat szabványosítják (pl. főnév, egyes szám, alanyeset) és megszabják (szótárba foglalják) a felhasználható és fel nem használható szavakat (feltüntetve egyben a fogalmak, illetve az általuk képviselt jelenségek közötti legfontosabb összefüggéseket). Ekkor szabványosított nyelvek, természetes nyelven alapuló dokumentációs nyelvek keletkeznek (mint amilyenek a deskriptornyelv). Végül a

fogalmakat kódokkal, jelzetekkel jelölhetik. (Ezek a mesterséges nyelvű dokumentációs nyelvek, mint pl. az ETO.) A fogalmak összekapcsolása ugyancsak történhet a természetes nyelvhez hasonló módon vagy teljesen mesterséges eszközökkel (pl. kettősponttal, egyenlőségjellel stb.) (a szerk.)

M 8.2.2 Hogyan állapítják meg a szókincset?

M 8.2.2.1 LEMONDÁS SZÓFORMÁKRÓL

A dokumentációs nyelv szókincse megegyezhet a természetes nyelv szókincsével. Az információk tartalmát az eredeti nyelv kifejezéseinek eszköztárával együtt veszik át. A tartalomelemzést nem a tárolás előtt (és nem annak érdekében) végzik el, hanem a keresési folyamat részét alkotja. A keresési szakasz szókincse ugyancsak megegyezik a kérdező természetes nyelvének szókincsével. Az ő dolga, hogy a kérdésfeltevés formája és terjedelme segítségével megbirkózzék a nyelvi kifejezések sokféleségével. A mindenkori (gépi, programozott) keresési eljárás feladata, hogy ezt a műveletet támogassa. Ilyen segítséget jelent például, ha az egyes kereső szavakat automatikusan kiegészítik az összes, az adott nyelv törvényei alapján elképzelhető, ugyanazon lexémához tartozó szóformával.

Például: az „építeni, épít, építek, építési, építsetek, építettek, építenének, megépített, épült” szóformák ugyanazon lexémához tartoznak, melynek alapformája („lemmaneve”) az „építeni” főnévi ige-név. Ugyanez érvényes más szófajok, például főnevek, melléknevek stb. lexémáira is. Melléknevek esetén figyelembe kell venni a közép fok és a felső fok formáit is.

Ezáltal azonban a kérdező számára a dokumentációs nyelv (a keresési szakaszban) formálisan az alapformára, a lemmanévre redukálódik. A kérdezőnek a természetes nyelv formai gazdagságával nem kell többé törődnie. Ez különösen kellemes, ha valaki ezt a sokrétűséget nem nagyon ismeri (ha pl. idegen nyelv használatáról van szó). Értelemszerűen ugyanerre a redukcióra kerül sor az indexelés szakaszában is.

M 8.2.2.2 A SZAVAK KIÍRTATÁSA

Az előbbieken vázolt úton tovább is mehetünk és a szókincset az ún. szótövekre redukálhatjuk. Ennek során mindegy, hogy ezek a tövek igékből, főnevekből vagy melléknevekből származnak.

Például: a „szép” szóval összefoglalóan képviseltetjük mindazt ami szövegben a „szép”, „szebb”, „szépség”, „megszépít” szóval szerepel. Azzal, hogy a „megszépít” szót is bevontuk a példába, szemléltetni akartuk az eljárás meggondolandó korlátait is.

A dokumentációs nyelv szókészletét ily módon jelentős mértékben csökkenthetjük. Ennek során azonban – ahogy ezt már a fenti példában is jeleztük – mindig ellenőrizni kell, hogy meddig mehetünk el információvesztés nélkül. A szókészlet alábbiakban leírt megtisztítása bizonyára kevésbé veszélyes. A kérdések vagy a szövegek elemzésekor nagyon gyakran előforduló szavak többnyire teljesen jelentéktelenek, banálisak. Nevezik őket „töltelékszavaknak”, „üres szavaknak”, „negatív szavaknak” vagy „nulla-deszkriptoroknak” (angolul „stop word”) is. Ilyenek például a névelők, névmások, névutók, kötőszavak. Német szövegekben például a szavak 30%-a ilyen szó, részarányuk azonban bizonyos körülmények között az 50%-ot is elérheti.

Ugyancsak üres szavaknak tekinthetők az adott szakterület szempontjából túl általános fogalmak, mint pl. „technika”, „alkalmazás”, „elv”, továbbá azok a szavak, melyek szakmailag közhelyeket képviselnek, mivel jóformán minden dokumentációs egységet jellemezhetnek.

Egy bőripari információs rendszerben pl. a „bőripar” ilyen fogalomnak számít.

Az ilyen szavakkal kapcsolatban azonban ügyeljünk arra, hogy ha a feltárás eredményét a szűken vett szakterületen kívül is felhasználják, számos közhelyszerű jelentést képviselő szakkifejezésnek nyomban specifikus lesz a jelentése, s hiánya ezért információvesztéssel jár.

Az adott elemzőrendszerben megállapított üres szavakat külön jegyzékbe (negatív szótár) foglalják vagy e jegyzéknek megfelelő adatállományt alakítanak ki gépi adathordozón. Ez biztosítja például a kiválogatásukat a feltáráskor.

A szókincs ilyen *negatív csökkentése* következtében az üres szavak kivételével minden természetes nyelven kifejezett szó bekerül a feldolgozási folyamatba.

A természetes nyelvben gyakran előfordulnak olyan szavak vagy szócsoporthoz, melyek ugyanazt jelentik. Ezeket *szinonimáknak* nevezik.

Például: „lift” és „felvonó”, „computer”, „elektronikus adatfeldolgozó berendezés” és „elektronikus számítógép”, „kutya” és „eb”.

A dokumentációs nyelv szókincse oly módon korlátozható, hogy a szóba jövő szinonimák közül mindig csak az egyik használatát írják elő; ez az *ekvivalenciák* (azonos jelentésű szavak) *redukciója*. Eredménye a *redukált fogalmi szerkezetet* képviselő – legáltalánosabb értelemben vett – deskriptor.⁷²

Az ilyen redukció egyik fajtája, amikor a rövidítéseket és kezdőbetűkből összeállított szavakat – ún. akronímákat – részesítenek előnyben a hosszabb, gyakran körülményes leírást képviselő kifejezések helyett.

Például: „TMK” (Tervszerű Megelőző Karbantartás), „RADAR” (Radio dedection and ranging), UNITERM.

A betűszavak formális eredete gyakran nem közismert; felfoghatók úgy is, mint prekombinált deskriptorok (lásd az M 8.2.3.1 fejezetet).

Azokat a kifejezéseket részesítik előnyben, amelyek egyértelműek. Az olyan kifejezéseket pedig, melyek többértelműek, egyértelművé alakítják.

Például: „ár”: 1. érték, 2. áradat, 3. szűrőszerszám.

A fentiek szerint szabványosított dokumentációs nyelv csak abban különbözik a természetes nyelvtől, hogy szókincsét korlátozták, de a szavak jelentését vagy ábrázolását nem változtatták meg.

M 8.2.2.3 A HASONLÓ JELENTÉSŰ FOGALMAK ÖSSZEVONÁSA

A szókincs további csökkentése már csak úgy valósítható meg, ha a különféle hasonló jelentésű fogalmakat egyetlen kifejezéssel képviseltetik. Kváziszinonimának tekinthetők például speciális fogalmak (pl. „autó”, „motor-kerékpár”, „tehergépkocsi”), melyeket az általánosabb jelentésű fogalom megnevezése („gépjármű”) képvisel, vagy hasonló, analóg fogalmakat vonnak össze (pl. a „hideg” szó képviseli a „meleg” szót is). A tartalmi elemzés szempontjából ilyenkor a különböző dokumentumtartalmakat egyetlen, közös főlérendelt osztályba sorolják be. Ezt az osztályt vagy helyes (pl. „gépjármű”) vagy hamis (pl. „hideg”) megnevezés jelöli. Az eljárás következtében azonban a feldolgozó és elemző már nem lehet tekintettel maradéktalanul az osztályozás specifikusságának elvére, tehát arra, hogy az adott tartalmat mindig az arra jellemző, legspeciálisabb jelentésű kifejezéssel jellemezze. Ha a fogalmak összevonásával túlzott

⁷² Speciális értelemben csak azokat az osztályozó fogalmakat képviselő kifejezéseket nevezik deskriptoroknak, melyek között kidolgozták a legfontosabb szemantikai kapcsolatokat is; ezeknek a deskriptoroknak a szótára a tezausz. Legáltalánosabb értelemben minden osztályozó fogalmat expliciten képviselő kifejezés (vagy más szempontból: minden, bibliográfiai tételek tartalmi jellemzéséhez használt jelsorozat) deskriptornak, előnyben részesített kifejezésnek tekinthető (a szerk.).

mértékben csökkentik a szókincset, információvesztés keletkezik, mely már nem tehető jóvá, és a keresés eredményében elfogadhatatlan zajt okozhat. Ezeken a következményeken többé már azzal sem változtathatunk, hogy az indexeléskor vagy a keresőkérdések megfogalmazásakor szintaktikai eszközöket használunk.

A természetes nyelvi szavak külső megjelenésén az eddigi módszerek továbbra sem változtattak. Az így kialakított szókincs *aktív elemeit* nevezik *deszkriptoroknak*, a *passzív elemeit* pedig *nemdeszkriptoroknak*. Az utóbbiakhoz – ugyancsak legáltalánosabb értelemben – tartoznak a ragozott és képzőikkel ellátott változatok, az üres szavak és az explicit módon kiiktatott szinonimák, kváziszinonimák és homonimák.

A dokumentációs nyelv szókincsének eme átalakítási folyamatában az utolsó állomás, amikor a természetes nyelv jelölésmódjától, az ún. „megnevezésektől” is eltérnek. Az első lépést ebbe az irányba⁷³ a már említett betűszavak képviselik.

M 8.2.2.4 SZIMBÓLUMOK MEGÁLLAPÍTÁSA

Miért jelölik szimbólumokkal a dokumentációs nyelvbe fölvetett fogalmakat? Ennek egyik oka bizonyára az az igény, hogy lehetőleg rövid, maximált jel-számú „szavakat” használjanak. Ezzel tárolóhelyet takarítanak meg a katalóguskártyákon és az elektromágneses adathordozókon. Az utóbbi esetben jogos az ellenvetés, hogy a szimbolizálás gépen belül, azaz a felhasználó által észrevétlen kódolással is megvalósítható. Ez az átalakítás a gépi programrendszer részét alkotó fordítószótárak alapján játszódhat le, maguk a szótárak egyben részei a rendszer tezauruszának is. A szimbólumok ebben az esetben különleges szinonimák, melyek feladata a fordítás a természetes nyelvről a dokumentációs nyelvre.

A szimbólumok használatának másik oka az a törekvés, hogy függetlenül váljanak a nemzeti nyelvtől és egy nemzetek fölötti *metanyelvet* használjanak. A nyelvi korlátok áthidalásának egyik járható útja ez; az ETO előnyét előszeretettel látják ebben a tulajdonságában. Gépi rendszerek esetén itt is úgy járhatunk el, hogy a tetszés szerinti rendszerhez kapcsolt, természetes nyelven végrehajtott indexelés eredményének transzformációját a metanyelvre gépen belül, a programrendszer segítségével végzik el. Ennek eszköze megint csak a rendszer részét alkotó, gépben tárolt tezaurusz. A különböző nyelvű megnevezések egymás közötti és metanyelvi kapcsolatai ugyancsak speciális szinonimát képviselnek. Az ilyen rendszerek ma már világszerte elterjedtek.

⁷³ Az ISO/R 704 és 860 szabványjavaslatok és a német DIN 2330 és 2332 szabványok szerint szónak neveznek minden, értelemmel bíró és elkülönülő nyelvi egységet, megnevezésnek pedig a fogalmakat jelölő nyelvi egységeket (tehát azokat a szavakat, melyek fogalmakat képviselnek); a megnevezést kifejezésnek (terminusnak) hívják, ha valamilyen összefüggésben (pl. mondatban, vagy szótárban lexikai egységként) felhasználják (a szerk.).

A legjelentősebb ok minden bizonnyal a következő: az új szimbólumok jelkombinációit úgy kell kiválasztani, hogy formális besorolási helyük egyben azt a helyet is jelölje, melyet az általuk képviselt fogalom a többi között, tehát az osztályozási rendszerben mint dokumentációs nyelvben, elfoglal.

Például: miután a fogalmakat meghatározott rendszer szerint rendezték, folyamatos számozással vagy rendszerszámmal (pl. ETO-számmal) láthatók el. A szimbólumok besorolása, s ezáltal a fogalmak velük összekapcsolt megnevezésének a besorolása is vagy a számok besorolási helye szerint történik (a 2 megelőzi a 10-et), vagy a rendszerszám szabályai szerint.

Ezáltal az osztályozó és a kérdező könnyebben megtalálhatja a legalkalmasabb deskriptort. A szimbólum alapján logikusan, illetve rendszeresen meggondolhatják, amit a rendszerben már előre *el*gondoltak. A természetes nyelvű megnevezésekkel szemben a szimbólumok sokkal jobban kifejezik a fogalmi hasonlóságokat és rokonságokat az egyes fogalmak között.

Például: Az 551.732, 551.733, 551.734 és 551.736 ETO-számok sokkal többet mondanak az 551.73 (Geológiai ókor) ETO-számhoz tartozásukról, mint a „Kambrium”, „Szilur”, „Devon”, „Karbon” és „Perm” megnevezések, melyekkel a táblázatokban összekapcsolták őket. A geológiai ókor egyes részidőit képviselő szimbólumokban az „551.73” szimbólumrészlet a rokonságot világosan kifejezi.

M 8.2.3 Hogyan képezzük a szavakat?

Ennek a kérdésnek a megválaszolásával már a dokumentációs nyelv nyelvtanához értünk. A szóképzésben ugyancsak tapasztalhatjuk a fokozatos eltávolodást a természetes nyelvtől.

M 8.2.3.1 A PREKOMBINÁLT DESZKRIPTOR

E helyen a fogalom megnevezésére használt összetett szavak és szócsoportok kérdésével foglalkozunk. A dokumentációs nyelvekben összefoglalóan „*prekombinált deskriptoroknak*” nevezik őket.

Ezekben a nyelvekben nagy jelentőséget tulajdonítanak a rövid szavaknak. Fontosnak tartják továbbá, hogy a keresést, az információhoz való hozzáférést is lehetőleg sok szempont szerint végezhessek el. Mindez kezdetben odavezetett, hogy a fogalmak megnevezéseit – még ha gyakran hibásan is – összetevőikre bontották. Ezt nevezték *unitermeljárásnak*.

Például: annak érdekében, hogy a „transzformátorolaj” fogalmát mind a „transzformátor” (a felhasználás), mind pedig az „olaj” (az anyag) szempontjából megközelíthessék, a megnevezést és rajta keresztül a fogalmat említett összetevőikre bontották. Ugyanez az eljárás azonban az olyan megnevezésekre, mint pl. a „vasút”, már nem alkalmazható, mivel az egyes összetevőket képviselő fogalmak legfeljebb jelképesen függnék össze az összetett szóval képviselt fogalommal.

A keresési szakaszban azonban az egyes összetevők újbóli összekapcsolása, az ún. „*posztkoordináció*” (utólagos összekapcsolás, tehát összekapcsolás a keresési szakaszban) nem releváns találatokat, „zajt” eredményezett.

Például: a TRANSZFORMÁTOR+OLAJ posztkoordináció következtében relevánsnak bizonyulnak mind a „transzformátorolajról”, mind pedig az „olajtranszformátorról” szóló dokumentumok. Ugyanez vonatkozik például a JOG+DOKUMENTÁCIÓ („jogi dokumentáció”, illetve dokumentációs jog”) összetételre is.

Ennek a zajnak a kiküszöbölésére alkalmazzák mind a prekombinációt, mind pedig a prekoordinációt (= előzetes összekapcsolás). A prekombináció nem más, mint az összetett szavak és kifejezések fölvétele a tezaurusz szókincsébe annak érdekében, hogy a keresési szakaszban az említett hibák ne következzenek be. Ugyanez vonatkozik a szócsoportokra is.

Megkülönböztetjük azokat a prekombinációkat, melyekben a fogalmi szerkezet felismerhető (pl. „szóösszetétel”, „automatikus osztályozás”), illetve amelyekben már nem vagy csak alig ismerhető fel (pl. „vasút”, „márványsajt”, „légyölő galóca”).

Lásd még a 3. kiadás B 5.5 (1) „Pre- és posztkoordináció” című fejezetét.

M 8.2.3.2 AZ ELVÁLASZTÓJELEK AZ ÖSSZETETT SZAVAKBAN ÉS SZÓLÁNCOKBAN

Megkülönböztetjük azokat a rekombinációkat, melyekben a különböző jelentésű összetevőket elválasztójelekkel elhatárolják egymástól és azokat, melyekben ez az elválasztás formálisan nem ismerhető fel.

Például: a „villamosvasút” szócsoportban az önálló jelentésű összetevőket az üres hely (köz, spácium, „blank”) választja el, mely tehát maga is egy meghatározott jel. A „kettőspont” szóösszetételben

nincs felismerhető elválasztójel. Az ETO-ban a + / = „ stb. jelek képviselnek elválasztójeleket.

Ha az elválasztójelek felismerhetők, akkor meg kell vizsgálni, hogy több különböző fajta van-e belőlük – a példának választott szócsoporthoz csak egy volt, az üres hely –, és ha igen, akkor az egyes jelek csak az elválasztást (a határt) jelölik, vagy pedig a mellettük álló összetevő valamilyen értékét, jelentését is.

Például: az ETO-ban a kerek zárójel csak az adott összetevő végén jelöli, a „jel vagy a végét vagy az elejét az adott összetevőnek, az összes többi jel egyben az utánuk következő összetevő értékét is megadja, mint például $621:3:001.4=20(73)''19''$, ahol az : = (és első” az összetevő értékét és kezdetét jelöli (az adott sorrendben: terminológia, angol, USA-ban, 20. század), a második „ pedig az adott összetevő végét jelöli (és szigorúan véve, funkcionálisan valójában már felesleges is.

Az elválasztójelek felismerése és értékhez kötése az előfeltétele az összetevők és egyéb jelsorozatok algoritmikus (azaz a szabályokat automatikusan követő) felbontásának. Az üres helyek olyan elválasztójelek, melyek önmagukban nem támogatják az algoritmikus felbontást.

Csak az unitermeljárást teszik lehetővé, nem pedig a tényleges jelentésen alapuló felbontást (az ún. szemantikai összetevőkre bontást).

M 8.2.3.3 SZÓKÉPZÉS KÉPZŐKKEL

A szavak összekapcsolása (a szóösszetételek) mellett a szóképzés másik formája az utótagokat (szuffixumokat, pl. ragokat) és előtagokat (prefixumokat, pl. igekötőket) képviselő képzőkkel (affixumok) végzett szóképzés.

Például: a természetes nyelven magyarul ilyen képzés pl. a „tanít-ás”, „hegy-ek”, „épít-ő”, illetve „elő-kezelés”, „ki-húzás”.

A dokumentációs nyelvekben olyankor használnak képzőket, ha az elkerülhetetlen homonímákat kell megkülönböztetni, vagy ha jelölni kell deszkriptorok beletartozását meghatározott deszkriptor osztályokba.

Például: utótagok hozzákapcsolása (értelmezők) – Sugár (geometria), Sugár (terjedés).

Előtagok hozzákapcsolása: SH=Bécs, HH=Bécs, EH=Bécs. A három kifejezés a „Bécs” deszkriptort különbözteti meg egy személyi nyilvántartásban

a „születési hely”, a „házasságkötés helye” és az „elhalálozás helye” osztályokban. Az = elválasztójel választja el az előtagot a változó deszkriptortól.

Végző soron mindkét fajta szóképzés alkalmas a homonímák megkülönböztetésére, csak a szempontok és a következmények mások, például a teljes deszkriptor rendezésekor (besorolásakor).

Például: az előtaggal ellátott deszkriptorokat az előtag alapján rendezik, az utótaggal ellátottakat pedig a homonim törzseszkriptor alapján.

A deszkriptorok megkülönböztetését képzőkkel (előtagokkal vagy utótagokkal) a deszkriptoros nyelvekben már viszonylag korán alkalmazni kezdték. Az unitermrendszerben szerepjelölőknek nevezték őket. A legismertebbek az amerikai Thesaurus of Engineering Terms (Általános Műszaki Fogalmak Tezaurusza) szerepjelölői lettek.

Például: „feltárás [8], szabadalom [1], osztályozás [2], kutatás [4], kaucsukipar [5], gumitezausz [10]; a jelölések: [1] anyag, [2] eredmény, termék, [4] alkalmazás, felhasználás, funkció, [5] hely, tartomány [8] tárgy(a valaminek), [10] eszköz.

A deszkriptorláncot a következőképpen kellene olvasni: „Szabadalmak feltárása osztályozással, a gumitezausz segítségével a kaucsukipari kutatások számára”.⁷⁴

M 8.2.4 Hogyan alkotunk mondatokat (szóláncokat)?

Induljunk ki ismét a természetes nyelvből. Ebben „mondatnak” nevezik a szavaknak valamilyen tényállást kifejező, a nyelv szabályai szerint összekapcsolt szerkezetét.

Például: „A kísérlet sikeres volt.” „Megállapíthatjuk, hogy a virágok szebben fejlődnek, ha elég nedvességet kapnak.”

A szintaxis (a mondat) játékszabályai határozzák meg a kívánt jelentés függvényében a mondat egyes alkotóelemeinek a helyét.

⁷⁴ Az egyes képzőknek a gyakorlatban különféle neveket adtak. Így az utótagokat nevezik például értelmezőnek, minősítőnek, relátornak stb. az előtagokat aspektusnak (szempontnak), mezőnévnek, típusnak stb., az utána következő változó elemet kötött deszkriptornak, mezőinformációnak, fajtának, az előtagból és változó részből álló egységet pedig kötött deszkriptornak stb. (a szerk.).

Például: „Jancsi veri Juliskát”, illetve „Juliska veri Jancsit”; vö. „transzformátorolaj”, illetve „olajtranszformátor”.

A mondat végét vagy egyértelműen jelölni kell, vagy csak elemzés segítségével állapítható meg valódi terjedelme.

Például: a pont nem jelöli egyértelműen a mondat végét, ha a rövidítések jelölésére is használják. Ilyen esetben a kétféle alkalmazását valamilyen módon meg kell különböztetni, pl. azáltal, hogy a mondat végét jelző pont után mindig két üres hely következik, vagy azáltal – és ezt alkalmazzák a leggyakrabban –, hogy az egyik esetben a pontot megkettőzik (illetve az összes elválasztójelet kettőzve használják, hogy a szövegen, mondaton, szón belül továbbra is használhatók legyenek más, hagyományos szerepükre).

Az egyes nagyobb egységek, például bekezdések jelölt vége a mondatvégjelet feleslegessé teheti.

Például: az adatrögzítéskor a „mezővégjel” egyben a mondatvégjelet is pótolja. A természetes nyelven az új sorban kezdés nem megbízható jele a mondat végének, még akkor se, ha egy sort kihagyunk utána.

A szószerkezetek (szintagmák) mondaton belüli elemzésében az előírt pozíciók ismeretéből vagy a szavak ragozásának szabályaiból indulunk ki.

Például: az „alany–állítmány” sorrendszabályából következik, hogy az első példában Juliska az, akit vernek, a másodikban pedig Jancsi. Ha a mondat így szólna: „Jancsit veri Juliska”, akkor a tárgyeset ragja miatt a sorrendtől függetlenül Jancsi volna az, akit vernek.

Azt már kimutattuk, hogy milyen következményekkel jár a dokumentációs nyelv szókincsére az egyre erősebb redukció. A ragozás és mindazon beszédrészek elvesztésével, melyek a mondat szerkezetét meghatározzák (az elöljárószók például mind negatív szavak lesznek), egyben elvész a szintaktikai szabályozás sok lehetősége is. A tiszta deskriptornyelvekben az alábbi szintaktikai lehetőségek maradnak meg.

M 8.2.4.1 A MONDAT (EGYSZERŰ ÖSSZEKAPCSOLÁS, ANGOLUL „LINKING”)

Ezen ugyanazon tételen belül deszkriptorok különálló csoportosítását értjük. Az egyik csoportba tartozó deszkriptor nincs semmiféle összefüggésben a másik csoportba tartozó deszkriptorokkal.

Például: a „(dokumentáció, szabványosítás) (dokumentáció, számítógép)” lánc nem jelentheti sem a „számítógépek alkalmazását a szabványosításban”, sem pedig a „számítógépekre vonatkozó szabványosítást”, hanem csak (a) a „dokumentáció szabványosítását” és a „dokumentáció gépesítését”, vagy (b) a „szabványosításról szóló dokumentációt” és a „számítógépekre vonatkozó dokumentációt”. (A határozatlanság megszüntetésére vonatkozóan lásd a következő fejezetet.)

A szétválasztásnak ez a módja együtt jár azzal, hogy ugyanazt a deszkriptort ugyanannak a dokumentumtételnek különféle deszkriptorcsoportjaiban (= mondataiban) meg kell ismételni (az előző példában például a „dokumentáció” deszkriptort).

A deszkriptorok (= mondatelemek, lánctagok) száma egy mondaton belül lehet kettőnél több is, de a tizet ne lépje túl, különben a tényállás egyértelmű kifejezhetősége nem valósítható már meg.

M 8.2.4.2 RENDEZETT SZÓLÁNCOK (SZÓREND)

Az M 8.2.4 fejezetben már utaltunk a szavak mondaton belüli helyének fontosságára.

Lásd még a 3. kiadás B 5.5 (1) „Pre- és posztkoordináció” című fejezetét.

A helyi érték a deszkriptorláncon belül is kihasználható a mondat jelentésének egyértelműbb kifejezésére. Ebből a célból az indexelő és a kereső számára meg kell adni a sorrendszabályokat. Ezzel – a korábban tárgyalt „prekombinációhoz” hasonlóan – elértünk a „prekoordináció” kérdéséhez. Megkönnyíti az ilyen szabályok alkalmazását, ha bevezetjük a „meghatározó” és „meghatározott” csoporttagok fogalmát.

Például: A „szabványdokumentáció” szóösszetételben a meghatározó tag (= főlérendelt tag) a „dokumentáció”, a meghatározott tag (= alárendelt tag) a „szabvány”.

Amennyiben az adott dokumentációs nyelvben azt írjuk elő, hogy a meghatározott tag mindig a meghatározó tag után következze, akkor a deszkriptorok rendezett láncán belül a sorrendet az esetek nagy részében egyértelműen előírtuk.

Például: Az (1) „dokumentáció, szabvány” és a (2) „szabvány, dokumentáció” deszkriptorláncokat e szabály alapján szemantikailag (a jelentés szempontjából) egyértelműen meghatároztuk. A tezauruszba tehát nem kell felvenni az (1) „szabványdokumentáció” és (2) „dokumentációs szabvány” összetett deszkriptorokat.

E szabály bevezetése következtében elvesztette a jelentőségét a régi vita, hogy a koordinált csoportban a fölérendelt vagy (többnyire) az alárendelt tag a fontosabb. Kérdezni mindig a két taggal együtt kell és sorrendjük meghatározott. Ugyanez érvényes az összetettebb esetekre is.

Például. „(Az) XY-hadsereg páncélos(ainak) átalakítás(ával összefüggő) vizsgálat(ok) költség(ei)” szemben a „...költség(ek) felmérés(e)” láncsal.

Megjegyzés: Indexeléskor a zárójelben szereplő tagok helyére elválasztójelet (pl. vesszőt) kell tenni.

Elképzelhető persze a szabály fordítottja is, amikor tehát a fölérendelt tagok előzik meg az alárendelteket.

Például: „költség, vizsgálat, átalakítás, páncélos, XY-hadsereg”, vagy „dokumentáció, szabvány” (a „szabványdokumentáció” esetén), illetve „szabvány, dokumentáció” (a „dokumentációs szabvány” esetén).

Ez utóbbi sorrend felelne meg például az indogermán nyelvek többségének, az előbbi pedig például a magyar nyelvnek. A kérdés nemzetközi szabványosítását tehát a különböző természetes nyelvek közötti eltérések nehezíthetik.

Az eddigi példák alapján belátható, hogy deszkriptorok többszörösen összetett mondata különféle almondatot (mondat-tagot) tartalmazhat, melyekre vonatkozóan megint csak a tag-deszkriptorok sorrendszabályát kell figyelembe venni.

Például: „(Az) XY-hadsereg páncélos(ainak) átalakítás(ával összefüggő) kutatás(i) költség(ek)” mondat az alábbi módon bontható föl: „(költség, kutatás), (átalakítás, páncélos)”, „XY-hadsereg”, illetve a fordított szabály szerint „XY-hadsereg”, „(páncélos, átalakítás), (kutatás, költség)”.

A sorrendszabály pontos betartásakor valójában felesleges a mondat-tagokat zárójelbe tenni. A zárójelezés adott esetben azt is okozhatja, hogy a releváns kérdésekre nem érkezik válasz.

Például: Ha nincs zárójel, akkor a „költség+páncélos” vagy a „kutatás+átalakítás” kérdésekre közvetlenül is választ kaphatunk.

M 8.2.4.3 RELÁTOROK (A MONDATON BELÜLI KAPCSOLATOK JELÖLÉSE)

A rendezett deszkriptorláncokban csak a helyi érték (a pozíció) tájékoztat arról, hogy ugyanabban a mondatban két tag között összefüggés áll fenn, anélkül azonban, hogy bármit is megtudnánk eme összefüggés tartalmáról. A pozícióhoz ugyan hozzákapcsoltuk a „meghatározó”, illetve „meghatározott” értéket, de a „meghatározottság” nem az egyetlen reláció deszkriptorokból álló mondatok elemei között.

A továbbiakban legalább még egy relációt, a diszjunkciót (a VAGY-kapcsolatot) kell tárgyalnunk.

Például: az adott dokumentumban „mind a tengerhajózással”, mind pedig a „légi közlekedéssel” foglalkoznak.

A VAGY-kapcsolat két (nagy) témára vonatkozik, melyeket egymástól függetlenül tárgyalnak, még ha általános szinten össze is kapcsolják őket.

Például: a dokumentum külön fejezetben tárgyalja a tengeri közlekedést és a légi közlekedést, összefüggésüket pedig egy előszóban foglalja össze.

Az ilyen esetek az előbbi fejezetben ismertetett szintaktikai módszerekkel két mondattal fejezünk ki, s ezek tartalmaznak további, csak rájuk vonatkozó mondat-tagokat.

Például: (közlekedés, tengerhajózás...) (közlekedés, légi közlekedés, ...)

Mennél specifikusabb a diszjunkt mellérendelés, annál körülményesebb a vagy-kapcsolatban álló mondatok összeállítása.

Például: a fenti példában kiterjeszthetjük az indexelést a speciális közlekedési eszközökre is: „(közlekedés, tengerhajózás, vitorlás hajó), (közlekedés, tengerhajózás, gőzhajó).”

Elkerülhetetlenül felmerül ilyenkor az igény, hogy az egyes szintaktikai (szöveg-)összefüggéseket a pozíciójukhoz kapcsolt értékükön kívül tartalmi szempontból is pontosabban megkülönböztessük. Erre a célra szimbólumokat használnak, melyeket a mondat elemei közé helyeznek el és ezek jelzik az adott reláció tartalmát. Ezeket *relátornak* nevezik.

Relátorként gyakran írásjeleket vagy aritmetikai jeleket használnak.

Például: az ETO-ban erre a célra a következő jeleket használják: (ÉS-kapcsolat, konjunkció), + (VAGY-kapcsolat, diszjunkció), / (kiterjesztés, folytatólagos ÉS-kapcsolat) és: (determináció, szétbonthatatlan ÉS-kapcsolat).

Legáltalánosabban azt mondhatjuk, hogy a relátorokat olyan jelek képviselik, melyeket nem használnak a szóképzésre. Amennyiben viszont ugyanolyan jeleket használnak fel relátorok céljára, mint amelyeneket a szóképzésre, akkor ezek többnyire egyetlen jelből álló szimbólumok vagy összetéveszthetetlen műszavak, magyarázó előtaggal ellátva.

Például: „v” (a latin „vel” szóból) a VAGY-kapcsolatra.

A relátorokkal és az alább következő szerepjelölőkkel kötetünk korábbi részében, *Jason L. Farradane* és *Jean Martin Perreault* kapcsán foglalkozunk.

M 8.2.4.4 A MONDATOK KÖZÖTTI KAPCSOLATOK JELÖLÉSE (MONDATSZEREP-JELÖLÖK)

A szóképzés tárgyalásakor ismertettük azt a szerepet, melyet a képzők és a szerepjelölők az egyes deszkriptorok vonatkozásában betöltenek. Feladatuk az, hogy a deszkriptorok jelentését az általuk képviselt tartalom és a többi deszkriptor összefüggésében pontosítsák. Innen származik a nevük is: „szerepjelölő” („roles”, „role indicator”).

Például: lásd az M 8.2.3.3 fejezet példáját. Az ottani példából láthattuk, hogy milyen szintaktikai szerepet tölthetnek be a szerepjelölők, ha deszkriptorok sorozatát használják fel strukturált szerkezetű⁷⁵ referátum készítésére. A szerepjelölőkből ott relátorok lettek, me-

⁷⁵ A strukturált szerkezetű referátumban a tartalom lényeges szempontjait előírt sorrendben és előre megadott kategóriák (pozíciók) szerint írják le (pl. Vizsgálati célok; Vizsgálati módszerek, Kísérletek) (a szerk.).

lyek a deszkriptorokból álló teljes mondatot szabályozták, strukturálták.

Szerepe nemcsak az egyes deszkriptoroknak lehet, hanem deszkriptorok csoportjának vagy deszkriptorokból álló mondatoknak is. A mondat végül is ugyancsak tagja mondatok csoportjának, mégpedig a „tartalomkifejezés” kategóriájába tartozó mondatok összességének. E kereten belül minden egyes mondat összekapcsolható meghatározott szereppel s ezáltal a többi mondattal is.

Például: az ún. pozíciós referátumban (mely a strukturált referátum lineáris formája) a tartalomleírás meghatározott szempontjai szerint következnek a deszkriptorláncok (mondatok). (1) szakterület, (2) speciális téma, (3) eljárások és módszerek, (4) eredmények. Az egyes deszkriptorláncok jelentése a mondatok sorozatán belül a mindenkori pozícióból következik, melyet az alábbi számozással szemléltetünk:

- (1) információ
- (2) feltárás, tartalom, automatizálás
- (3) válogatás, kulcsszó, KWIC
- (4) index, KWIC

A merev pozíció helyett – mely valójában ugyancsak egyfajta jel – explicit módon megadott, közvetlenül „érhető” szerepjel, ún. *mondatjelölő* (láncszerep) is alkalmazható.

Például: a fenti példában a lánc a TÉMA, ELJárás, EREDmény és SZAKcsoport lánc-szerepjelölőkkel a következőképpen fest: „TÉMA, feltárás, tartalom, automatizálás. ELJ, válogatás, kulcsszó, KWIC. ERED, index, KWIC. SZAK, információ.”

A példák alapján belátható, hogy a szerepjelölő explicit megadásával végső soron jelentőségét veszítette a pozíció. Csak a referátum áttekintésének megkönnyítésére célszerű még a kötött sorrendet betartani. A lánc- vagy mondat szerepjelölő lényegesen biztonságosabban kezelhető, különösen olyan esetekben, amikor az adott szerepet nem kell betölteni (az ún. üres esetekben). Ilyenkor eleve nem történhet meg, hogy az üresen maradó helyre véletlenül egy másik szerepnek megfelelő lánc kerül. Itt is azt mondhatjuk, hogy a pozíció – a hely – meghatározta szemantika helyére a jelöléssel meghatározott szemantika kerül. A hiányosan pozícionált referátum adott esetben a mondat szerepjelölő segítségével elvileg egyetlen deszkriptorláncból is állhatna.

Például: TÉMA, feltárás, tartalom, automatizálás.

M 9 Az osztályozás⁷⁶

M 9.1 A rendezés problémája az információ és dokumentáció területén

A rend, rendezés, rendezettség, rendszerezés⁷⁷ problémája nemcsak a dokumentációs folyamat, hanem az információ és dokumentáció egészének is alapkérdése, függetlenül attól, hogy a munka hagyományos eszközökkel vagy elektronikus adatfeldolgozó berendezések segítségével folyik. Miért van ez így? Ezt a kérdést ebben a fejezetben csak vázlatosan tárgyalhatjuk, azzal a céllal, hogy az olvasó a rendezés problémájának megoldásához használt módszerek elvi lényegét megértse, hiszen „...valójában sokkal nehezebb a problémát felismerni, mint megtalálni a megoldását. Az elsőhöz képzelőerő, az utóbbihoz csak éles elme szükséges.”

Tulajdonképpen mi is a rend, a rendezettség? *Hans Driesch* (1867–1941) német filozófus ezt az alapfogalmat a következőképpen határozta meg:

„A rend valamilyen egész részeinek értelmes együttes létezése.”

Ezen a meghatározáson érdemes egy kicsit elgondolkodni: mit jelent a dokumentációs rendszerek és nyelvek szempontjából? Könyvünknek nem lehet feladata, hogy arról filozofáljunk, vajon a világunk jelenségei között már eleve, „a priori” valamilyen rend uralkodik (*Driesch* ebből indult ki), s ezt a jelenségekben immanens módon meglévő rendet „csak” fel kellene fedezni, vagy hogy csupán az ember teremt rendet, „visz rendezettséget” a „teremtő kumuláció” segítségével az esetleg kaotikus világba, amelyről valójában csak valószínűségeket állapíthat meg? A tudományelmélettel foglalkozó *Hans Seiffert* röviden és találóan fogalmaz és meghatározása teljesen összhangban van a tudományelmélet analitikus irányzatával.

„A rend tárgyak egymás közötti viszonyainak szabályozottsága”.

A rend harmadik meghatározásaként idekíváncozik még a DGD (Deutsche Gesellschaft für Dokumentation = Német Dokumentációs Társaság) terminológiai és nyelvi kérdésekkel foglalkozó bizottságának meghatározása.

„A rend (a rendezés) relációk felállítása halmaz elemei között oly módon, hogy mindegyik elem minden más elemmel világosan megállapítható összefüggésben legyen.”

⁷⁶ Klaus Laisiepen: M9 Klassifikation. In: Grundlagen... 2. kiadás, p. 299–303.

⁷⁷ A német „Ordnung”, az angol „order” stb. magyar jelentésére vonatkozóan lásd *Ingetraut Dahlberg* „A tudás egyetemes rendjének alapja” című művének kötetünkben szereplő 1.4. „Rend” („rendezés”) című részletét (a szerk.).

Ez a meghatározás már figyelembe veszi a dokumentáció gyakorlati igényeit; a dokumentációban arról van szó, hogy olyan módszereket dolgozzanak ki, melyek segítségével valami, ami addig rendezetlennek festett, utóbb rendezettnak tűnjék. A fentiek alapján a rendezési folyamat három elemét ismerhetjük föl:

- valami rendezendő az a állapotban (rendezetlenség);
- valami rendezett a b állapotban (rend);
- utasítás, amelynek alapján az a b lesz.

A rendezendő nyersanyagot a dokumentumok, azok formális és tartalmi kritériumai, a dokumentációs adatok képviselik. A rendezett az igényelt dokumentációs eredmény, a tároló tartalma, melyben formális vagy tartalmi kritériumok szerint keresni lehet. A rendezés célja attól függ, hogy mit kell elérni a rendezettel. Szerzőkre vagy forrásokra kell-e utalni, tematikus kérdések alapján releváns dokumentumokra kell-e utalni, vagy a kérdésre közvetlenül kell-e választ adni „elsődleges (tény-) adatok” formájában? A rendezés célja tehát messzemenően meghatározza a rendezőrendszert, azt az utasítást, hogy miként legyen a -ból b .

A *rendezőrendszer* szabályok halmaza, melyek lehetővé teszik, hogy a rendezőrendszerhez képest rendezetlennek tekintett halmaz elemei között, ezek ismertetőjegyei alapján rendet teremtsünk, mégpedig oly módon, hogy az elemekhez az ismertetőjegyeken keresztül hozzá lehessen férni.

A rend, a rendezés problémájának tartalmi, értelmi részét a dokumentációs nyelvekkel oldják meg.

M 9.2 A dokumentációs nyelvek (megközelítés a rendezés szempontjából)⁷⁸

M 9.2.1 Bevezető megjegyzések

Ebben a részben elsősorban arról a konvencióról van szó, mely az osztályozáskor a gyakorlati munka alapja. E konvenciófelfogásból kiindulva a DGD meghatározása így hangzik:

A *dokumentációs nyelv* szabványosított, illetve mesterséges nyelv a dokumentációs rendszerben végzett osztályozás, tárolás és információkeresés céljára.

⁷⁸ A dokumentációs nyelvre vonatkozóan lásd még a B 5 és M 8 fejezetet és kötetünkben *Gernot Wersig* művének részletét (a szerk.).

Mint minden nyelv, a dokumentációs nyelv is szótárból és nyelvtanból (a szótár elemeinek alkalmazási szabályaiból⁷⁹) áll. Vessünk rövid pillantást a szótár elemeinek, tehát a dokumentációs nyelv szemantikai összetevőinek az eredetére. Ennek alapján megkülönböztetünk *természetes nyelven alapuló dokumentációs nyelveket*, melyeknek szótári elemei természetes (beszért) nyelvből származnak, és *mesterséges nyelven alapuló dokumentációs nyelveket*, melyeknek szavait mesterségesen, az adott osztályozási feladat céljaihoz alkalmazkodva alakítják ki, például meghatározott jelzetalkotási szabályok szerint. A leglényegesebb különbség, hogy a természetes nyelven alapuló dokumentációs nyelvet valamilyen természetes nyelv, illetve szaknyelv szókinéséből alakítják ki és ezért a természetes nyelv összes következtelenségét, többértelműségét, árnyalati gazdagságát egyértelműen rendezni kell (például a teauruszokban a homonímák és a szinonimák kérdését). Ezzel szemben a mesterséges nyelven alapuló dokumentációs nyelvekben eleve egyértelműsége törekszenek a szavak és jelentések, a megnevezések és fogalmak között, s éppen ezért alakítják ki a fogalmi rendszerüket adott szókinéstől függetlenül. Az a tény persze, hogy a mesterséges nyelven alapuló dokumentációs nyelvekben a szerkezetet nem a természetes nyelvre támaszkodva alakítják ki, nem változtat azon a tényen, hogy elemeit (például „szavait”) a természetes nyelv segítségével kell elemezni. Az információ és dokumentáció területén minden osztályozási rendszer (például az ETO, a kettőspontos osztályozás, a Szabadalmi Osztályozás, a BSO) mesterséges nyelven alapuló dokumentációs nyelvnek tekinthető. Természetes nyelven alapuló dokumentációs nyelvek például a tárgyszavas nyelvek és a deskriptornyelvek (mely utóbbinak szótára a teaurusz).

M 9.2.2 A dokumentációs nyelvek iránt támasztott követelmények.

Mivel a dokumentációs nyelvek az információ és dokumentáció két súlyponti kérdését – az osztályozást és az információkeresést – hivatottak megoldani, az irántuk támasztott követelményeket is e két szempontból kell vizsgálni. Az osztályozás szempontjából az eszményi dokumentációs nyelvnek az alábbi lehetőségeket kellene biztosítania:

- Lehetővé kellene tennie, hogy minden, a dokumentumelemzéskor dokumentálásra érdemesnek talált fogalmat az összes más fogalmakhoz fűződő konvencionizált (fontosnak tekintett és szabványosított) össze-

⁷⁹ Nyelvészetiileg pontosabb megfogalmazásban a jeleket (betűket, számokat, jelzéseket stb.) és szavakat tartalmazó és képzésüket szabályozó morfológiai (alakotani), a szavak, kifejezések és kijelentések jelentését tartalmazó és ezeket a jelentéseket szabályozó szemantikai (jelentéstani), végül a szavak, kijelentések összekapcsolását szabályozó szintaktikai (mondattan) szabályokból (a szerk.)

függéseivel együtt lehessen szemügyre venni; ama relációival együtt, melyeket – öntudatlanul – a fogalmak között mindig is feltételezünk. Ezáltal különösen arra nyílnék könnyebben mód, hogy az összefüggések alapján, azokat követve releváns fogalmakhoz jussunk.

- Lehetővé kellene tennie, hogy minden a dokumentumelemzéskor dokumentálásra érdemesnek talált fogalmat minden, dokumentálásra ugyancsak érdemesnek talált fogalommal olyan módon kapcsolhassunk össze, ahogy ez a dokumentumból következik.
- Lehetővé kellene tennie, hogy a szerző által használt nyelvi megfogalmazástól függetlenül is következtetni lehessen a szerző által értett jelentésre.
- Lehetővé kellene tennie, hogy az összes, a szerző által kifejezett jelentésárnyalatot felismerjünk és kifejezzünk.

Az információkeresés szempontjából az alábbi lehetőségeket kellene biztosítani:

- Lehetővé kellene tennie, hogy minden keresett fogalmat az összes, más fogalmakhoz fűződő konvencionizált összefüggéseivel együtt lehessen szemügyre venni, és ilyen módon a keresőkérdés tetszés szerinti változatait lehessen megfogalmazni.
- Lehetővé kellene tennie, hogy minden fogalmi összetételt, melyet nem konvencionizáltak, de a dokumentumelemzéskor dokumentálásra érdemesnek tekintettek, újra megtalálhassanak (és ily módon rendkívül speciális keresőkérdések legyenek feltehetőek).
- Lehetővé kellene tennie, hogy a szerző által használt nyelvi megfogalmazástól függetlenül minden fogalmat, illetve minden fogalmi összetételt újra megtalálhassanak (és ily módon esetenként a célul kitűzött fogalmi egyezést biztosíthassuk).
- Lehetővé kellene tennie, hogy minden jelentésárnyalatot felismerhessünk vagy elhanyagolhassunk. Mint a dokumentációs rendszerek segédeszközeinek még – többek között – lehetőleg az alábbi követelményeknek is eleget kellene tenniük:
 - ellenőrizhetőség,
 - könnyű kezelhetőség,
 - kis redundancia,
 - alkalmasság gépi feldolgozásra,
 - ne igényeljen sok időt a használata,
 - egyszerű javíthatóság és alkalmazhatóság,
 - legyen alkalmas maguknak a dokumentációs egységeknek a rendezésére.

M 9.2.3 Osztályozási rendszer a dokumentációban

Az eddig elmondottak alapján az osztályozási rendszert a következőképpen határozhatjuk meg:

Az *osztályozási rendszer* mesterséges nyelven alapuló dokumentációs nyelv, mely az osztályok ismételt alosztásaiból keletkezik, több osztályt és ezek osztályozó fogalmait foglalja magába és (túlnyomórészt hierarchikus) relációkat tartalmaz az osztályok és az osztályozó fogalmak között.

Általánosságban megállapíthatjuk, hogy az osztályozási rendszernek az alábbi ismertetőjegyei vannak:

- Segítségével osztályok képezhetők, azaz nem az egyedeket írjuk le vele, hanem – meghatározott kritériumok alapján – hasonló egyedeket fogunk össze.
- Az osztályok közötti relációk hierarchikus relációk, többnyire szigorúan – logikailag – értelmezett, tiszta nem–faj relációk.⁸⁰
- Az osztályozási rendszerek alkalmasak arra, hogy az osztályok közötti relációkat az alapul vett rendszert (szisztematikát) tükröző jelzetrendszer fejezze ki. Az információ és dokumentáció területén használt osztályozási rendszerek speciális fajtájának tekinthetők (például a tudományok osztályozási rendszere) és rendelkeznek a fenti ismertetőjegyekkel, de más fajtájú osztályozási rendszerekkel szemben még az alábbi kitüntetett jellemzőkkel is rendelkeznek.
- Az osztályokká összefogott egyedek fogalmak (vagy a legáltalánosabb értelemben vett adatok).
- Az osztályok közötti relációk nemcsak hierarchikusak lehetnek.
- Mindig létezik az osztályok közötti relációkat tükröző jelzetrendszer.

Az osztályozási rendszereknek elvileg két fajtája van:

- Az analitikus osztályozási rendszer, melyben azt a tartományt, ahol az egyedeket csoportosítják, az általánosból kiindulva tagolják, s így jutnak el a speciálishoz.
- A szintetikus osztályozási rendszerek, melyekben az egyedeket a speciálisból kiindulva csoportosítják, s így jutnak az általánoshoz.

Ez az alapvető különbség az információ és dokumentáció területén is azal járt, hogy a gyakorlatban két különböző fajtájú osztályozási rendszer alakult ki, melyeket a legegyszerűbben talán hierarchikus, illetve fazettás osztályozási rendszereknek nevezhetünk.

⁸⁰ Logikailag értelmezett nem–faj reláció pl. az Asztal–Bútor reláció, mivel a nem fogalom (Bútor) magába foglalja a faj fogalmat (Asztal). Lazán értelmezett nem–faj reláció pl. a Jogtudomány–Bíróság reláció, mivel egy testület (a Bíróság) nem tudomány.

ROBERT R. FREEMANN

Robert R. Freemann a hatvanas években az automatikus osztályozással foglalkozott. A washingtoni környezetvédelmi információs központ (Environmental Science Center) igazgatójaként vett részt az AUDACIOUS programban, melyben az osztályozás gépesítési lehetőségeit vizsgálták. Az alábbi részlet a programot lezáró helyzetjelentés rövidített változatából való.

A hatvanas évek közepétől kezdett terjedni az Egyesült Államokból a MARC formátumban végzett mágnesszalagos adatcsere is. A hetvenes évek elején születtek meg a nagyobb információs szervezetek és jelentek meg a mai hálózatok csírái. Nagy haladásnak számított, hogy az adatcsere állományainak osztályozási jelzeteit a fogadó intézményekben a számítógép segítségével mintegy további, automatikus „feldolgozásnak” vetethették alá, algoritmikusan módosították, illetve válogathatták a jelzeteket és felhasználták őket a saját szelektív információterjesztésükhöz. Az alábbi tanulmány ezeknek a fejleménynek a hatása alatt íródott.

Freeman még őrzi a hatvanas évek szerzőinek a gépesítéssel összefüggő derűlátását, ugyanakkor olyan aggodalmaknak ad hangot, melyek nem igazolódtak be. Ami a nagy nemzetközi információs rendszerek és a hálózatok kialakulását illeti, előrejelzései lényegében beváltak. Ugyancsak bevált az előrejelzés, hogy az átfogó osztályozási rendszerekre a gépesítés körülményei között is nagy szükség lesz. Magának az osztályozásnak az automatizálása azonban korántsem fejlődött olyan mértékben, ahogy ezt a hetvenes évek elején még elképzelték.

Jellemző, ahogy a két, egymással ellentétes típusú információkereső-nyelvi szótár jövőjét látták. Noha a teauruszok szerkezete némiképpen befolyásolta a hagyományos, hierarchikus osztályozási rendszerek szerkezetét, az automatizálás egyáltalán nem járt azzal, hogy ez a két szótártípus a gépesítés következtében – mint ahogy azt a kutatások alapján Freemann másokkal együtt feltételezte – idővel egyre jobban hasonlítani kezdett volna egymásra. Éppen ellenkező folyamata játszódtott le: bebizonyosodott, hogy a könyvtárakban éppen az az optimális, ha a tartalmi feltáráshoz és kereséshez két egymással ellentétes szótártípust használnak: többnyire teauruszt vagy tárgyszójegyzéket, illetve hagyományos, hierarchikus osztályozási rendszert (pl. ETO-t). Ennek a folyamatnak a kezdődő jeleit egyébként maga Freeman is regisztrálja tanulmányában.

Nem bizonyult helytállónak az a feltevése, hogy az automatizálás a magasan kvalifikált osztályozási szakemberek munkanélküliségéhez vezethet.

Osztályozás a számítógépes információs rendszerekben a hetvenes években⁸¹

Előszó

Az a műszaki fejlődés, mely a hatvanas években az információfeldolgozás területén elkezdődött, a hetvenes években kiterbélyesedett és jelentőssé vált: kialakultak a nagyszabású, több szervezetet tömörítő nemzetközi információs rendszerek. Még nem látjuk, hogy valójában milyen együttműködés és szabványosítás szükséges ezeknek a rendszereknek a további fejlődéséhez, noha az igények körvonalazódnak és az intézményi mechanizmusok erőteljesebben hatnak, mint eddig bármikor.

Ennek az áttekintésnek az a célja, hogy az információfeldolgozáson és szolgáltatáson belül bemutassa az osztályozás szerepét és fejlődési trendjeit. Ezek a trendek előbb-utóbb alapvetően megváltoztatják a rögzített ismeretek keresésének megszervezését. Noha a változások nyilvánvalóan összefüggenek a technológia fejlődésével, leginkább mégis intézményi–szervezeti jellegűek.

Az intézményi változások okai nagyrészt a modern ipari társadalmak gazdasági és szervezeti sajátosságaiban keresendők. Cuadra és társai a National Advisory Commission on Libraries (Nemzeti Könyvtári Tanácsadó Bizottság) ajánlásai alapján a következő tényezőkre hívták föl a figyelmet: (i) növekszik a dokumentumok mennyisége, (ii) emelkedik a képzettség szintje, (iii) nőnek a jövedelmek és nagyobb lesz a munkaerőhiány, (iv) fontosabb lesz a pénzkészletek megszerzésére irányuló küzdelem, mint a többi politikai és szociális tevékenység, (v) új tudományterületek alakulnak ki a meglévők egyesülése vagy differenciálódása következtében, (vi) régi problémákat új nézőpontból közelítenek meg. A munkaerőhiány kivételével – amelyről kiderült, hogy átmeneti és a szociális prioritások változásaival összefüggő jelenség – a lista ma is érvényes. A könyvek és kutatási jelentések katalógizálásának központosítása és információs hálózatok kialakítása egyértelműen a gazdasági nyomás következményei.

Az információs szervezetek és hálózatok típusai

Tanulmányunkban csak azokat információs szervezeteket és hálózatokat vizsgáljuk, melyekben a megjelent információk másodlagos feldolgozása folyik. A másodlagos feldolgozók tárolják és terjesztik a dokumentumokat, le-

⁸¹ Classification in computer-based information systems of the 1970s. In: Maltby, A. (ed.): Classification in the 1970s. A second look. Rev. ed. London: Clive Bingley; Hamden: Linnet Books, 1976., p. 195–208.

hetővé teszik gyűjteményük vagy a publikált információk jól meghatározott körének az elérését. (Az elsődleges feldolgozók a dokumentumok előállítói.) Az utóbbi években a másodlagos feldolgozó több típusa is kialakult. Az intézményi változások mégsem valamilyen világos, racionális terv szerint zajló folyamatok.

Az egyik típus a *dokumentumlerakat* vagy raktár. Ezekben a szervezetekben árusítják, néhány esetben kölcsönzik is a dokumentumokat. Viszonylag hosszú távon hozzáférhető nagy, átfogó és általános dokumentum gyűjteményekről van szó.

A másodlagos *információtermelő* a másik típus. Ezek hagyományosan referáló és indexelő szolgáltatásokat végeznek, és referáló folyóiratokat vagy központi bibliográfiákat (kötet katalógusokat) adnak ki. Különösen jelentősek a különböző nemzeti bibliográfiák előállítói, köztük az amerikai kongresszusi könyvtár (a Library of Congress). Három fejlemény érdemel figyelmet.

1. A nagyobb szervezetek kibővítették profiljukat: új termékeket és szolgáltatásokat adnak el vagy adnak bérbe, ugyanazt az információt néha új szempontból dolgozták fel, vagy különféle adathordozókon (mágnesszalagon, mikrofilmen) adják közre, megint máskor teljesen új termékekkel rukkolnak elő.
2. A másodlagos információt előállító intézmények hagyományosan egyedülálló szervezetek; újabban azonban mindinkább decentralizált hálózatok központjaivá alakulnak át, ahol gyakran nemzetközi forrásokból származik az input. Munkamegosztás alakult ki az azonosítás, a szerzeményezés, a katalogizálás, a referálás és az osztályozás területén. A cél minden esetben a sokféle szolgáltatás és termék forrását képviselő adatbázis folyamatos feltöltése, karbantartása.
3. A nagyobb információtermelők sokoldalúsága, rugalmassága és az információszolgáltatások nagy költsége miatt fokozatosan csökken a nagyon specializált információtermelők esélye a fennmaradásra. Valószínűleg, hogy a jövőben kevesebb, de nagyobb adatbázisok alakulnak ki. Ez különösen azokra vonatkozik, amelyek csak publikálnak. Ez nem jelenti, hogy nem lesznek specializált információszolgáltatások. Ellenkezőleg. Az alább ismertetendő új intézmények specializáltabb, személyre szabottabb információszolgáltatásra képesek, mint a korábbiak.

A hetvenes évek információs hálózatainak a harmadik típusa az *információterjesztő központ* vagy ügynökség. Ezek az Észak-Amerikában és Nyugat-Európában nagy számban előforduló szervezetek erőiket arra összpontosítják, hogy az információtermelőktől vásárolt vagy bérelt adatbázisokból információkereső szolgáltatásokat nyújtsanak. A legtöbb központ nem épít saját adatbázist, hanem kizárólag külső forrásokra támaszkodik. Noha vannak olyanok is, melyek saját adatbázisra támaszkodva folytatnak információterjesztő tevékenységet.

Az információterjesztő központok haszna komplexitásukból adódik. Jó néhány komplex bibliográfiai adatbázis működtetéséhez mind az információs rendszer, mint pedig a tudományos és műszaki szakterületek szempontjából olyan sokféle követelményt kell kielégíteni, melyeknek a legtöbb intézmény jelenleg még nem tud megfelelni. Az ígéretes szabványosítási törekvések ellenére a rengeteg információtermelő intézményből kikerülő adatbázisok műszaki jellemzői annyira eltérőek, hogy csak a széles választékkal rendelkező központok engedhetik meg maguknak, hogy minden egyes adatbázishoz a gazdaságos működtetést biztosító, megfelelő tudással rendelkező munkaerőt foglalkoztassák.

A negyedik típust az *információ- és adatelemző központok* képviselik. Az előzőktől eltérően ezek a szervezetek a jól körülhatárolt, szűk területek nagyon alapos ismeretére fektetik a hangsúlyt. Pontosan behatárolt a gyűjtőkörük és szoros, állandó kapcsolatban állnak egy-egy felhasználói közösséggel. E központok gyakran készítenek a szakterületük adataiból és szakirodalmából kritikai szemléket, és szolgáltatásaik felhasználóival oly módon is erősítik a kapcsolatukat, hogy bevonják őket az áttekintő és elemző munkába.

Az utolsó típus képviselői „*hivatalos szakellátást*” végeznek. Ezen osztályozási rendszerek, tezauszok, tárgyszójegyzékek és egyéb információs eszközök, szabványosított segédletek készítését és értékesítését értjük. Ezt a szerepet gyakran az információtermelők vállalják magukra, mégis érdemes külön is megemlíteni.

Az információs szervezetek és hálózatok fő típusainak meghatározása után azokat a viszonylag új fejleményeket tekintjük át, amelyek az osztályozás és az információkeresés területén tapasztalhatók.

Az előzőleg felsorolt szervezettípusok közül az információterjesztő központ a hetvenes évek jellegzetes képződménye. Olyan formájú és tartalmú bibliográfiai adatbázisokra támaszkodva szolgáltatnak, amilyeneket a termelőkől vásárolni lehet. E központok nemcsak a szerteágazó input és a tároló kapacitás nagysága miatt küzdenek sokkal komolyabb problémákkal, mint az egyedi adatbázisok működtetői, hanem a fájl- és rekordszervezés, az osztályozás és az indexelés területén is módszertani problémáik vannak, hiszen ezek annyifélek lehetnek, ahányféle az általuk vásárolt adatbázis.

Ezzel kapcsolatban két fontos kérdés vetődik föl. Egyrészt az, hogyan tartható fenn tetszőleges méretű állomány gazdaságosan? Másrészt az, hogy tartható fenn több eltérően szervezett, különböző tartalmú és formátumú állomány hatékonyan?

1. Ezek a szervezetek különösen nagy állományokat generálnak és értékesítenek vagy adnak bérbe. A nagy állományokat egyre tökéletesebben tudják tárolni és működtetni, az egységenkénti árak csökkentek.

Kérdés viszont, hogy az állomány osztályozása, részekre bontása, vagy más módon történő újraszervezése mennyire befolyásolja a hatékonyságot, különösen ami a keresést illeti. A probléma tehát az, hogy lehet-e a hatékonyságot valamilyen eljárás megválasztásával úgy maximalizálni, hogy közben a szervezési (beleértve osztályozási), fenntartási, tárolási, keresési és kiíratási költségek a minimumra csökkenjenek. A megoldást megnehezíti, hogy a szervezési, a karbantartási és a tárolási költségek fordítottan arányosak, vagy még bonyolultabb kapcsolatban állnak egyrészt a keresési, másrészt a kiíratási költségekkel.

2. A rendkívül nagy adatbázisokhoz a közvetlen hozzáférés műszaki (szoftvertechnikai) problémái és költségei osztályozási rendszerek használata esetén – ahogy ezeket *Cuadra* leírja – nem minden szervezet számára egyformák. Sok műszaki információs központ olyan felhasználói kört szolgál ki, amelynek az információigénye jól meghatározott, és szűkebb egy-egy adatbázis terjedelménél. Következésképpen az adatbázisok (a) már az input szakaszában újraosztályozhatók, így maximalizálható a várhatóan legrelevánsabb részek (osztályok) gyors elérésének valószínűsége; vagy (b) átválogatható az adatbázis, és a fájl legrelevánsabbnak ítélt részeit tartják csak meg. Ha például a Nuclear Science Abstracts mágnesszalagját használnánk adatbázisul a tengeri, légköri és geofizikai kutatók tájékoztatására, valószínűleg elég lenne, ha a fájl legfeljebb 5%-át válogatnák ki és építenék be a rendszerbe. Függetlenül attól, hogy milyen technikát alkalmazunk, az osztályozásnak jelentős szerepe van ebben a folyamatban. A feladat három lehetséges megoldását ismertetjük: (1) az automatikus osztályozást, (2) az automatikus indexelést és (3) az állomány intellektuálisan végzett újraosztályozását.

A legtöbb bibliográfiai adatbázis rekordjaiban megtalálható az osztályozási kifejezéseket tartalmazó adatelem. Például a Chemical Abstracts Condensates javított Standard Eloszlási Formátumában ilyen a 0067–01-es adatelem, melynek kötelező értékei osztályozási jelzetek.

Ha az információs központ jól körülhatárolt felhasználói kört lát el, számíthat arra, hogy bármelyik bejövő – valamilyen módon osztályozott – állományt átválogatva ki emelhet a felhasználói kör számára használható részeket. Ha azonban a központ ezt a folyamatot egymásután több bejövő állományon is megismétli, akkor a válogatás végén visszamaradó állományok meglehetősen heterogén gyűjteményével fog rendelkezni. A visszamaradó heterogén állomány rekordjai osztályozottság szempontjából a felhasználók más vagy általánosabb érdeklődésű csoportjainak felel meg. Több irányban is elképzelhető a hasznosítás.

Wall, feltételezve, hogy az információfogadó szervezetnek a felhasználók érdeklődését kielégítő tezaurusza van, kidolgozta a „szótárszűrés” módszerét. A szűrő algoritmus fordítja át a bejövő állományok szótárát a fogadó fél szótárára. Más szóval algoritmikusan átalakítják, konvertálják a bejövő állományok rekordjaihoz kapcsolódó osztályozó kifejezéseket.

Ezzel szemben a legtöbb működő információterjesztő központ elkülönítetten kezeli az egyes adatbázisokat, és kereső-elemző szakembereket képez ki, akik az egyes adatbázisok szótárait (információkereső nyelvi, osztályozási rendszereit) és egyéb jellemzőit alaposan ismerik. Különböző adatbázis-kezelő programcsomagokat kell használni, hacsak a bejövő állományokat (adatbázisokat) nem alakítják át a fogadó szabványai szerint. A legtöbb központ egységes formátumra alakítja át a bejövő fájlokat.

Egy másik lehetséges megoldás, hogy a fogadó szervezet kiválaszthatja és/vagy újraszervezheti a bejövő rekordokat: input osztályozási jelzeteket használ és megállapítja a megfeleléseket a bejövő jelzetek és a feldolgozó érdekének megfelelő jelzetek között.

Sokkal kifinomultabb eljárás az automatikus osztályozás alkalmazása az „automatikus újraosztályozásra”. Meg kell fogalmazni a fogadó szerv felhasználóinak információs igényét és a bejövő állomány szótárát ennek megfelelően alakítják át (például faktoranalízissel). A bejövő rekordokat – ha tartalmilag a megadott relevanciaszintet eléri – új osztályozási kategóriákhoz rendelik hozzá, és a kapott állomány újraszervezettsége biztosítaná a megfelelő szegmentumok hasznosítását. Így újraszabályozva, újraszervezve és megszűrve, a megmaradó input rekordokat hozzá lehetne illeszteni az egyedi adatbázishoz, amelyet a fogadó szerv alakít ki és karbantart. Ez az eljárás ma még elég távolinak tűnik, noha folynak ilyen irányú kutatások.

Noha az automatikus osztályozás az információs rendszereket működtető szakemberek számára még meglehetősen távoli lehetőségnek fest, előbb-utóbb a gyakorlatban is el fog terjedni ez az eljárás. A kutatók jelenleg elsősorban három problémával foglalkoznak: (1) az osztályozási rendszerek forrásaival, (2) a dokumentumok számítógépes osztályozásával és terjesztésével, (3) a dokumentumhivatkozások számítógépes osztályozásával és terjesztésével.

Az osztályozási rendszerek forrásai

Gyakorlati célokra – szemben a filozófia osztályozási igényeivel – a forrásokból nemcsak kizárólag szellemi munkával (intellektuális elemzéssel), hanem számítógép segítségével, illetve teljesen automatizált úton is készíthető osztályozási rendszer. A forrásfeldolgozás számítógépes technikájának egyik korlátozott, de nagyon fontos eszköze számítógéppel készült mikrofilm (COM) és a fényszedő berendezések. Segítségükkel nagy, számítógépben tá-

rolt osztályozási rendszereket, illetve osztályozási kifejezések szótárát lehet előállítani, aktualizálni és terjeszteni.

Közelednek egymáshoz az osztályozási rendszerek és a teauruszoknak a készítési eljárásai is; az osztályozási rendszerek specifikusabbak, a teauruszok viszont hierarchikusabb szerkezetűek lesznek. Az információkereső teaurusz a vezérszavak betűrendes, hierarchikus, permutált és fogalmi kategóriák szerinti részekből áll; közülük a hierarchikus és a kategóriák szerint szerkesztett részek nagyon emlékeztetnek az osztályozási rendszerekre. A kötött formájú, nagyon strukturált és szabályozott osztályozási rendszerek gyors avulása is hozzájárul ahhoz, hogy a teauruszok és az osztályozási rendszerek közelednek egymáshoz.

A természetes nyelvű szövegek elemzésével automatizáltan indexelő, illetve osztályozó kifejezéseket rendelnek a dokumentumhivatkozásokhoz. Ezáltal gépi úton információkereső nyelvek, illetve osztályozási rendszerek keletkeznek. Számos közleményben használják egymással azonos értelemben az „osztályozás” és az „indexelés” fogalmát, noha Sparck Jones nem győzi magyarázni, hogy az automatikusan származtatott és az ember szellemi munkájával – „kézi” úton – készült osztályozási rendszerek között lényeges a különbség.

A cél az, hogy mind nagyobb dokumentumgyűjteményekből mind több szövegeket emeljenek ki és elemezzenek. Létezik már olyan, automatikus program, mely 40 000 dokumentumból, 100 millió karakterből álló gyűjteményt képes feldolgozni a klaszteranalízis segítségével. A számítógépes szabadalmi osztályozást 25 000 szabadalom teljes szövege alapján végzik. A végeredmény nem az, hogy a szabadalmakat a Szabadalmi Hivatal hagyományos osztályozási rendszerének megfelelően sorolják be, hanem az, hogy ettől teljesen független osztályozási struktúrát alakítanak ki a szövegelemzés alapján. De a szövegállományok rendkívüli mérete csak az egyik oka annak, hogy a ma működő információs rendszerekben még nem terjed el az automatikus osztályozás. Van ennek még számtalan más, műszaki, gazdasági és adminisztratív oka is.

A számítógép-generálta osztályozási rendszerek használatára a legtöbb könyvtár vagy félig automatizált információkereső rendszer még nem alkalmas. Az automatikus osztályozás előnyeit még ezután kell bebizonyítani. A bizonyítást késlelteti, hogy minden könyvtárban használnak egy vagy több hagyományos osztályozási rendszert, és a munkatársak továbbképzése szükséges ahhoz, hogy a számítógéppel előállított osztályozási rendszerekre átállhassanak. Az adatgenerálás és a programozás költsége jelenleg szintén gátló tényező. Elsősorban ott célszerű a számítógéppel végzett osztályozással próbálkozni, ahol a dokumentumokat eddig is nagyon specifikusan „mélyen” indexelték, és ahol a meglévő „intellektuális” rendszer nem kielégítő vagy teljesen hiányzik.

A dokumentumok számítógépes osztályozása és terjesztése

A másodlagos információk keresésével és a terjesztéssel foglalkozó publikációkhoz képest viszonylag kevés közlemény foglalkozik a számítógéppel támogatott dokumentumterjesztő rendszerekkel. A mikrofilmlapok népszerűségének növekedése minden bizonnyal elősegíti a számítógépes információs rendszerekben az osztályozás ilyen irányú felhasználását.

Az US National Technical Information Service (Országos Műszaki Információs Szolgálat) például működtet már szelektív mikrofilmlap terjesztő rendszert (SDM). Bár jelenleg a rendszer csak félig gépesített, a felhasználók automatizáltan megkapják mikrofilmlapokon azokat az új jelentéseket, amelyek adott tárgykörbe tartoznak. A tárgyköröket (osztályokat) a COSATI osztályozás, az NTIS, a CAST és FAST, valamint az Atomic Energy Commission (Atomenergia Bizottság) által kiadott Nuclear Science Abstracts osztályozási rendszerek alapján válogathatják ki.

Az US Defence Documentation Centre (Honvédelmi Dokumentációs Központ) automatikus dokumentumterjesztő szolgáltatása a felhasználói kör igényvizsgálatán alapszik. Kimutatták, hogy a honvédelmi műszaki információk felhasználói (i) általában először (és gyakran kizárólag) a helyi forrásokhoz és nem az országos központhoz fordulnak, és (ii) gyors szolgáltatásra van szükségük. A dokumentumok mikrofilmlap másolatait a szervezetek érdeklődési körének megfelelően a módosított COSATI osztályozási rendszer segítségével válogatják ki és a mágnesszalaggal együtt küldik el a felhasználó intézmények könyvtárába; a mágnesszalag az egyéni felhasználót érdeklő tételek kiválogatását biztosító bibliográfiai adatokat, tartalmi kivonatokat és tárgyszavakat tartalmazza.

Bell Laboratories ezzel szemben olyan rendszert használ, mely kizárólag a saját dokumentumait szolgáltatja a cégen belül. Ebben a MERCURY nevű rendszerben saját készítésű hierarchikus osztályozási rendszert használnak. A belső, vállalati dokumentumok szerzői osztályozási jelzeteket, valamint személyeket és szervezeti egységeket határozhatnak meg, amikor jelentéseik elosztásáról (terjesztéséről) intézkednek. A számítógépes rendszer összeveti ezeket a kódokat a tárolt felhasználói profilokkal, és előállítja a megfelelő jegyzéket.

Dokumentumhivatkozások osztályozása és számítógépes keresése

Ebben a részben olyan osztályozási rendszerek használatával foglalkozom, amelyek (i) viszonylag átfogó osztályokat tartalmaznak a fájlok részleteinek kiválasztására, illetve (ii) ellenőrzött, erősen strukturált és hierarchikusan rendezett szó- vagy kódkészletet tartalmaznak.

Az utóbbi években az információtaroló és -kereső rendszerek alkalmazásának számtalan példáját ismertették. Az alábbi néhány példa – sok mással együtt – azt jelzi, hogy a hetvenes években továbbra is használnak mind átfogó osztályozási rendszereket – pl. a Dewey-féle Tizedes Osztályozást, az ETO-t, a Library of Congress osztályozási rendszerét és a kettőspontos, fazettás rendszereket –, mind pedig nagy számú speciális osztályozási rendszert. Ha valamit, hát ezt a tendenciát minden bizonnyal erősítik az információterjesztő központok tapasztalatai, hiszen ezekben jól fel tudják használni saját céljaikra az információtermelők által alkalmazott különféle osztályozási rendszerek kifejezéseit, melyekkel a termelők a szállított dokumentumhivatkozásokat tartalmilag jellemezték.

Általános osztályozási rendszerek

Az átfogó osztályozási rendszerek használata a számítógépes információs rendszerekben továbbra is gyorsan fog terjedni, elsősorban a Library of Congress MARC csereformátumán alapuló elosztó rendszere és a British National Bibliography hatására. Az Oklahoma Department of Libraries által működtetett MARC-alapú szelektív információterjesztő rendszerben a felhasználói profilokat a csereformátum rekordjaiban szereplő Dewey-féle Tizedes Osztályozás jelzetei és/vagy a Library of Congress osztályozási jelzetei alapján szerkesztik. Az felhasználóknak szóló értesítéseket e jelzetek alapján csoportosítva nyomtatják ki.

A MARC rendszerben szolgáltatott fájlokat módosítják is a MARC rekordokban nem szereplő osztályozási kódok beépítésével. A nagy-britanniai Atomic Energy Authority (Atomenergia Hivatal) könyvtára például a heti MARC fájlokból rekordokat emel ki a tárolt profilok segítségével, amelyek körülbelül hetven Dewey-féle osztályozási jelzetet tartalmaznak. Ezt követően ETO jelzeteket rendelnek a kiválasztott rekordhoz a helyi katalogizálás céljaira.

Franciaországban a Groupe Informatiste de Bibliothèques Universitaires et Spécialistes (nyolc egyetemi és szakkönyvtár konzorciuma) automatizált rendszerében, a BNB MARC szalagok rekordjait a helyben bevitt ETO jelzetekkel látják el. A konzorcium egyik tagja, a Bibliothèque des Halles kb. 1974 óta kezel on-line üzemmódban ETO-val osztályozott katalógust, amelyben a könyvtár mintegy egymillió kötetes állományát tartják nyilván.

Az Egyetemes Tizedes Osztályozás használata az elmúlt években gyorsan terjedt a számítógépes információs rendszerekben.

A kettőspontos fazettás osztályozási rendszereken alapuló számítógépes információs rendszerre is van már példa. Az egyikben tizenöt számítógépes programból álló rendszer működik, amelyet katalógus, osztályozási táblázat és az ehhez tartozó betűrendes mutató, valamint a felhasználói profilok táro-

lására és kezelésére használnak. Interaktív retrospektív keresésre és szelektív információterjesztésre (SDI) van lehetőség.

Speciális osztályozási rendszerek

A legtöbb – ha nem valamennyi – jelenleg rendelkezésre álló, számítógéppel feldolgozható bibliográfiai adatbázis rekordjaihoz tartozik olyan mező, mely az átfogó osztályozási jelzetet vagy jelzeteket tartalmazza. Az osztályozási rendszert speciálisan az adatbázisok vagy a nekik megfelelő nyomtatott referáló és indexelő szolgáltatások számára dolgozzák ki. E kódok alapján választhatók ki a fájl ama részei, melyekben részletes keresés folytatható, egyben kizárhatók az egyértelműen nem releváns részek. Az osztályozás eme egyszerű felhasználásán túl más eljárásokat is bevezettek a részletes hierarchikus kereséshez.

A National Library of Medicine (Országos Orvostudományi Könyvtár) működteti az AIM–TWX néven ismert on-line, interaktív Abridged Index Medicus keresőrendszert. A „robbants” („EXPLODE”) utasítással megjeleníthetők az egyes tárgyszavak hierarchikus környezete. A hierarchiába bármelyik tárgyszónál beléphetünk.

Hierarchikus szervezésű indexelő nyelvet használnak az aktuális kutatók indexelésére és keresésére a Smithonian Institute Science Information Exchange részlegében. A hatékonysági vizsgálatot 90% fölötti pontossági és visszahívási arányról számolnak be.

Számos szerző tör lándzsát az enumeratív, hierarchikus osztályozási rendszerek alkalmazása mellett a nagy, automatizált adatbázisokban.

Összehasonlító vizsgálatok

Tovább folytak az információkereső/indexelő nyelvek és osztályozási rendszerek teljesítményét összehasonlító vizsgálatok a számítógépes rendszerekben. Ezek a tanulmányok egyre nagyobb mértékben foglalkoztak a fájlok összehangolásának vagy automatikus összekapcsolásának a kérdésével.

Troller vizsgálatában hagyományos, ellenőrzött tárgyszórendszer teljesítményét hasonlította össze nagyon specializált posztkoordináltan használt tezauruszával. A Naval Reactor Information Centre megkapja a Nuclear Science Abstracts mágnesszalagos változatát, amely USAEC tárgyszavakat tartalmaz. A fájlban csak korlátozott része releváns a számukra, ezért válogatnak. Az volt a kérdés, vajon jelentős haszonnal jár-e a kiválasztott tételek újraosztályozása ahhoz képest, ha csak a kapott tárgyszórendszert használják fel a válogatásra? A vizsgálat következtetései: (i) a kapott eredmény pontossági mutatója mind-

ként információkereső nyelv esetén körülbelül azonos, de a keresés ideje szignifikánsan rövidebb, és ebből fakadóan jelentős munkaerő- és költségmegtakarítás jelentkezik, ha a specializált tezaurust használják, (ii) a saját tezaurusznak, együtt a rendezési műveletekkel jelentős szerepe van a keresésben, mivel a saját tezaurusszal olyan osztályok szerint lehet keresni, amelyek egyetlen, hagyományos tárgyszóval nem írhatók le.

Egy másik vizsgálatban (Department of Computing Science, University of Alberta) a Water Resources Thesaurus on-line használatát hasonlították össze az ETO-val, és a Library of Congress enumeratív osztályozási rendszerével. A vizsgálatban felhasználták az 1965–68 közötti MARC mágnesszalagokat, az American Institute of Physics által előállított géppel olvasható ETO táblázatokat, a Kanadára vonatkozó terminusokkal kiegészített Water Resources Thesaurust, valamint a geológiai és vízforrás adatbázisokat.

Összefoglalás

A géppel olvasható adatbázisokban használt osztályozási rendszerek és információkereső/indexelő nyelvek közötti átkapcsolás megoldására a hetvenes évek hátralévő részében is jelentős erőfeszítésekre fog sor kerülni. A számítógépes rendszerekben tovább szaporodnak az osztályozási rendszerek, elsősorban pedig a két nagy csoport változatai: az átfogó rendszerek a durva osztályozás, a fájlfelosztás céljaira, és a speciális rendszerek a részletes téma-keresés céljaira. Az automatikus osztályozási technika széleskörű használatára valószínűleg még legalább egy évtizedet kell várunk.

A számítógépes és intellektuális elemzés egyensúlyának kialakítása

A számítógépes elemzés, az osztályozás automatizálásának lehetősége felvet egy kérdést, amelyre 1980-ig valamilyen választ kell adnunk. Már tapasztaljuk, hogy a gyorsan fejlődő technológia és annak mellékhatásai váratlan és kiszámíthatatlan hatást válthatnak ki intézményeinkben, és a közélet irányításában, ami a célok és tervek jelentős eltolódását és újrafogalmazását eredményezi. A hatvanas években bebizonyosodott, hogy a fejlett, iparosodott nemzetek magasan kvalifikált és szakképzett emberekből felesleget termelhetnek. Lehet, hogy ez a helyzet nem tartós, de úgy tűnik könnyen „újratermelődhet”.

Van egy paradoxon, amely az évtized végére talán nyilvánvalóvá válik. Régóta elfogadjuk azt az elvet, hogy az automatizációnak le kell vennie az ember válláról a monoton kézi munka terhet, hogy intellektuális képességeit szabadon használhassa. De talán néhány év múlva odajutunk, hogy nemcsak

több embert fognak kiképezni, mint amennyi jelenleg foglalkoztatható, hanem a számítógépek is megtaníthatók arra, hogy az adatbázisokban rögzített ismeretek intellektuális elemzésének és osztályozásának egy részét helyettük elvégezzék, ezáltal még tovább csökkentve az intellektuálisan végzett munka iránti szükségletet.

Nem kívánok valamiféle gépromboló ludditának tűnni. Csak arra utalok, hogy ha a technológia fejlődése növeli a munkanélküliséget, akkor ez közügy. Szeretném remélni, hogy az automatikus szövegelemzési és osztályozási eljárások arra fognak ösztönözni, hogy az adatbázisokban rögzített ismereteket még körültekintőbben és kreatívabban kezeljék, és olyan kapcsolatokat tárjanak fel a tárolt információkon belül, amelyek különben rejtve maradnának. Talán a nyolcvanas évekre világosabban látjuk a nagy információs fájlok „virtuális felhasználói osztályozásához” vezető utat. Vagyis, hasonlóan a számítógépek időosztásos üzem módjának „virtuális memóriájához”, minden felhasználó úgy érezheti, hogy a fájl az ő pillanatnyi érdeklődésének megfelelően osztályozták. Az informatikai kutatások határait a hetvenes évek végére az eddigieknél sokkal tágabb körben kell folytatni ahhoz, hogy erre az útra rátérhessünk.

ff = az adott tárgyban lényeges rész

A gyakran előforduló kifejezéseknek csak a fontosabb előfordulásait adtuk meg.

Az alábbi központi fogalmak összefüggéseit – nagy számukra tekintettel – nem a mutatóban, hanem külön adjuk meg.

indexelés

lásd még speciálisabban

automatikus indexelés
dokumentációs nyelv és indexelés
interpretáló indexelés
kötött tárgyszavas indexelés
közvetett és közvetlen indexelés
osztályozás és indexelés
osztályozási rendszer alapján végzett indexelés
relációs indexelés
szabad szövegszavas indexelés
szabad tárgyszavas indexelés
szintaktikai indexelés
szövegösszefüggést megőrző indexelés
tárgyszavas indexelés
többnyelvű indexelés
valószínűségi indexelés

osztály fogalma

lásd még speciálisabban

alárendelt osztály
csomóponti osztály
elágazásos osztály
fogalom fogalma
kiinduló osztály
származtatott osztály
végső osztály
vegyes osztály

osztályozás

lásd még speciálisabban

automatikus osztályozás
automatikus és intellektuális osztályozás
dokumentációs nyelv és osztályozás
dokumentációs osztályozás
helytelen osztályozás
láncolt osztályozás
mellérendelő osztályozás
osztályozás és indexelés
tárgyszavas osztályozás(i rendszer)
társadalomtudományi osztályozás
tudományosztályozás
újraosztályozás

osztályozási rendszer

lásd még speciálisabban

analitikus/szintetikus osztályozási rendszer
autonóm osztályozási rendszer
BBK
Bliss osztályozási rendszere (BBC)
BSO (Átfogó Tárgyköri Osztályozási rendszer)
dokumentációs nyelv és ETO
dokumentációs nyelv és osztályozási rendszer
dokumentációs osztályozás vagy enumeratív osztályozási rendszer

egyetemes osztályozási rendszer
Egyetemes Tizedes Osztályozási rendszer (ETO)
enumeratív osztályozási rendszer
fazettás osztályozási rendszer
generalizáló és individualizáló osztályozási rendszer
hierarchikus osztályozási rendszer
keresztező osztályozási rendszer
komplex osztályozási rendszer
Kongresszusi Könyvtár osztályozási rendszere (LCC)
könyvek osztályozási rendszere
mélységi osztályozási rendszer
osztályozási rendszer a dokumentációban
szabályozási rendszer és információkéréső nyelv kettőssége

osztályozási rendszer alapján végzett indexelés
összetett osztályozási rendszer
posztkoordinált osztályozási rendszer
prekoordinált osztályozási rendszer
rendszerező (szisztematikus) osztályozási rendszer
speciális osztályozási rendszer
szabadalmi osztályozási rendszer
szabványosított osztályozási rendszer
szakkönyvtári osztályozási rendszer
szintetikus osztályozási rendszer
szisztematikus osztályozási rendszer
tárgyszavas osztályozási rendszer
termékosztályozási rendszer
Tizedes Osztályozás Rendszer (TO)

A

adatsere-formátum 530
adatelemzés 220, 490
Advances in Knowledge Organization sorozat 219
ALA (American Library Association) 45, 191
alaptárgy 89, 101
alárendelés 69
alárendelt osztály 109
ál-dichotómia 146
al-extenzivitás 114
állandóság 104
állapot szerepjelölő 169
állapot 171, 176
általános fogalom 96, 98, 127, 175
analitikus reláció 127
analitikus/szintetikus osztályozási rendszer 521
 lásd még fazettás osztályozási rendszer
analitikus-szintetikus osztályozási rendszer
 lásd. fazettás osztályozási rendszer
ASTIA 329, 333
automatikus és intellektuális osztályozás 532
automatikus indexelés 198, 340, 341, 350, 471, 474, 479, 481
automatikus osztályozás 90, 129, 180, 219, 342, 351, 490, 493, 522, 527
autonóm osztályozási rendszer 130

B

bázis 416, 462
BBC (Bliss Bibliographic Classification) *lásd* Bliss osztályozási rendszer
BBK (szovjet könyvtári osztályozási rendszer) 187, 262
besorolás 72, 232, 500
 lásd még osztályozás vagy rend
betűrendes katalógus *lásd* mechanikus katalógus
bibliográfiai tétel 117
Bibliograficeszkaja i Bibliotechnaja Klasszifikacija *lásd* BBK (szovjet könyvtári osztályozási rendszer)
Bliss osztályozási rendszere (BBC) 65, 188, 271
British National Bibliography 290
BSO (Átfogó Tárgyköri Osztályozási rendszer) 129, 191, 218, 270, 281, 471, 519
 lásd még SRC (Tárgyköri Referenz Kód)

C

CC (Colon Classification) *lásd* fazettás osztályozási rendszer
címindexelés 344
CRG (Classification Research Group) 127, 193, 196, 262, **ff269**, 288, 446, 454, 471

CS

csomóponti osztály 140, 142
csökkenő konkrétság elve 447
csökkenő terjedelem 107

D

denotátum 410
deszkriptor fogalma 47, 48, 402, 506
 lásd még redukált fogalmi szerkezet
deszkriptorlánc 74, 162, 346, **ff402**, 404, 408, 446, 449, **ff453**, 460, 467, **ff510**, 512
 lásd még dokumentumkép vagy kereső-kép
deszkriptorlánc, szórend 405, 444, **ff512**
deszkriptornyelv 329, 335, **ff349**, **ff379**, 492, 503
 lásd még teaurusz
dichotóm felosztás 145, 150, 278
differenciálás **ff292**
dinamikus kontinuum 122
dokumentációs egység 63, 68, 343, 352, 381, 472, 497, 501, 504, 520
 lásd még bibliográfiai tétel
dokumentációs nyelv **ff249**, 250, **ff359**, 379, 396, 472, **ff492**, 501, 518
dokumentációs nyelv és esetnyelvtan 294, 296, 301, 308
dokumentációs nyelv és ETO 248
dokumentációs nyelv és indexelés 385
dokumentációs nyelv és információkeresés 385
dokumentációs nyelv és leírás (körülírás) 383
dokumentációs nyelv és osztályozási rendszer 340, 386, 495, 531
dokumentációs nyelv és természetes nyelv 395
dokumentációs nyelv fajtái 478, 492
dokumentációs nyelv fogalma 249, **ff379**, 387, 389, 409, **ff492**, 502, 518
dokumentációs nyelv iránti követelmények 381, 384, 519
dokumentációs nyelv jellemzői 382, **ff392**
dokumentációs nyelv meghatározása 378

dokumentációs nyelv nyelvészeti elemzése 390, 507
 dokumentációs nyelv paradigmikus szerkezete 400
 dokumentációs nyelv szava 48, 117, 399, 478, 504, 507, 511
lásd még deskriptor fogalma vagy jelzet vagy tárgyszó fogalma
 dokumentációs nyelv szemantikája 96, 422
lásd még paradigmikus reláció
 dokumentációs nyelv szimbólumai 408, 506
 dokumentációs nyelv szintaxisa *lásd* szintaktikai reláció
 dokumentációs nyelv szótára 388, 460, 519
lásd még osztályozási táblázat vagy szabványosított szótár vagy tárgyszó fogalma vagy tezaurusz
lásd még indexelő nyelv vagy információkereső nyelv vagy környezetfüggő/környezetfüggetlen nyelv
 dokumentációs nyelvek szemantikája 408, 409, 412
 dokumentációs osztályozás 328, 339, **ff521**
 dokumentalisztika *lásd* információtudomány
 dokumentum klaszterálás *lásd* automatikus osztályozás
 dokumentum reprezentáció 343, 467, 473, 485
 dokumentum–ismérv tétel 403
 dokumentumkép 368, 496
lásd még deskriptorlánc vagy ismérv vagy keresőkép
 dokumentumlerakat 524
 dolog (entitás) 76
 dualitás *lásd* osztályozási rendszer és információkereső nyelv kettőssége

E

egy–az–egyhez kapcsolat 291
 egyediség 74, 275, 282
 egyetemes osztályozási rendszer 42, 44, 124, 128, 186, 218, **ff221**, 270, 271, 278, 288, 471, 530
lásd még ETO
 Egyetemes Tizedes Osztályozási rendszer (ETO) 43, 89, 139, 151, 184, 199, 220, 339
lásd még dokumentációs nyelv és ETO
 egyetemesség fogalma 247
 egyidejűség tilalma 104

egyöntetűség 112
 EJC tezaurusz 197, 333
 elágazásos osztály 70
 elemi ismeret 229
 ellenőrizhetőség 103
 elválasztójel 217, 509
 enciklopédikus osztályozási rendszer *lásd* egyetemes osztályozási rendszer
 enumeratív osztályozási rendszer 69, 336, 442, 531
 esetenyelvtan 296, 298, 301, 326, 417
lásd még dokumentációs nyelv és esetenyelvtan
 eszmei objektum 83

F

fazetta 74, **ff97**, 101, 258, 260, 275, 449
lásd még PMST
 fazettás osztályozási rendszer **ff75**, 97, 258, 269, 336, **ff439**, 454, 457
lásd még analitikus/szintetikus osztályozási rendszer
 felosztási modellek 144
 felszíni szerkezet 296–302, 322, 324, 422, 428, 453
lásd még mélyszerkezet vagy performancia
 FID 186, 218
 FID/CR 127, 192, 239
 fogalmi kategória 91, 96, 127, 128, 204, **ff228**, 254, 336, 471
lásd még szakkategória
 fogalmi szint 119, **ff252**
 fogalom fogalma 225
 fogalomelemzés a PRECIS-ben 310
 fókusz 98, 101, 327
 formai katalógus 48
 formai kategória 258
 fősorolás 110
lásd még rend
 függőség elve 455

G

generalizáló és individualizáló osztályozási rendszer 75
 generatív grammatika *lásd* felszíni szerkezet vagy mélyszerkezet vagy kompetencia vagy performancia
 Gesellschaft für Klassifikation 128, 219

H

hasznos sorrend 107
helyettesítők 304
helytelen osztályozás 150, 151, 251
hierarchia 45, 105, 109, 113, 167, 200, 442, 455, 458
 lásd még polihierarchia vagy Porphüriosz fája
hierarchikus osztályozási rendszer 477
 lásd még prekoordinált osztályozási rendszer
hivatkozási mutató 344
homonímia 80, 112, 383, 395, 412, 451, 476

I

idő 74
időfüggőség 309
indexelés 199, 277, 294, 335, **ff343**, 347, **ff472**, 490
 lásd még dokumentációs nyelv és indexelés vagy osztályozás vagy osztályozás és indexelés vagy osztályozási rendszer alapján végzett indexelés
indexelés alapja/forrása 482
indexelés alaposága 465
indexelés célja 460, 474
indexelés és keretfeltételek 475
indexelés fogalma 340, 342, 352
indexelés folyamata 321, 459
indexelés lépései a PRECIS-ben 302
indexelés mélysége 465
indexelés segédesszközei 481
indexelés, többnyelvű 294
indexelési módszerek 344, 350
indexelő nyelv 249, 379, 397, 409, 478
 lásd még dokumentációs nyelv vagy információkereső nyelv
információ 85, 100, 358, 366
információkeresés 332, 337, 389, 399, 409, **ff466**, 471, 478, 486, 496
 lásd még dokumentációs nyelv és információkeresés vagy szabad szövegen belüli keresés
információkeresési folyamat 466
információkereső nyelv 290, 328, 330, 340, 349, **ff379**, 387
 lásd még dokumentációs nyelv vagy szabványosított információkereső nyelv
információkereső rendszer 198, 330, 335, 379, 387, 388, 466, 528
információttermelő 524

információtudomány 130, 239, 358, 388, 470
INIS tezausz 329
integrációs szintek 56, 123, 127, 253, 271, **ff276**, 282, 288, 454
International Classification folyóirat 128, 193, 219
interpretáló indexelés 347
ismeret 68, 85, 230
ismeretek szervezése 66, 71, 221, 341
ismeretterület 91, 228, 496
ismertetőjegy 71, 135, 136, **ff227**, 229, 254
 lásd még fogalom fogalma vagy szemantikai összetevő
ismertetőjegy hiánya 142
ismertetőjegyek típusai 255
ismérv 236, 403
 lásd még dokumentumkép vagy keresőszó
izolátum 87, 89, 93, 94, 275, 282

J

jelentés és értelem dokumentációs nyelvben/mutatóban 409
jellemző 76, 102
jelzet 48, 61, 81, 113, 182, 216, 286
 lásd még információkereső nyelv szava vagy korrelatív jelzet vagy mesterséges nyelv
jelzet szint 120

K

kapcsolat *lásd* reláció
kapcsolatjelölő *lásd* szintaktikai reláció, kapcsolatjelölő
kapcsolatjelölő 352, 408, 512
 lásd még köztes kapcsolatjelölő
katalógusok fajtái 48, 49, 50
kategória *lásd* fogalmi kategória vagy szintaktikai reláció
keresés *lásd* információkeresés
keresőkép 466, 469, 496, 498
 lásd még deskriptorlánc vagy dokumentumkép
keresőszó 471
 lásd még ismérv
keresztező osztályozási rendszer 70
kereszthivatkozás 286
kettőspontos osztályozási rendszer *lásd* fazettás osztályozási rendszer
kiinduló osztály 133
kijelentés és állítás 360
 lásd még deskriptorlánc vagy performancia

kimerítőlegesség 105
 kísérleti szöveggrammatika 463
 kivonatoló eljárás *lásd* szövegkivonatolás
 kizárás 106
 Knowledge Organization folyóirat 219
 kódnyelv 166
 kódszótár 167
 koextenzivitás 114
 kommunikatív dinamizmus 444, 445
 kompetencia 322, 323, 325, 394
 lásd még mélyszerkezet vagy performancia
 komplex osztályozási rendszer 71
 komplex tárgykör 91
 Kongresszusi Könyvtár osztályozási rendszere (LCC) 187
 kontextuális kötöttség 291
 lásd még környezetfüggő/környezetfüggetlen nyelv
 kontextus 109
 koordinált indexelés *lásd* mellérendelő osztályozás vagy posztkoordinált osztályozási rendszer
 korrelatív jelzet 72
 könyvek osztályozási rendszere **ff51**, 56, 61, 62, **ff66**
 könyvtári osztályozás (Bliss/Sayers) *lásd* könyvek osztályozási rendszere
 környezetfüggő/környezetfüggetlen nyelv 375, 384, 485
 lásd még kontextuális kötöttség vagy kontextus
 körülhatárolt dolgok 260
 kötött tárgyszavas indexelés 344
 következetes egymutatiság 105
 közismertség 111
 központosítás *lásd* vagy elválasztójel vagy relátor
 köztes kapcsolatjelölő 405, 408, 426, 428
 közvetett és közvetlen indexelés 344
 kulcsszó 49
 kváziszinonímia 413
 KWIC- és KWOC-index 308, 344, 350

L

lánc 446
 lánc, beviteli lánc 292
 lánc, PRECIS szőlánc 291, 295, 297, 302, 309, 310, 323
 láncolt osztályozás 346
 lásd még fazettás osztályozási rendszer vagy lánc, PRECIS szőlánc vagy PRECIS

LCC (Library of Congress Classification) *lásd* Kongresszusi Könyvtár osztályozási rendszere
 leírás *lásd* dokumentációs nyelv és leírás
 lekérdezés *lásd* információkeresés
 lépcsőzetes osztály *lásd* elágazásos osztály
 létszint *lásd* integrációs szint
 lexéma 395, 402
 lexéma, funkciójelölő lexéma 406
 lexémikus/szemémikus összefüggés 413
 Library of Congress Classification *lásd* Kongresszusi Könyvtár osztályozási rendszere (LCC)
 logikai reláció 240

M

MARC *lásd* adatcsere formátum
 mechanikus katalógus 48
 mellérendelés 69
 mellérendelő osztályozás 284, 328, 335, 336, 337, 490
 lásd még posztkoordinált osztályozási rendszer
 mélyeset *lásd* esetenyelvtan
 mélységi osztályozási rendszer 124
 lásd még egyetemes osztályozási rendszer vagy tezaurusz
 mélyszerkezet 296, 310, 416, 439
 lásd még kompetencia
 mesterséges nyelv 48, **ff376**, 397, 492
 lásd még természetes nyelv
 mesterséges nyelv célja 397
 mesterséges nyelv és természetes nyelv összehasonlítása 374
 mesterséges nyelv fogalma 376
 metanyelvi szint 250
 metszetes osztályozási rendszer *lásd* fazettás osztályozási rendszer
 mnemonikus (felidéző) jelölés 115, 116
 moduláció 108
 mondat szerep-jelölő *lásd* szerepjelölő
 monohierarchia 259
 mozgás 74, 276, 282
 mutató 72, 339, 344, 347, 350, **ff351**, 409, 468, 471, 480
 lásd még hivatkozási mutató vagy KWIX- és KWOC-index vagy osztályozási rendszer mutatója vagy tagolttárgyi mutató
 mutatókészítés története 355
 mutatótétel formátuma 291
 mutatótétel 403

N

NTMIR 263, 334
nulla ismertetőjegy **ff143**
numerikus osztályozás *lásd* automatikus osztályozás

NY

nyelvek típusai 374
nyelvészeti elemzés *lásd* dokumentációs nyelv nyelvészeti elemzése
nyelvi szint 119
nyelvi univerzália 247, 294, 301, 324, 391
nyelvtan 295

O

objektum 176
osztály fogalma 236
osztály terjedelme 68, 86, 108
lásd még ismertetőjegy
osztályok láncja 63, 99, 107, 108, 127, 355, 477
osztályozás **ff51**, 66, 72, **ff80**, **ff131**, 180, 199, 218, **ff233**, 261, 285, 337, 471, 490, **ff493**, 517
osztályozás célja 51, 59, 471
osztályozás és indexelés 386
osztályozás és információelmélet 365
osztályozás és/vagy indexelés 264, 342, 347, 358, 472
osztályozás fajtái 493, 494, 500
osztályozás fogalma 55, 58, 61, **ff237**, 494
osztályozás jelentése/értelme 80
osztályozás jelentősége 54, 105
osztályozás klasszikusai 42
osztályozás modern kezdetei 42
osztályozás módszertana 269
osztályozás ontológiája 77, 251
osztályozás szabályai *lásd* osztályozási szabályok (kánonok)
osztályozás története 42, 265
osztályozáselmélet 43, 55, 90, 126, 161, 180, 185, 192, 198, 221, 249, 349, 388
lásd még osztály fogalma vagy osztály terjedelme
osztályozási alapfogalmak 77
osztályozási rendszer 66, **ff71**, 73, 126, 185, 200, 250, 273, 336, 344, 347, 397, 482
osztályozási rendszer a dokumentációban 328, 339, **ff521**

osztályozási rendszer alapján végzett indexelés 344
osztályozási rendszer és információkereső nyelv kettőssége 45
osztályozási rendszer fogalma 236, 247, 346
osztályozási rendszer kontextusa 109
osztályozási rendszer mutatója 72, 354
osztályozási rendszer szerkezeti elemei 257
osztályozási rendszer szintjei 118
lásd még dokumentációs nyelv és osztályozási rendszer vagy rendező rendszer fogalmai
osztályozási rendszer, integrációs szinten alapuló 282
osztályozási rendszerek alkalmazás szerint 248
osztályozási rendszerek fajtái *lásd* osztályozás fajtái
osztályozási rendszerek forrásai 527
osztályozási szabályok (kánonok) 59, 60, 63, 67, 102, 130, 480
osztályozási táblázat 70, 74, 477
lásd még információkereső nyelv szótára
osztályozási trendek 523

Ö

összesség 76
összetett osztályozási rendszer 71
összetett tárgy 90, 101
összetett tárgykör 74

P

paradigmatikus reláció 240, 382, 408, 424, 439, 458, 480
lásd még dokumentációs nyelv szemantikája
performancia 322, 359, 394
lásd még kompetencia
perspektivikus osztályozási rendszer *lásd* fazettás osztályozási rendszer
PMEST 97, 276, 405, 446
lásd még fazetta
polihierarchia 259
poliszémia 383
pontosság 475
lásd még relevancia
Porphüriosz fája 148
posztkombináció *lásd* szóképzés
posztkoordináció 258, 269, **ff399**, 400, **ff476**

posztkoordinált osztályozási rendszer 110, 251, 467
lásd még mellérendelő osztályozás
 pre- és posztkoordináció aránya 337
 PRECIS és természetes nyelv 308, 322, 325
 PRECIS 74, 128, 197, **ff288**, 290, 345, 453
 prekombináció *lásd* szóképzés
 prekoordináció 262, 269, 399, **ff400**, **ff476**, 508, 512
 prekoordinált osztályozási rendszer 60, 110, 250, 328, 339, 349
lásd még posztkoordinált osztályozási rendszer
 programnyelv 377

R

redukált fogalmi szerkezet 505
lásd még deskriptor
 reláció 76, 175, 203, **ff208**, 239, 295, 433, 521
lásd még analitikus reláció
 reláció fogalma 245
 relációs indexelés 195, 428
 relátor **ff194**, 200, 352, 406, **ff428**, 436, 438, **ff514**
 relevancia 103, 162, 195, 486, 487
 releváns egymásutánosság 104
 rend 58, 106, 160, 189, **ff231**, 443, 446, 453, 493, 513
lásd még felsorolás
 rend, fogalmi rend 382
 rend, rendezettség fogalma 517
 rendező rendszer fogalma 518
 rendszer 243
 rendszerelmélet 231, 277
 rendszerezés fogalma 232, 245
 rendszerező (szisztematikus) osztályozási rendszer 70, 340
 rendszerrelációk 246

S

Segítő Rendezési Sorrend 64
 sorozat, sorrend *lásd* rend
 sorrend *lásd* deskriptorlánc vagy rend
 Special Libraries Association 163
 speciális osztályozási rendszer 71, 158, 189, 274, 531
 specifikus tárgyszó fogalma 355
 SRC (Tárgyköri Referenz Kód) 287
lásd még BSO (Átfogó Tárgyköri Osztályozási rendszer)

Studien zur Klassifikation könyvsorozat 219
 Syntagmatic Organization Language *lásd* SYNTOL
 SYNTOL 197, 407, 429, 435, 437

SZ

szabad szövegen belüli keresés 390, 403
 szabad szövegszavas indexelés 344, 483
 szabad tárgyszavas indexelés 344
 szabad tárgyszó 48
 szabadalmi osztályozási rendszer 191
 szabványosított információkereső nyelv 71, 190, 296, 329, 335, 372, 492, 502, 505
 szabványosított osztályozási rendszer 71
 szabványosított szótár 338
lásd még dokumentációs nyelv szótára
 szakfogalom 255
 szakkatalógus 48, 342
 szakkategória 258
 szakkönyvtári osztályozási rendszer 71
 szaknyelv 376
 származtatott osztály 137
 szekvencia *lásd* rend
 szemantika *lásd* dokumentációs nyelv szemantikája
 szemantikai egység 297, 304, 306, 307, 312
 szemantikai összetevő 74, 284, 395, 413, 424–427, 439, 451, 457, 462, 509
lásd még ismertetőjegy
 szemantikai reláció 162, **ff166**, 173, 179, 240, 314, 318, 416
 szemiózis 392
 szempontok szerinti osztályozás *lásd* fazettás osztályozási rendszer
 szerepjelölő 162, 166, 292, 295, 326, 407, 424, 453, **ff515**
lásd még állapot szerepjelölő vagy WRU kód
 szerkezet 240, 296
 szimbólum *lásd* dokumentációs nyelv szimbólumai
 szinonímia 111, 119, 383, 395, 412, 432, 475, 504
lásd még kváziszinonímia vagy redukált fogalmi szerkezet
 szintaktikai indexelés 289, 345, 348, 491
 szintaktikai reláció 128, 162, **ff166**, **ff194**, 269, 382, 414, 422, 427, 469, 474, 478, 480
lásd még elválasztójel vagy kapcsolatjelölő vagy relátor vagy szerepjelölő
 szintaxis (mondattan) 294, 4768
lásd még szintaktikai reláció

szintaxis alapú nyelvészeti eljárások 487
szintaxis 294, 478
szintetikus osztályozási rendszer 70
szintetizáló rendszer 441
szisztematikus osztályozási rendszer 70
szóképzés 110, 477, 505, 507
szókincs csökkentése 503
szókincs 74, 493, 503, 504
szöveg 461
szövegfeldolgozás 483, 528
szövegkivonatolás 472, 482
szövegösszefüggést megőrző indexelés 345

T

tagoltárgyi mutató 428
tárgyi elemzés 286
tárgyi katalógus *lásd* szakkatalógus
tárgykör fogalma 86, 87, 89, 91, 439, 454
tárgyszavas indexelés 344
tárgyszavas osztályozás(i rendszer) 43, 44, 46
tárgyszó fogalma 46
lásd még szabad tárgyszó
tárgyszókatalógus 50
tárgyszórendszer (Cutter) 44
társadalomtudományi osztályozás 271, 273
tartalmi feltárás 45, 335, 349, 355, 386, 471, 476, 490, 495
tartalmi kivonat 390, 468
tartomelemzés 383
taxonómia fogalma 238
téma kapcsolótag 306
termékosztályozási rendszer 192
természetes nyelv 125, 291, 297, **ff376**, 394, 469
természetes nyelv fogalma 376
természetes nyelv mint metanyelv 395
lásd még mesterséges nyelv

természetes nyelven alapuló dokumentációs nyelv 47
lásd még tezaurusz
tétel, ismérvtétel 290, 292, 403
tétel, mutatótétel 289, 315, 467
tezaurusz 23, 247, 329, 330, **ff335**, 358, 379, 492, 505, 519
tezaurusz szabvány 331, 413
Thesaurofacet 74, 334
Tizedes Osztályozás Rendszer (TO) 43, 44, 45, 106, **ff181**, 191, 278, 283, 305, 339, 355, 530
TOSAR 345
többdimenzionális osztályozási rendszer *lásd* fazettás osztályozási rendszer
többnyelvű indexelés 295
többnyelvű tezauruszok készítésére vonatkozó szabvány 334
transzformáció 250, **ff359**, 381, 463
transzformációs lánc
transzformációs nyelvtan 421
tudományosztályozás 42, 66, 71, 263, 287

U

újraosztályozás 73
UNISIST 191, 343
uniterm 89, 284, 328, 332, 339, 477, 500

V

valószínűségi indexelés 487
végső osztály 142
vegyes alap 113
vegyes osztály 138
viszonylagosság 112
WRU kód 162, 168, 425
lásd még szerepjelölő