

## SZÁMÍTÓGÉPES INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁS AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI INFORMÁCIÓS KÖZPONT ÉS KÖNYVTÁRBAN. MŰLT, JELEN ÉS JÖVŐ

Kertész József

Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár

Magyarországon a számítástechnikai eszközök szakirodalmi információfeldolgozási célú alkalmazása – néhány szerényebb kísérlettől eltekintve – lényegében a 60-as évek végén illetve a 70-es évek elején kezdődött meg, bő egy évtizedes késéssel a hazánkéhoz viszonyítva akkor lényegesen fejlettebb számítástechnikai infrastruktúrával rendelkező országokhoz képest. Az első érdemi eredmények a szakirodalmi tájékoztatást segítő, számítógéppel szerkesztett indexek előállításában, a külföldről akkor már mágnesszalagon hozzáférhető adatbázisok megvételében és feldolgozásában nyilvánultak meg.

### 1. Történeti visszapillantás.

#### A gépi feldolgozás kezdetei

Intézményünk, akkori nevén: *Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ (OMKDK)*, kezdettől fogva jelentős szerepet játszott a szakirodalmi információfeldolgozás számítógépesítésének a hazai fejlesztésében. A 60-as évek ez irányú tevékenységét meghatározó koncepció a következő, részben máig is időtállóan tekinthető főbb megállapításokból indult ki:

a) az ország méretei egyáltalán nem csökkentik, hanem éppenséggel fokozzák a szakirodalmi információkra való ráutaltságot a hazai kutatási és egyéb tudományos kapacitás szükségképpen szűkebb volta miatt. A szakirodalmi publikációk abszolút száma és kimutathatóan gyorsuló ütemű növekedése által a szakirodalmi feldolgozásban mutatkozó válságjelek leküzdésére a számítógépes megoldások ugyan önmagukban nem elegendők, azonban hatásuk nemcsak technikailag jelentős, hanem azért is, mert alkalmazásuk intellektuális és rendszerszervezési feltételeinek a megteremtése általában is alkalmas arra, hogy az információforrások és információfelhasználók közötti tájékoztatási rendszer színvonalát minőségileg új szintre emelje;

b) részint az, hogy a magyar nyelv sajátosságai a gépi feldolgozásnál speciális problémákat okoznak, részint az, hogy az ország teherbíró képességéből adódóan még olyan viszonylagosan teljes gyűjtési és feldolgozási lehetőségek sem állnak rendelkezésre, mint a vezető ipari országokban, hangsúlyozottan előtérbe helyezi azokat a megoldásokat, amelyek a nagy tömegű feldolgozás tekintetében csak minimális mennyiségű adat felvételére törekszenek, a szélesebb körű feldolgozást pedig a konkrét tematikus igényekhez szabják, és csak a szükséghez képest végzik el a magyar nyelvre történő átültetést;

c) a hazai számítástechnikai infrastruktúra viszonylagos fejletlensége és azon belül a korszerű szövegfeldolgozó rendszerek létrehozásához szükséges hardver- és szoftver-feltételek, megfelelő személyi és ismeretkapacitás hiánya nem teszi lehetővé komplex könyvtári és szakirodalmi információs rendszerek létrehozását (jóllehet az erre való törekvés a legfejlettebb országokban már akkor megfigyelhető volt).

A fentiek figyelembevételével az OMKDK a 60-as évek második felében a rendelkezésre álló fejlesztési kapacitásait mindenekelőtt a *tájékoztatói kiadványok előállításának a gépesítésére* fordította, olyan gépi produktumok előállítására, amelyeknek nagyobb része nyomtatásban is megjelent és széles körben terjesztésre került, egyaránt jól szolgálva mind a dokumentációs tevékenység, mind pedig a könyvtár ügyét.

Az alkalmazott gépi módszerek, eljárások túlnyomó részét az intézet munkatársai alakították ki, és itt is használták fel őket első ízben, általában a konkrét helyi igényeknek megfelelően.

Saját számítógép híján a különböző indexek és katalógusok (nevezetesen a gyorsindex, a gyártmányismertető index vagy a kutatási és fejlesztési jelentések katalógusa, speciális gyűjtemények kötetkatalógusa stb.) előállítása külső, az akkori országos adottságoknak megfelelően rendkívül heterogén összetételű számítógépkar-

pacitás (MINSZK 22, MINSZK 22M, ICT 1904, Bull Gamma 115, ICL 1505) igénybevételével történt. E berendezések közös jellemzője volt – sok minden egyéb mellett – a magyar nyelvű szövegfeldolgozáshoz szükséges perifériák – mai fogalmakkal mérve – teljes hiánya. Az intézmény ezért kezdettől fogva – mivel akkoriban saját tulajdonú számítógép üzembe állítására nem is gondolhatott – tudatosan és tervszerűen törekedett a szükségleteinek megfelelő *input/output berendezésekből álló géppark kialakítására*. E géppark létesítése és fejlesztése a következő elvek szerint ment végbe:

- gépi adathordozóként a lyukszalag és a lyukkártya felhasználásának a biztosítása (mivel egyes munkákhoz az előbbi, másokhoz az utóbbi volt alkalmasabb);
- kifogástalanul olvasható, jó minőségű gépirás színvonalán álló szöveg előállíthatósága a teljes magyar karakterkészlet igényei szerint;
- a feldolgozásokhoz szükséges input/output műveletek zavartalan ellátása.

A fentiek szem előtt tartásával az akkori adottságoknak megfelelően 1975-ig 12 db lyukszalagos szervező automata és 2 db IBM gyártmányú lyukkártyás szövegösszeállító berendezés üzembe helyezésére került sor. A számítógéppel készített bibliográfiai és egyéb jegyzékek szedett szöveggel azonos minőségű előállításának a szándékával 1974-ben egy *IBM Composer System* olyan változatát helyezte üzembe intézményünk, amellyel nemcsak a berendezés saját (kazettás) mágnesszalagjairól, hanem számítógéppel előállított lyukszalagokról is el lehetett készíteni a kívánt szedett, sorkizárásos szövegtükröt.

Jóllehet az OMKDK – legalábbis a hazai körülmények között – számottevő eredményeket ért el a szakirodalom feldolgozásának a gépesítése terén, a 70-es évek közepére már az intézményünk által alkalmazott technológia lényegében *elavultnak volt tekinthető*. A szakirodalmi tájékoztatási tevékenység színvonalának a javítása, a KGST-tagországok Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszerében vállalt kötelezettségek teljesítése szükségessé tette *saját számítógép beszerzését*. Erre 1976-ban nyílt lehetőség, amikor is az OMFB támogatásával egy R-20-as számítógép üzembe helyezésére került sor. E számítógéppel az elmúlt években intézményünk a következő feladatokat látta el:

külföldről beszerzett mágnesszalagos adatbázisok (pl. INSPEC, INIS, COMPENDEX) feldolgozása és ennek alapján a gépi témafigyelési szolgáltatás megszervezése, tájékoztatási kiadványok gépi előállítása, a Számítástechnikai Kutatási Információs Szolgálat gépi adattárának létrehozása és üzemeltetése, gazdasági és ügyviteli feldolgozások, közöttük a számlázási és folyószámla nyilvántartási rendszer, valamint az állományon kívüli dolgozók bérszámfejtési rendszerének a megvalósítása,

egyéb, részben könyvtári és dokumentációs feladatok gépesítése.

Az alkalmazási feladatok által támasztott igények szempontjából főbb paramétereit tekintve 128 Kbyte-os operatív tárral, négy (később 5) darab 7,25 Mbyte-os lemezegységgel és 4 mágnesszalagegységgel rendelkező, egyéb vonatkozásban is standard kiépítettségű R-20-as számítógép kezdetben DOS/ESZ 1.3, majd IBM DOS 26.2 operációs rendszer felügyelete alatt működött (és működik még ma is).

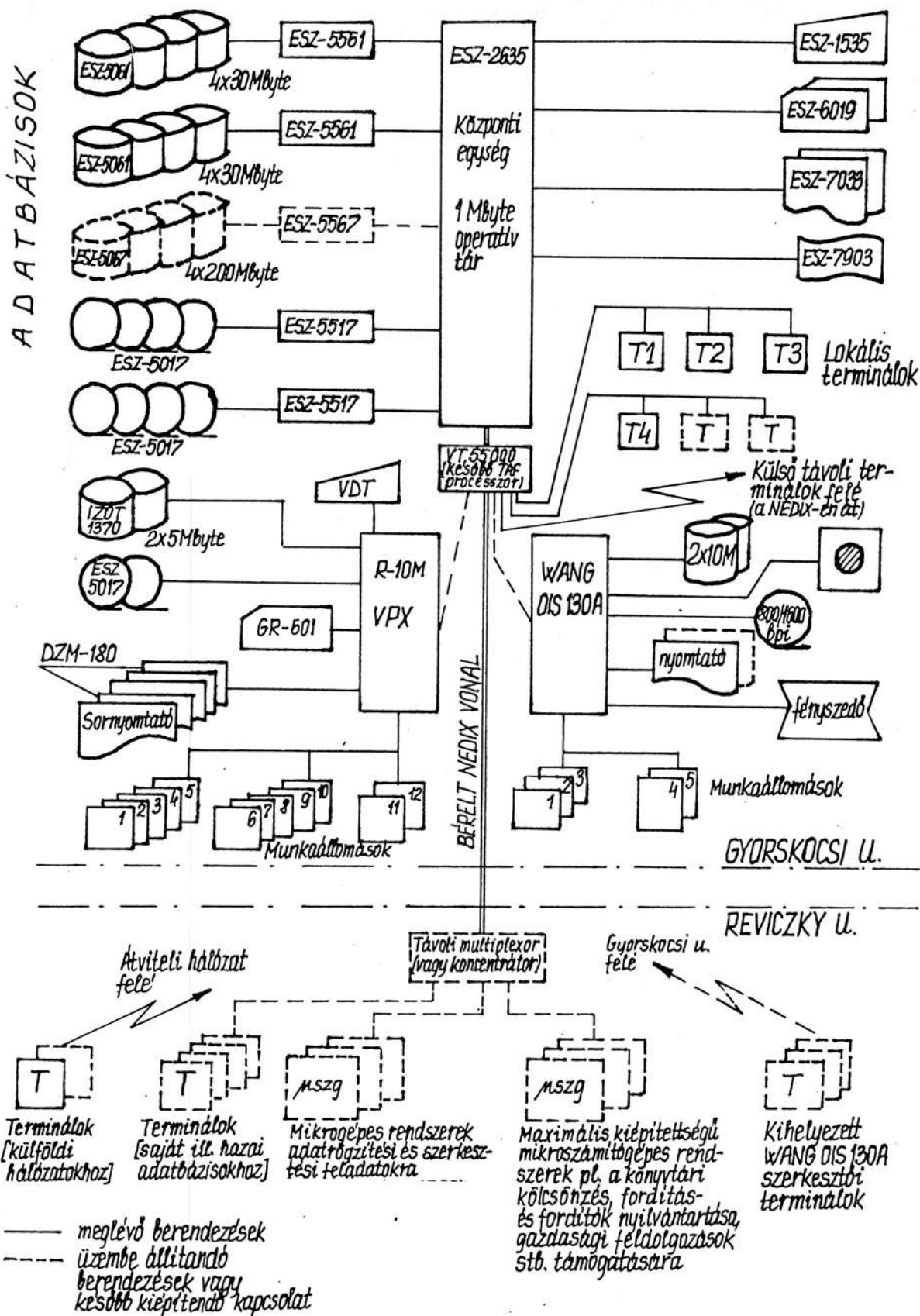
A szakirodalmi információfeldolgozásokat a KFKI által kidolgozott, majd általunk számos vonatkozásban módosított és lényegesen kibővített BINAR programrendszer DOS változata támogatta. (Csak érdekességként megemlítjük, mert a géppel szemben támasztott igények növekedésére is jellemző, hogy pl. 1978–1979-ben az OMKDK R-20-as számítógépének az üzemeltetési adatai meghaladták a Magyarországon akkor üzemelő, hasonló kategóriájú ESZR számítógépek hatékonysági mutatóit.)

Ismeretes, hogy 1979. december 1-vel módosultak az intézmény fő feladatai. Ettől kezdve különösen fontos hangsúlyt kapott a *Kutatás-Fejlesztés Irányítási Információs Rendszert (KF-IIR)* támogató számítógépes rendszer fejlesztése, a széles műszaki rétegek – mindenekelőtt a kutatók és fejlesztők – korszerű információellátási feltételeinek a megteremtése. Az ehhez szükséges számítástechnikai feltételek kialakítása érdekében – kormányzati szerveink hatékony támogatásával – számos beruházás megvalósítására került sor. Az új számítástechnikai berendezéseket Budán, az időközben felépült Gyorskocsi utcai épületben helyezték üzembe.

## 2. A jelenlegi helyzet. Fejlesztési elképzelések

Az intézmény 1980-ban elfogadott hatodik ötéves tervi számítástechnikai fejlesztési célkitűzéseiben egy olyan fokozatosan megvalósítandó, rendszertechnikailag egységes, moduláris felépítésű (a szakmai, ügyviteli és gazdasági tevékenységek közötti összefüggéseket is figyelembe vevő) számítógépes információfeldolgozó rendszer kiépítésének a szükségessége fogalmazódott meg, amely:

- a) egységes, összefüggő „termelői” folyamattá integrálja a könyvtári, szakirodalmi feldolgozási és terjesztési tevékenységeket felölelő, információs technológiai folyamatokat;
- b) biztosítja a technológiai rendszer állapotváltozásainak, a szükséges személyi és anyagi feltételek munkaközbeni változásainak a folyamatos nyomkövethetőségét, megteremtve egy vezetési információs rendszer kialakításának a lehetőségét;
- c) automatikusan előállítja a gazdasági (pénzügyi és számviteli) tevékenységek számítógépes rendszerének a működéséhez szükséges adatokat.



1. ábra. Az OMIKK TAF-hálózatának elvi felépítése

E feladatok megvalósításának fizikai feltételeként az OMIKK egy, a későbbiekben osztott intelligenciájú rendszer tulajdonságaival felruházott *terminálhálózat* kialakításán fáradozik (1. ábra). E rendszer fő komponensei (ma, ill. várhatóan a hatodik ötéves tervidőszak végéig):

a) *hardver-konfiguráció*

- jelenleg standard kiépítettségű ESZ-1035-ös számítógép, amelynek háttértároló kapacitása ma 8X30 Mbyte. Az adatbázisok (országos kutatásnyilvántartás, fordításnyilvántartás, magyar nyelvű referátumokat tartalmazó adatállomány stb.) kiépítésével párhuzamosan a háttértároló kapacitás fokozatosan több száz Mbyte-tal bővítendő;
- VT 55 000 típusú multiplexer (később megfelelő TAF /táv-adatfeldolgozási/ processzor) a részben már meglévő, de javarészt még csak kiépítendő (intelligens terminálok és kisszámítógépeket is tartalmazó) terminálhálózat kialakítására, illetve a nyilvános adathálózaton keresztül más számítógéprendszerekkel és terminálokkal való kapcsolattartásra;
- (az elkövetkező időszakban üzembe állítandó) távoli multiplexer vagy koncentrátor az OMIKK Reviczky utcai épületében, közvetlenül a munkahelyekre kihelyezett távoli terminálok „nyalábolására”;
- információs technológiai feladatkörű input-output és felhasználói terminálok;
- többmunkahelyes, interaktív üzemmódban működő kisszámítógépes rendszerek (pl. a kölcsönzési rendszer támogatására);
- egyedi mikroszámítógép bázisú rendszerek adatrögzítési és szerkesztési feladatokra;
- tizenkét munkaállomásos VIDEOPLEX csoportos adatrögzítő berendezés elsősorban a centralizált adat-előkészítési feladatok ellátására;
- fényszedő-perifériával ellátott WANG OIS 130A típusú, jelenleg öt munkaállomásos szövegfeldolgozó rendszer, kiadványok számítógépes szerkesztésére és megjelenítésére;

b) *szoftver-konfiguráció*

- az ESZ-1035 operációs rendszere jelenleg: IBM/OS/MVT 21.8F (a programozási tevékenység támogatása TSO opcióval); a rendszer fizikai elemeinek a bővülésével egyidőben az operációs rendszer korszerűsítését is tervezzük;
- az információs technológiai feladatkörű, lokális és távoli input-output, valamint felhasználói terminálok vezérlésére még az év őszén sor kerül a megfelelő TAF-monitor üzembe helyezésére;
- a tervezett, nagyméretű adatállományok kezelésére, illetve számos információfeldolgozási folyamat támogatására folyó év végéig a DIALOG és a CDS/ISIS programcsomagokat kívánjuk felhasználni (amelyek közül a DIALOG programcsomag az IBM STAIRS programcsomaghoz hasonló szolgáltatásokat biztosít

ESZR eszközökön); mindkét programcsomag lehetőséget ad az adatállományok online lekérdezésére;

- elképzeléseinkben a mikroszámítógépeken a CP/M operációs rendszerrel kompatibilis, hazai forgalmazású (pl. MSYS) operációs rendszer, valamint részben kereskedelmi forgalomban beszerezhető, részben saját fejlesztésű alkalmazói programcsomagok implementálásával számolunk.

A „klasszikus” rendszerektől eltérően intézményünk TAF-hálózatának a szakirodalmi feldolgozások szempontjából fontos sajátossága, hogy a már üzembe helyezett vagy üzembe helyezésre kerülő input-output berendezések döntő hányada lehetővé teszi a teljes magyar karakterkészlet használatát.

A fő vonásaiban körülbelül másfél éve létező és – a fentiekből is láthatóan – folyamatosan bővülő, korszerűsödő számítástechnikai eszközbázisra támaszkodó, viszonylag kis létszámú szakembergárdával megvalósított fejlesztési tevékenység – túl a közvetlen szoftver- és üzemeltetésfejlesztési teendőkön, valamint a partnerintézmények részére végzett munkákon – a következő feladatok megoldására irányult:

a kurrens külföldi műszaki folyóiratok központi címjegyzékének előállítását és karbantartását támogató gépi rendszer létrehozása,

műszaki filmnyilvántartási rendszer kialakítása (folyamatban),

számítógépes licencforgalmi tematikus információs rendszer kidolgozása,

számítógépes kiadványterjesztési rendszer kialakítása, ügyfél-nyilvántartási rendszer létrehozása,

külföldi szakosított névjegyzék előállítását támogató adatállomány kialakítása,

a fordításnyilvántartás, a fordítók nyilvántartásának gépesítése (folyamatban),

számítógépes munkaügyi-bérelszámolási rendszer kidolgozása (közvetlenül befejezés előtt áll).

A közeljövőben megkezdjük a *Szakirodalmi Tájékoztatók* számítógépes előállítási technológiájának a kidolgozását és ezzel párhuzamosan magyar nyelvű referátumok adatállományának a létrehozását. Közeli terveink között szerepel még a könyvtári kölcsönzési rendszer kidolgozása is (lehetőség szerint a terminálhálózat leírásakor említett kisszámítógép bázisán).

#### Irodalom

1. BENEDEK J.: Gépi eljárással készülő könyvtári kiadványok az OMKDK-ban = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 21. köt. 10. sz. 1974. p. 697–708.
2. 25 év a műszaki-tudományos tájékoztatás szolgálatában. Áttekintés az OMKDK információs ágazatának negyedszázados működéséről. Írta és szerk. Polzovics Iván. Bp. OMKDK, 1974. 146 p.

*KERTÉSZ József: Számítógépes információfeldolgozás az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtárban. Múlt, jelen és jövő*

A cikk áttekinti az Országos Műszaki Információs Központ, illetve elődje, az Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ számítógépes információfeldolgozási tevékenységének jelentősebb állomásait, majd ismerteti a jelenlegi helyzetet és a fejlesztési elképzeléseket.

\* \* \*

*KERTÉSZ, J.: Computer-assisted information processing in the National Technical Information Centre and Library. Past, present and future*

The remarkable stages in the development of computer-based information processing in the National Technical Information Centre and Library as well as in its legal predecessor (National Technical Library and Documentation Centre) are reviewed. The present status and the development plans are also summarized.

\* \* \*

КЕРТЕС, Й.: Обработка информации на ЭВМ в Государственном информационном центре и библиотеке по технике. Прошлое, настоящее и будущее

В статье дается обзор об основных этапах деятельности по обработке информации на ЭВМ в Государственном информационном центре и библиотеке по технике, а также в его предшественнике — Государственной технической библиотеке и информационном центре. Затем описываются настоящее положение и прогнозы развития.

\* \* \*

*KERTÉSZ, J.: Rechnergestützte Informationsverarbeitung im Ungarischen Technischen Informationszentrum und Bibliothek. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft*

Der Artikel gibt einen Überblick über die bedeutenderen Stationen der rechnergestützten Informationsverarbeitung des Ungarischen Technischen Informationszentrums und seines Vorgängers, der Ungarischen Technischen Bibliothek und Dokumentationszentrums, berichtet sodann über die gegenwärtige Lage und die Entwicklungsvorstellungen der Zukunft.

\* \* \*

**I. Dahlberg előadása az OSZK-ban**

Az MKE Könyvtártechnikai és Gépesítési Bizottsága, az Osztályozási Bizottság és az OSZK Könyvtártudományi és Módszertani Központjának rendezésében *dr. Ingetraut Dahlberg*, a FID Osztályozásméleti Bizottságának elnöke magyarországi tartózkodása alkalmából 1983. május 20-án német nyelvű előadást tartott az OSZK dísztermében *Az osztályozáskutatás nemzetközi helyzete és kérdései a FID/CR\* tevékenysége alapján* címen.

Dr. phil. I. Dahlberg az osztályozásmélet nemzetközi hírv szakembere, aki nemcsak tudományos, hanem szervező munkásságáról is ismert. A FID/CR elnökségén kívül az osztályozás nemzetközi folyóiratának, az *International Classification*-nek a főszerkesztője, a német Osztályozási Társaság — az európai

kontinens legnagyobb ilyen jellegű tudományos egyesületének — az elnöke, számos nemzetközi bizottság tagja, egyetemi tanár. Hazánkban korábban — a hetvenes évek elején — többször is járt, a magyarországi osztályozási tevékenység jó ismerője.

Nagy érdeklődéssel kísért előadásában beszámolt a FID osztályozási bizottságának munkájáról, fő vonalaiban áttekintette az elmélet fejlődését az elmúlt évtizedekben — ennek során részletesen kitért a magyar szakemberek nemzetközi szereplésének értékelésére —, majd saját kutatásainak tükrében az osztályozásmélet jelenlegi állását ismertette, vázolta a rangnathani alapokon nyugvó fogalomelméleti modelljét. Rámutatott egyrészt a terminológiai kérdések és az osztályozás fokozott összefonódására, másrészt pedig az osztályozási rendszerek készítésében érvényesíthető egyetemes szempontok jelentőségére.

Dahlberg professzor látogatása jó alkalmat nyújtott a közvetlen tudományos tapasztalatcserére is, s ezen keresztül a hazai és a nemzetközi osztályozási kapcsolatok fejlesztésére.

\* FID Classification Research — FID Osztályozásméleti Bizottság