

A Nemzetközi Térképészeti Társulás

III. Bizottságának budapesti tudományos ülészaka

Magyarország meghívása alapján a fenti bizottság (Automatizálás a kartográfiában) 1972-ben úgy döntött, hogy tudományos ülészakát és technikai bizottsági ülését 1973 augusztusában Magyarországon tartja. A bizottság fennállásának nyolc éve alatt első ízben ülésezett szocialista országban.

Az ülészak megrendezésének fővédnöke az NTT (ICA) Magyar Nemzeti Bizottsága volt, melynek tagjai beosztásukra való tekintettel gondoskodni tudtak megfelelő helyiségről (OFTH), üzemlátogatásról (BGTV), tanszéklátogatásról (ELTE, TTK), valamint az ülészak teljes technikai lebonyolításáról (FÖMI). A GKE-től is hatékony támogatást kaptunk.

Az ülészak tekintélyét emelte, hogy résztvett *Robinson A. H.* professor (USA), az ICA elnöke, *Ormeling F. J.* professor (Hollandia), az IC főtitkára, továbbá az ICA három társelnöke: *Bartholomew J. C.* (Nagy-Britannia), *Hedbom O.* (Svédország), *Núñez de las Cuevas R.* professor (Spanyolország) aki egyúttal a III. bizottság tagja, ezenkívül az NTT Magyar Nemzeti Bizottsága elnöke, *Radó Sándor* professor, valamint a FIG V. sz. Bizottságának elnöke *van Gent H. L.* professor.

A rendezvényen a fent említett tiszteletbeli résztvevőkön kívül 14 bizottsági tag volt jelen: *Stine G. E.* elnök (USA), *Csáti E.* (Magyarország), *Denègre J.* (Franciaország), *Gottschalk H. J.* (NSZK), *Halugin Je.* (Szovjetunió), *Kihl T. H.* (Kanada), *Williams E. P. J.* (Nagy-Britannia), *Edson D. T.* (USA), *Falakshahi E.* (Irán), *Lengfeld K.* (NDK), *Šrnka E.* (Csehszlovákia), *Sztojanov J. P.* (Bulgária) *van Zuylen L.* (Hollandia).

Meg kell jegyeznünk, hogy az NTT III. Bizottságának ilyen teljes létszámú ülése még nem volt. A magyar kül-

döttek (13 fő) és a már említetteken kívül még további 32 fő érkezett 13 országból. A következő országok képviseltették magukat: Bulgária: 3 fő, Csehszlovákia: 6 fő, Finnország: 1 fő, Hollandia: 1 fő, Lengyelország: 7 fő, Nagy-Britannia: 3 fő, NDK: 1 fő, NSZK: 3 fő, Norvégia: 1 fő, Románia: 1 fő, Svájc: 3 fő, Szovjetunió: 2 fő.

Az NTT III. Bizottság ülészaka résztvevőinek összlétszáma 65 fő volt. Mind az elhangzott előadásokat, mind a résztvevők számát tekintve a felszabadulás óta az egyik legnagyobb, kifejezetten kartográfiai vonatkozású, tudományos rendezvény került lebonyolításra. Összesen 20 előadás hangzott el, s további 12 tanulmány került kiosztásra.

Az előadások az alábbi négy nagy téma köré csoportosultak:

a) a térképek automatikus előállítási folyamatában felmerülő gyakorlati kérdések,

b) kartográfiai automatizálási rendszerek,

c) a térképi adatok tárolásának problémái,

d) a térképkészítés automatizálásának elvi és — főleg a generalizálással kapcsolatos — módszertani kérdései.

Az első három témakörrel azon országok előadói foglalkoztak, ahol a „digitális kartográfia” részben vagy egészében már túljutott a kísérleti fázisokon, és a természetesen fokozatosan előtérbe kerülnek az automatikus eljárások.

Az első csoporthoz sorolandó *Williams E. P. J.* (Nagy-Britannia) „Nagyméretarányú térképek előszerkesztése és digitalizálása az Ordnance Survey-nél”, *Johannsen T.* (NSZK) „Szerkesztési és néhány generalizálási művelet programja kisméretarányú térképek készítésére 1 : 50 000 méretarányban digitalizált alapanyagokból”, *van Zuylen L.* (Hollandia) „Ortofotók digitalizálása közepes és kisméretarányú térképezéshez” *Christ F.* (NSZK) „Topográfiai térképadatok digitálizálása, digitális szerkesztése és a grafikus végtérkép”, *Hanke P.* (NDK) „Nagyméretarányú térképek összeállításának módszere univerzális adatfeldolgozással”.

Részint már működő, részint kifejlesztés alatt levő kartográfiai automatizálási rendszerekkel az alábbi előadások foglalkoztak: *Edson D.* (USA) Üzemszervezési áttekintés című tanulmányában az Egyesült Államok néhány intézményénél már bevezetett rendszereket ismertetett, *Gait G.* (Nagy-Britannia) az „Új Linmap-Colmap Rendszer”-ről számolt be, *Aase M.* (Norvégia) „Nagyméretarányú automatizált térképező rendszer részletes leírása”, *Hoinkes C.* (Svájc) „A Számítógépes Kísérleti Térképező Rendszer tervezési szempontjai” c. előadások ugyancsak az automatizálási rendszerek témakörében hangzottak el.

A különböző méretarányú térképeken található vonalas és numerikus adatok tárolásával, illetve a kartográfiai adatbankok problémáinak a következő előadások foglalkoztak: *Gardiner R.* (Nagy-Britannia) „Adatszerkezet digitális térképezéshez az Ordnance Survey-nél”, *Neumann J.* (Csehszlovákia) „Csehszlovák adatbank koncepciója, kifejlesztése és megvalósítása” *Denègre J.* (Franciaország) „Digitalizálás és javítás az 1 : 5 000 000 méretarányú partvonal-adatbank kialakításánál”, *Lozina V.* (Szovjetunió) „Kartográfiai források számítógépes fogalomgyűjteménye”, *Klinghammer — Papp-Váry* (Magyarország) „Információs térképszolgáltatás automatizálása”, *Weber W.* (NSZK) „Adatbázis-minta kartográfiai adatok számára”.

Az utolsó témacsoportban számos, a kartográfiai folyamatok automatizálásánál felmerülő fontos elméleti vonatkozású kérdéseket taglaló előadás hangzott el: *Šrnka E.* (Csehszlovákia) „Matematikai-logikai modellek a kartográfiai generalizálásban”, *Stegen L.* (Magyarország) „A térképgeneralizálás automatizálásának eszközei: a szűrőelmélet és a kódelmélet”, *Karsay — Kádár — Ágfalvi — Lakos* (Magyarország) „Gyakorlati módszer a térképinformációk tartalmának becslésére”, *Gottschalk H.* (NSZK) „Simitott középérték segítségével simított kartográfiai vonalak csökkentett információs tartalmával kapcsolatos mérés levezetése”, *Lengfeld K.* (NDK) „Kartográfiai információ automatizált feldol-

gozása”, *Krcho J. — Haverlik I.* (Csehszlovákia) „Izovonalas térképek számítógépes készítésének elméleti problémái”.

Az elhangzott előadásokból és a szétosztott anyagokból egyaránt megállapítható, hogy a konferencia hasznos volt. Az automatizálással foglalkozó szakembereknek ugyanis nagy segítséget nyújtottak az elvi módszertani problémákat taglaló anyagok. Mindazon országok beszárolóiból pedig, ahol már túljutottak a különböző kartográfiai folyamatok automatizálásának kísérleti fázisain, számos tapasztalat szűrhető le, melyek mind rendszertervezés szempontjából, mind a konkrét kivitelezési munkálatokban *gyakorlatilag hasznosíthatók*.

A konferencián hallottakból ismételtelen megerősíthető az a rendszerkiépítési elképzelés, hogy az alapvető nagy, közepes és kis méretarány-tartományok követelményei egymástól lényegesen elternek. A térképelőállító rendszert elsősorban a *kiinduló alapanyagok típusa* határozza meg: csak numerikus, csak grafikus, vagy a kettő kombinációja.

Elegendő csupán arra utalnunk, hogy csak numerikus adatok gépi úton történő feldolgozásához vonalkövetők nem szükségesek, grafikus anyagok manuális vagy teljesen gépi úton való digitalizálása viszont ezek nélkül nem lehetséges. Rendszerkiépítés szempontjából további meghatározó még a *végtérkép megjelenési formája* is.

Egyetlen ország sem rendelkezik még jelenleg a térképkészítés teljesen automatizált rendszerével. Az USA négy, Nagy-Britannia két, továbbá Kanada, Spanyolország, Svédország, Franciaország, Csehszlovákia és az NSZK egy-egy intézményénél a *már kialakított vagy felállítás alatt álló gépparkok egyetlen és valamelyik alapvető méretarány-tartományhoz kapcsolódtak*.

A felsorolt 12 intézmény közül hat a közepes (1 : 50 000—1 : 250 000), három a nagy (1 : 500—1 : 10 000), három a kisméretarányban (millió feletti és tematikus tartalmú) készít térképeket gépi úton.

Bizonyos fokok ugyancsak a tematikus térképezéshez tartozik a kész hálózatokba vagy térképi alapokra, tisztán numerikus adatokból származó izovonalas — meteorológiai vagy mélységmérési — anyagok automatikus úton történő rajzolása is. Az ilyen típusú térképeket készítő intézmények pontos száma nem ismert, mivel a tengerészeti térképek egy részét katonai szervek állítják elő.

A tudományos ülészakkal egyidőben a konferencia színhelyén a MEM-OFTH térképezési önálló osztálya által megrendezett „Gépi úton előállított térképek” kiállításának anyagát és egyéb forrásokat tanulmányozva azonban megállapítható, hogy az említett típusú izovonalas térképeket már gépi úton készítő intézmények száma mintegy harmincra tehető.

A csak sornymatóval dolgozó térképkészítő intézmények (egyetem, statisztikai hivatalok, kutatási intézmények, különböző államigazgatási szervezetek) pontos száma ma még ismeretlen, de a szocialista és kapitalista országokat egyaránt figyelembe véve hozzávetőlegesen több száz.

A konferenciának az adattárolás kérdésével foglalkozó anyagából egy további általános érvényűnek látszó következtetés vonható le. Egyetlen ország sem rendelkezik és nem is törekszik ún. országos központi — azaz a térképen ábrázolható *valamennyi (természeti és gazdasági) típusú információt felölelő* adatbank létrehozására. Ehelyett jelenleg az egy országon belüli, az egyes intézmények profiljának megfelelő adatbank létrehozási tendenciája tapasztalható.

A kialakulófélben levő vagy már létező tematikus adatbankok országon belüli koordinációjának (egymás rendszerébe való adatáthívásnak) pedig még csak a csirái körvonalazhatók.

E rövid, csupán áttekintésre szorítkozó beszámolóból is kitűnik, mennyire jogos volt az ICA III. Bizottságban elhangzott kérdés, hogy Magyarország az augusztusi konferencia anyagait tegye közzé egy kötetben. Ez a majdnem 400 oldalas, mintegy 100 ábrát tartalmazó kötet a Földmérési Intézet kiadásában, angol nyelven, ez év áprilisában jelent meg.

Csáti Ernő