

Komárom környezetminősítő alaptérképe

RÉTVÁRI LÁSZLÓ-SÓVÁGÓ GYULA

Módszertani előzmények

Az MTA Földrajztudományi Kutató Intézet az 1970-es évek második felében indította útjára a Tatai-medence „környezetvédelmi terepasztalán” a nagyméretarányú (1:10 000-es), komplex település-környezeti minősítési térképezési munkákat. Kezdetől fogva világos volt előttünk, hogy a környezetminősítés, mint útjára indítandó – döntően térképezési – irányzat elsősorban a környezetben lejátszódó folyamatok megfigyelése és értelmezése során kapott adatok területi rögzítésére szolgál, vagyis a térbeli struktúrák – azok változásai – *méretarányos modelljeként* foghatók fel. Más megközelítésben: adott települési környezet *állapot-felvételezése gyakorlati szempontú, ugyanakkor célirányos földrajzi kutatásnak* tekinthető.

Másfél évtizedes munkánk során *különböző funkciójú*, ezáltal környezeti problematikájukban is egymástól eltérő települések térképi felvételezését végeztük el. Bebizonyosodott, hogy a minősítésre elsőnek kiválasztott *Tatabánya, Tata és Környe* már megjelenési formáiban is teljesen eltérő típus és a 90-es évek elején Komárom városának részletes felvételezése, s a terepi és térképkiadási munkálatok Akadémiai Kutatási Alap keretében való megoldása¹ színesítette, teljesebbé tette a metodika elmélyítésére irányuló törekvéseinket.

A térképezés metodikai alapjait eredendően KATONA S. (1978) teremtette meg, amikor

– az *ipari–városi* területhasznosítás,

¹ Megjegyzést érdemlő körülmény, hogy a Tatai-medencében másfél évtizeden át végzett környezetminősítési munkálatainkat a helyi szervek – különösen a Tatán székelő Komárom megyei Természet- és Környezetvédelmi Koordinációs Társulás – rokonszenve, érdeklődése övezte, de – a megjelölt szervezet néhány személyes megbízását leszámítva – a kutatások támogatására hajlandóságot nem mutattak. E tanulmány alapjául szolgáló térkép terepi felvételezéséhez is a személyi (SÓVÁGÓ GY.), ill. annak a Kartográfiai Vállalatnál 1:25 000-es méretarányban való kiadásához a pénzügyi bázist *A magyarországi Felső-Duna-szakasz természeti és települési környezeti faktorainak elemzése és értékelése* tárgyú Akadémiai Kutatási Alap (AKA) nyújtotta az Intézetnek, de Komárom város önkormányzata – kezdeti érdeklődését visszavonva – még a ténylegesen felmutatott eredmények nem nagy költségű, együttműködésben való kiadásának pénzügyi támogatását sem vállalta.

- a természethez közel álló területhasznosítás, valamint
- a tönkretett, hasznosításból kivont szinterek

mérvadó tércategóriáit dolgozta ki. Ezen a bázison indult meg *Tatabánya* bányászati, energiagazdálkodási, nehéz- és építőanyagipari stb. ártalmaktól súlyosan veszélyeztetett települési környezetének állapotfelvételezése (KATONA S., KERESZTESI Z., RÉTVÁRI L., SÓVÁGÓ GY.), s a több mint egy éves (1977–78) terepmunka, ill. a környezeti elemek helyszíni értelmezésével, azok kifejező jelkulcsi megoldásaival elkészített környezetminősítő térkép és magyarázója *mintája lett* minden további településkörnyezeti felvételezésnek.

Tatabánya térképe kiadásának évében (1985) került sor *Tatának*, a hajdani langyosvíz források, ill. az Esterházy uradalom által determinált – eredendően tatai és tóvárosi településrészekre tagolódó – „ikervárosnak” térképi felvételezésére. A jelenben főleg lakó-, oktatási- és idegenforgalmi funkciókkal jellemezhető, környezeti problémáiban is sajátos – Tatabányától mindenképpen eltérő – város színes alaptérképe és magyarázója 1988-ban jelenhetett meg (RÉTVÁRI L.–SÓVÁGÓ GY.).

Ez utóbbi munkálataival párhuzamosan a Tatabánya és Tata közelében levő egyes agrárfunkciójú *Környe* felvételezésére került sor (SÓVÁGÓ GY. 1987); a csak kéziratos formában meglévő minősítő térkép az intenzív nagyüzemi mezőgazdaság által indukált falufejlődés típusát jellemzi. A most bemutatandó *Komárom* a kivételes – két évezreden át érvényesülő – *stratégiai adottságai* által a *védelmi*, a *folyami átkelési* (hídváros) szerepkör betöltésével meghatározott városfejlődés típusát reprezentálja. A helyszíni felvételezés 1991-ben folyt,² a *mellékelt 1:25 000-es térkép* a Kartográfiai Vállalat gondozásában 1992 végén jelent meg.

Városteremtő helyzeti energiák

A Duna-menti ipari sávban ma a legismertebb településeggyüttes a folyam jobb partján 1920-ban kényszerűségből önállósult „*Komárom-újváros*”. Vele szimbiózisban élt és fejlődött Szőny, amely már a római időkben a Duna-menti „limes”-ben is kiemelkedő szerepet játszó *Brigetio* katonai erődítmény területén alakult ki (együtt járási jogú várossá 1980-ban lettek). Ugyancsak „együttél” Komárommal a várostól Ny-ra fekvő *Koppánymonostor*.

²Tata, Környe és Komárom térképi felvételezését a *kivételes oktató-nevelői eredményeket és eredményeket* felmutató, ugyanakkor kartográfusi képzettsége, még inkább képessége (vénája), nem kevésbé több évtizedes beható helyi ismeretei birtokában SÓVÁGÓ GY. már önállóan végezte. KERESZTESI Z. és RÉTVÁRI L. a felvetődő „vitas kérdések” tisztázásában, az állapotjellemzők helyszíni értelmezésében segített, ill. utóbbi az 1:25 000-es méretarányban sokszorosított színes térképek *magyarázóinak* az összeállításában működött közre. A térkép megjelenését SÓVÁGÓ GY. – 1992. márciusában bekövetkezett váratlan halála miatt – már nem érthette meg. E cikk emiatt végső elégtétel, azaz maradandó emléke alkotó életének és gyümölcsöző együttműködésünknek, barátságunknak is.

Komárom földrajzi jellegzetességeit vizsgálva meghatározó vonás a város Ny–K-i irányú tengelyének hosszantartó, a Duna víziútjával párhuzamos elnyúlása. Erre merőleges a Duna komáromi közúti hídjához vezető út. Ezek a település-szerkezeti vonalak, vagyis a városon belül egymást keresztező 10-es és 13-as főutak segítenek a településrészek térbeli és funkcionális rendjének ismertetésében.

A fővárostól Ny-i irányba vezető közlekedési főút (M1-es autópálya) közelében, ill. a *Duna stratégiai vonala* gyűjtőpontjában lévő város térbeli rendszerében másfél évszázada fontos, *karakterisztikus támpontok* azok az erdők, amelyek a Koppánymonostor felé vezető bekötőút, ill. a Szlovákiába vivő vasút, vasúti híd ívében a *Monostori erdő*, a városból D felé kivezető út baloldalán az *Igmándi erdő* és végül a Vág–Dunával szembenéző, a Duna-rakpart közelében lévő *Csillagvár* háromszöge által meghatározzák, „keretben tartják” Új-Komáromot.

Településmorfológiai övezetek

Az óriási erdőrendszer említett látható (ill. a beépítések, városrendezések miatt ma már nem látható) részegységein belül a lakóhelyeket *beépítési altípusok* szerint elemezhetjük. A már említett főutak kereszteződésénél az elmúlt három évtized városrendezése a *többszemes épületek* tömbjeit hozta létre (*1. a térképmelléklet*). Ez a *nyitott (laza) beépítésű városközpont* hordozza a legfontosabb, régen épített közigazgatási (Városháza), ill. az újabb keletű pénz- és egészségügyi, valamint az oktatási és közművelődési intézmények egész sorát. A kétemeletesnél magasabb háztömböket a Ny-i oldalon a kisebb területi kiterjedésű egy- vagy kétemeletes házak kísérik. Ez a beépítési forma a Csillagvár és az Almásfüzitő felé vezető 10. sz. út közötti részen is előfordul.

Ettől a rendezett, megjelenésében korszerű városközponttól a Duna felé haladva néhány utcát a zárt beépítésű, *kisvárosi földszintes övezet* jellemez. A Duna jobb partjának eme legrégebbi, karakterisztikus városrészéről jobbra *belterületi zöldövezet* húzódik (sporttelepekkel, a stranddal, egyéb szociális intézményekkel), a zöldövezetet lezáró vár (előtte a Hősi temető) azonban még ma is a város kihasználatlan területhasznosítási lehetőségeinek tárháza.

A vár idetelepülésének pontos helyét döntően földrajzi tényezők határozták meg. Vagyis az, hogy a Duna Pozsony és Pest közötti, kb. 200 km-es folyamszakaszán a Vág–Duna torkolatánál adódott olyan kedvező folyami átkelőhely, ami minden évszakban használható volt. A földrajzi pont birtoklása a Duna jobb és bal partja környékének teljes uralmát is biztosította. Ezért állt vár a Duna túlsó partján a honfoglalás óta szinte mindenkor. A folyvást korszerűsödő, bővítendő középkori vár a 17. század végére a hódítók útját álló erdőrendszerrel fejlődött. Az 1800-as évek közepén kiépített új erdőrendszer magva a régi s az új vár egybeépített tömbje, amit stratégiai megfontolásból, nem kevésbé a szabadságharc utáni újabb forrongás megakadályozása végett az igmándi és a monostori erdők egészítették ki. Eme „takart vármaggal” bíró új erdőtípussal zárult a magyarországi és egyben az európai várépítés évezrede. A ritka, hazánkban egyedüli műemlékegyüttes ódon falai, az árok és alagútrendszer labirintusai önmagukban is rendkívüli látványosságot jelentenek. Még inkább idegenforgalmi vonzerőt jelentene a vár, ha ahhoz többféle kulturális és sportfunkció kötődne, és nem a jelenlegi akkumulátorüzem és raktár működne itt, amely esetenként elesett emberek szükségajlékként is szolgál.

A város eme régi magvától Ny-ra, de még inkább DK-re következnek a „tényleges” Komárom legjellemzőbb és egyben a legnagyobb területi kiterjedésű lakóhelytípusa, a *családi ház, kertes beépítés*. Ez a *laza beépítésű lakóhely* áttér a város vasúti átjárókon túli, koppánymonostori, ill. szőnyi városrészébe. Szőnyben egyeduralkodó ez a beépítési stílus a különbséggel, hogy a római *Brigetio* légiószállás befedett romjain felépült Szőny, ill. a már használaton kívüli olajfinomító közötti Újtelep az ipari munkásságnak igényes, de megjelenésében a „szabványos” családi háztól kissé elütő, kertes házaknak ad lakótelepi helyet. A parasztházakkal és a kapcsolódó – részben megmaradt – gazdasági épületekkel jellemezhető *falusi beépítés* maradványait Szőnyben is csak néhol találhatjuk meg.

Nem csak Komárom városának új, korszerű arculatot adó városközpontja – ahol az 50-es években indult állami és magánérős építkezésekkel több mint 1200 komfortos lakás létesült a 80-as évek végéig – rendelkezik teljes közműhálózattal, s az áruházak, szakszervezetek, éttermek egész sorával, hanem a 80-as évekre a közigazgatási egyesülésre megérett Szőny és Koppánymonostor családirészes városrészének közművesítése, alapinfrastruktúrája is kielégítővé vált.

Városi köz-(tartalék-)területek

A térképre tekintve feltűnő területfolt a város Ny-i részén, a vasúti átjáró (sorompó) közelében lévő *egyéb beépítésű terület* piros színnel jelzett hatalmas tömbje, s az attól D-re fekvő *gyep-bokor parlag* ugyancsak tetemes felülete. Ez az „objektum együttes” a felvételezés idején még a Szovjet Hadsereg felségterülete volt. A magyar–szovjet államközi egyezmény értelmében tehát Magyarország egyik legfontosabb stratégiai pontja idegen katonai erők ellenőrzése alatt állt, ami aztán a közismert 1991. évi csapatkivonások után újra magyar felségterület (városi önkormányzati birtok) lett.

A koppánymonostori vasúti elágazások, ill. a Duna teraszának homokos felszínére telepített szőlőskertek között egy még nagyobb, volt *katonai gyakorló területet* találhatunk, szélein hatalmas kavics- és homokbánya-gödörökkel. A korábbi szovjet katonai gyakorlóteret nem tekinthetjük, nem minősíthetjük *hagyományos parlagnak*, mert a dimbes–dombos felszín sok földig rombolt katonai létesítmény romjaival tarkított. (Ezért is alkalmaztuk eme egyedülállóan sajátos parlag jelölésére az eltérő jelkulcsi kategóriát a különböző művelésből kivont parlagfélésegeken belül.) A várostól D-i irányba kivezető Igmándi út mentén a hajdani tankpálya ugyancsak ebbe a sajátos parlagterületbe tartozik. Annak bozotos, ligetes részeit napjainkban – békésebb célú – gépkocsivezetői gyakorló-pályaként hasznosítják.

A városon belüli, a városrészeket övező *zöldövezeteknél* maradványok mindhárom erődöt jelentős területi kiterjedésű – többnyire elhagyott és rendezetlen – *gyep-bokor parlag övezet*. A *temetők* rendezett zöldjének foltjai több helyen is felbukkannak, mint

ahogy a *sporttelepek* és környékük füvesített térszínei is. A város középületeit fás, virágos parkok teszik vonzóvá, mint ahogy a központi fekvésű tereket, fontosabb utcákat is a rend, a gondos rendezettség jellemzi.

A lakó- és a zöldövezetek harmóniáját gyakran megzavaró *kommunális szeméttel* elhelyezése Komárom esetében szerencsésnek mondható, mert a legnagyobbat Kópánymonostortól D-re, a volt katonai gyakorlótér kigödrölt mélyedéseiben alakították ki. Illegális szeméttelrakás sajnos a város több pontján fellelhető, ezek közül néhány feltűnő térképünk is jelez. (A szeméttelrakás jelkulcsi kategóriájával jelöltük a Szila-völgyi-patak szomszédságában, a kavicsbánya-tó környékén a több száz m² területen „tárolt” használtautógumi-telepet is. Megjegyzendő, hogy a fűvel részben benőtt gumihegyek „raktár”-nak aligha tekinthetők.)

Térképünkön a legnagyobb vízfelület a *Duna folyami vízteste*, a rajta átívelő *közúti* és *vasúti hidak*nak eltérő jelölést adtunk. Területünkön sok a *töltés*, a Duna-menti védőgátrendszerek azonban a Nagymarosi Vízlépcső megépítése esetén sokkal „látványosabbak” lettek volna, mert az állandó duzzasztás Komárom térségében is a védőgátak megerősítését, jelentős emelését kívánta volna meg. Patak jelölése térképünkön csak elvéve fordul elő. Ennek oka, hogy a kis vízfolyások többsége kiépített, így *csatorna jelleget kaptak, ezért jelkulcsuk is ennek megfelelő.*

A város forgalmi, gazdasági funkcióinak térbeli jelzői

A Duna bal partján lévő *Ó-Komárom* címerében a három tornyú aranyvár a régi város jelképe, s egyben pecsétjének is motívuma. A címerpajzs alján a középkék körszelet a *Dunát* szimbolizálja. A középen húzódó ezüstszürke csík arra utal, hogy a település *közlekedési csomópont.*

Komáromnak a középkorban elfoglalt kiemelkedő fontosságát jelzi *vásárvárosi joga* és az is, hogy a tatárjáráskor megerősített várát az ellenség nem tudta bevenni. IV. Béla 1265-ben Komáromot olyan városi jogokkal ruházta fel, mint amilyenekkel Buda rendelkezett. A dicső múlt azonban Mátyás király halálával megszűnt. Országos jelentőségű eseménynek utoljára 1510-ben volt a színhelye, amikor is Ulászló király itt hívott össze országgyűlést.

A török idők alatt – csodával határos módon – Komárom nem került a hódítók uralma alá, s az oszmán hadak Magyarország területéről való kiűzését, a Rákóczi szabadságharcot követően 1715-ben Komárom az ország sorban ötödik legnagyobb városa. Mária Terézia királyi várossá nyilvánítja. Ám a fejlődési ívet ezt követően, ha nem a háború, akkor két pusztító földrengés (1763, 1783) töri meg. A jóvátehetetlen károkat még két, ez idő tájt pusztító tűzvész is tetézte. 1848-ban minden korábbinál nagyobb tűzvész támadt a városban, majd az osztrák csapatok okoztak szenvedéseket és anyagi javakban nagy károkat a helyi lakosságnak. Klapka György hősiiesen védte a komáromi Duna-szakasz mindkét partján kiépített várerődöket és csak akkor adta fel a harcot, amikor honvédei menlevélben kaptak szabad elvonulási lehetőséget.

A város stratégiai jelentőségét történelme során tehát mindig védelmi és ezzel szoros összefüggésben *folyami átkelőhely szerepe* adta meg. A Dunával párhuzamos római limes, ill. a folyam mentén haladó fontos utak, s a múlt század közepétől mindkét

parton megépített vasútvonalak csak növelték az „ikerváros” közlekedésföldrajzi szerepét. Az igazi folyami kikötő évszázadokon át a Duna bal parti Ó-Komáromban (ma: Komárno) volt. Az átkelőhely D-i oldalán csak a 18. sz. második felére alakult ki jelentős település, melyet *Révnek* neveztek el. Ez 1770 körül szakadt el az „anyatelepüléstől”, Szőnytől és Újszőny néven vált önálló községgé. Ó-Komárommal való egyesítése 1896-ra tevődik. A közigazgatásilag hányatott sorsú város lélekszáma 1980-ban 19 918 fő volt, ami 1991-re számottevően (19 552 főre) visszaesett.

A mai Komárom a cement-, vegy- és textilipar, ill. a timföld- és gépgyártás kiemelkedő zónájának tekinthető Duna-menti ipari sáv *gyűjtőpontjában* fekszik és a Kisalföld K-i szegélyének legfontosabb *forgalmi központja*. Azaz a város ma is magába sűríti a hazai és nemzetközi forgalmi vonalakat, és egyben kiemelkedő *nemzetközi folyami átkelőhely*. Az É-i szállítási tengely gerincvonalán elhelyezkedő Komárom tehát *határváros* is, vagyis a Cseh Köztársaságból, Lengyelországból és Szlovákiából érkező személy- és teherforgalom egyik legfontosabb csomópontja. Az M1-es autópálya Tatát és Komáromot elkerülő új szakasza a várost csak részben tehermentesíti, mert a Komárom–Kisbér–Mór közötti közút az É-ről átáramló, s a Balaton felé tartó idegenforgalomnak is fontos vonala. Az ezzel párhuzamos, Székesfehérvárig vivő vasútvonal viszont a bauxit(termékek) oda- és visszaszállításának fő útvonala.

A Duna mint víziút szállítási kapacitásának előnyeit a város csak kis részben élvezi, holott a korábbi években a legnagyobb tömegű timföld-, cement- és fészített betonelem-szállításnak ez a legolcsóbb módja. Komáromnak a múlt század gabona konjunktúrája idején kiépült kikötője ma már jobbra csak alkalmi megállóhelyül szolgál, vagy telelőhelyként ad az uszályoknak otthont.

A Duna menti ipari sávban ismert településegységek alakultak ki. Ezek között Komárom és Szőny szimbiózisa a legkézenfekvőbb, amit egybeolvadásuk, közigazgatási egyesülésük is jelez. Fontos azonban megjegyezni, hogy a trianoni békeszerződés után önállósult „új” Komáromnak az „ősi” – Duna bal parti – Komárommal való kapcsolatai nem szakadtak meg, sőt az utóbbi két évtizedben egyre inkább felújultak és elmélyültek. A funkciókban, mikroregionális kapcsolataiban folyvást erősödő Komárom – Szőny községgel egyesülve – 1980-ban vált járási jogú várossá.

A gazdasági, közigazgatási alapok fentiekben vázolt áttekintése alapján elemezhetjük a város *munkahelyeit*. A mai *gyárövezet* kialakulása a város D-i részén, a múlt század végén indult meg. Itt épült meg a selyem- és lenfonógyár, a malom, valamint a vasöntöde.

A Komáromi Lenárugyár Magyarország egyik legrégebb lenfeldolgozó üzeme (1904-ben kezdte meg működését). Vertikális rendszerű üzemében több gyáregység a legutóbbi időkig harmonikusan fejlődött. A hagyományos lentermékek mellett negyedszázada műszálbekeverésű fonalakat is előállítanak itt. A fejlődés tetőpontján a Lenárugyár több mint 7000 dolgozót foglalkoztatott, hosszú időn át szlovákiai asszonyok és lányok is átjártak a Duna bal partjáról ebbe az üzembe.

A szőnyi Kőolajfeldolgozó Vállalat kiépítése sokkal később, csak 1942-ben kezdődött meg, üzemelépését azonban a világháború megakadályozta. Végül is a szőnyi és az almásfüzitői üzemből 1962-ben alakult meg az ismert nagyvállalat, amihez később a Budapesten működő Lardoline Olaj- és Vegyigyárat csatolták.

A vállalat kapacitásának sorozatos fejlesztésével – egészen a legutóbbi évekig – mintegy 2 millió tonna orosz és magyar nyersolajat dolgozott fel évente. Az alapanyag a Barátság kőolajvezetéken, majd Százhalombattáról víziúton és vasúton érkezett Szőnybe. A vállalat különféle termékeit elsősorban a hazai szükségletek kielégítésére gyártotta, de évek óta a környező országokba is szállított áruféléségeket és a kapacitások jobb kihasználására évtizedek óta bérmunkát is vállaltak. A Komáromi Kőolajipari Vállalat tehát Magyarország második legnagyobb kőolajfeldolgozójaként a finom kőolajszármazékok legszélesebb skáláját állította elő. A konjunktúra évtizedeiben közel 200 féle terméket gyártott: a kenőolajoktól a kozmetikai olajokig. A vállalat két üzeme – a szőnyi és az almásfüzitői – egymást technológiailag kiegészítette. Amíg Szőnyben a kőolaj atmoszférikus és vákuum lepárlása folyt (motorhajtó anyagok, speciális benzinek, tüzelő- és fűtőolajok), addig Almásfüzitőn a félkész vákuum termékeket parafinra, kenőolajokra és bitumenre dolgozták fel. (A gazdasági visszaesés súlyos következményeként a finomítót 1992-ben leállították a termékei iránti kereslet drasztikus csökkenése miatt.)

A Kőolajfinomító térképen látható hatalmas barna tömbjétől É-ra számos, napi igényeket kielégítő üzlet, ill. szolgáltatást végző műhely épült, s a vasúton, valamint az országúton túl, a Duna közelében sportpályák létesültek, közvetlen mellettük viszont a város legnagyobb ipari víztisztítója, derítője üzemel. (A Duna oldalán töltéssel védett háromszög alakú térségben található Magyarország legnagyobb olajderítő-telepét.)

Komárom hosszan elnyúló települési környezetében a *közlekedésüzemi terület* sötét sávja nem csak hosszúságával tűnik ki, hanem azzal is, hogy a vasútvonalak több részre osztják a várost. A közlekedésüzemi területek központi, legszélesebb részei a *raktárépületeket* jelölik, kiegészítve a folyó menti kikötőt és a vasúti üzemi területet. A szőnyi Kőolajfinomító üzem közelében a közlekedésüzemi sáv újra kiszélesedik.

A *mezőgazdasági üzemi beépítés* telephelyei Komárom D-i oldalán – városközelben – jelentős területet foglalnak el. Ezek között az 1962-ben négy korábbi állami gazdaság összevonásából keletkezett Komáromi Állami Gazdaság az élelmiszeripari vertikum korai kiépítésével, ill. kiemelkedő termelési eredményeivel tűnt ki.

A későbbi *Komáromi Mezőgazdasági Kombinát* kiemelkedő termelési eredményei mellett figyelemre méltó növénytermesztési fajtakísérleteket is folytatott az MTA Mártonvásári Mezőgazdasági Kutató Intézetével. A fajtakísérletek, ill. vizsgálatok két fő területen indultak:

1. a növényvédőszeres és műtrágyák, ill. levéltrágyák és regulátorok engedélyezésében való részvétel, az új készítmények bevezetését elősegítő összehasonlító hatástani kísérletek elvégzése, továbbá a már használatban lévő kemikáliák új irányba történő hasznosításának kipróbálása;

2. a kártevők, kórokozók, ill. a gyomnövények biológiájának jobb megismerése, a növényvédőszeres károsítókra gyakorolt hatásának vizsgálata. Foglalkoztak még a Kombinát laboratóriumában az optimális tápanyag gazdálkodási és energiatakarékos talajművelési módszerek kidolgozásával is. A vizsgálatok többsége azonban a megyében legnagyobb területi kiterjedésben termesztett kukoricához kapcsolódik. A nagyüzem egyben bázisa volt a Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézetnek is, ugyanakkor négy szántóföldi növénykultúrának (búza, kukorica, cukorrépa, lucerna), ill. a szarvasmarha- és sertésenyésztésnek is szakosított gazdasága lett.

Az állami gazdaság, ill. a *termelészövetkezetek* kiépített központjai és telephelyei a beépített területek határáról a *mezőgazdasági földhasznosítás* legnagyobb területi kiterjedésű szántóterületeire néznek. Kivétel ebből a Szőnyi TSz sertésenyésztete, amely hígrágyatelepével együtt távolabbra került. Ez utóbbinál a járulékos mezőgazdasági üzem terméjelölést alkalmaztuk. A mezőgazdasági földhasznosítás uralkodó tértípusa a *szántó*. A kiváló agroökológiai adottságok ellenére mégis jelentős területet foglalnak el a *szőlő- és hobbikertek*, továbbá a fakitermelést, az üdülést szolgáló *erdők*. A keskeny

sávokban elhelyezkedő védőerdő területeket, s a Duna mentén az ártéri erdőket is feltünteti térképünk. A város D-i részének vízenyősebb foltjain, ill. a Szőny–füzitői-csatorna mentén *réték*kel is találkozhatunk. (A szőnyi olajfinomító közelében pedig elmosarasodott területsávok is vannak.) Korszerű nagyüzemi szőlőskertek Szőnytől D-re találhatók.

A város gáttal védett belső részén több szivattyúház települt, részben a belvízvédelem, részben pedig az ipari és a lakossági vízellátás érdekében. A legjelentősebb *vízmű* Koppánymonostor közelében épült ki, többnyire szőlővel beépített üdülőterülettel övezve.

Rekreáció és környezetvédelem – potenciálok és gondok

Már említettük, hogy a *pihenőhelyek* területi fejlődése főleg a korábbi szőlőskertekhez kapcsolódik, ugyanakkor Koppánymonostor É-i részén – megfelelő infrastruktúrával – a Dunával párhuzamosan a szőlőskerteken túl is tovább fejlődött. A kisebb területi kiterjedésű hajdani homokos–dombos felszínre települt szőlők funkcionális átalakulása az aktív pihenés tértípusa felé ugyancsak tapasztalható. Ilyeneket figyelhetünk meg az Igmánd felé vezető út mentén, s a kőolajteleptől D-re is hangulatos üdülőterületet találunk.

A helyi jelentőséget túlnövő rekreáció alapjai az 1960-as évektől teremődtek meg, amikor a Csillag-erőd (sánc), ill. a Duna közelében termál- és gyógyfürdő épült ki. Az 1263 m mélyből feltörő 60 °C-os vizet hivatalosan még nem nyilvánították gyógyvízzé, bár a kis sókoncentrációjú, alkáliákat is tartalmazó kálium–magnézium–hidrogénkarbonátos, ill. szulfátos és kloridos hévizet messze vidékekről keresik fel a pihenni, gyógyulni vágyó vendégek is. A termálmedence 38–40 °C-os vízhőmérséklete egyébként ideális a reumás, mozgásszervi betegségekből szenvedők részére.

A medencét a gyógyulást keresők egész évben használhatják. A termálmedencén kívül úszómedencéket is kiépítettek. A fürdő ma már jelentős, több százéves évi hazai és nemzetközi idegenforgalommal rendelkezik. Közeli kemping, magán szállodák és fizetővendéglátó szolgálat biztosítja a vendégek elhelyezését. Az utóbbi években jelentős kereskedelmi infrastruktúra épült az idegenforgalom kiszolgálására (üzlethálózat).

Komárom idegenforgalmi látinivalója a már korábban említett erdők mellett elsősorban az Igmándi erdőben létesült Klapka György Múzeum állandó és időszakos kiállításával egészül ki. Belső udvarán szabadtéri színpadot alakítottak ki. Az ókor–középkor fordulóján létezett Brigetio katonai erődítménye melletti lakóterület a korabeli római civilizáció minden vívmányával rendelkezik. A római kor kőzetanyagát megőrző és bemutató kőtár 1984-ben nyílt meg, ugyanitt a szabadságharc története is szerepel. (Említést érdemel még Dobi Istvánnak, az Elnöki Tanács elnöki posztját hosszú ideig betöltő, eredetileg kisgazda párti politikusnak az emlékműzeuma Szőnyben.)

A városban évente sok millió vendég fordul meg. Ez abból adódik, hogy Komárom közelében halad az E5-ös út, és Szlovákia felé itt kiemelkedően fontos határátelőkölőhely van. Komárom szerencsés adottságai, műemlékei bázisán mégsem tekinthető tranzitvárosnak. Látinivalói önmagukban is megérdemelnék egy kis pihenőt. Akik azonban erre nem vágnak, azoknak is érdemes egy-két órára itt időzni. Ha másért nem, jó evésért és ivásért. Számos vendéglő működik a városban, köztük a legszínvonalasabb „Fregatt” a fő útvonalon található. A „Korzó” és a „Brigetio” ugyancsak népszerű étkezőhelynek számít.

Szólni kell még a Bős–Nagymarosi Vízlépcső-rendszerrel összefüggő – várost érintő – környezetvédelmi kérdésekről. A csaknem teljes lakossági vízellátás alapja a *helyi parti szűrésű vízbázis*. Az innen nyert vizek minőségét ez ideig – különösen alacsony vízállásánál – „csak” a háttér terület felől érkező (egyre növekvő) szennyezések veszélyeztették. A vízlépcsőrendszer teljes kiépülésével a komáromi parti szűrésű vízbázis perspektívája azonban – a feltételezések szerint – jelentősen romlott volna, a kutak vízhozamát a folyam változó üzemvízszintje (duzzasztás) elvileg kiegyensúlyozottabbá tette volna, de a mederág feliszapolódása (kolmatáció) miatt idővel mégis a vízhozam csökkenésével lehetett volna számolni.

Komáromban a legutóbbi időig egyesített rendszerű csatornahálózattal gyűjtötték össze a keletkező lakossági szennyvizeket. Ezeket ma is tisztítatlanul bocsátják közvetlenül a Dunába (a szőnyi városrész nélkül, ahol hiányzik a csatornázás). Az ipari üzemek, a vágóhidak szennyvizeit elfogadható hatásfokú tisztítás után vezetik be a Dunába. Komáromban egyébként 6000 m³/nap kapacitású biológiai szennyvíztisztító telep épült.

A nagymarosi vízlépcső megépítése esetén a töltések alatt átszivárgó vizeket szivárgó csatornák fogadták volna be, azaz elvezető csatornák és átemelő szivattyútelepek útján mentesült volna a város az átszivárgó vizektől. Ez nyilván nagy költséggel járt volna, annál is inkább, mert nem csak Komáromban, de a teljes Komáromi-öblötben meg kellett volna oldani az állandóan magas vízállás okozta vízügyi problémákat. Ehhez az is hozzátartozik, hogy nem csak az ország, de hasonlóan a komáromi városi önkormányzat fejlesztésének lehetőségei is korlátozottak. A bevételek eltéréseiből adódóan relatíve romlottak az elmúlt másfél évtizedben a város pénzügyi alapjai és általában is kedvezőtlenek a fejlesztési lehetőségei a 70-es, de még a 80-as évtizedhez képest is.

A tulajdonosi szervezet átalakulását megelőző vállalatok, mezőgazdasági nagyüzemek korábbi „önkéntes” pénzügyi hozzájárulásai megszűntek, ami megnehezíti az alapvető városgazdálkodási problémák megoldását (eredmény híján ezek az üzemek felfüggesztették a pénzeszközök folyósítását a városnak).

IRODALOM

- GERGELY GY. (összeáll.) 1985. Komárom. – Magyarország megyéi sorozat, Kossuth Könyvkiadó, Bp., 205 p.
- KATONA S. 1980. A települések környezetre gyakorolt hatásának értékelése. – Kutatási zárójelentés, gépeltvény, 26 p.
- KATONA S.–KERESZTESI Z.–RÉTVÁRI L.–SÓVÁGÓ GY. 1978. A környezetminősítési térképezés elvi és módszertani kérdései: Tatabánya környezetminősítő alaptérképe. – (Díjnyertes akadémiai pályázat) 49 p. + 1:10 000-es m.a. színes kéziratot térkép
- KATONA S.–KERESZTESI Z.–RÉTVÁRI L. 1978. Új kutatási irányzat: a környezetminősítés. – Területi Kutatások I. pp. 30–36.
- KECSKÉS L. 1984. Komárom az erdőök városa. – Zrínyi Kiadó, Bp.
- KECSKÉS L. 1985. Komárom. – Komárom Megyei Idegenforgalmi Hivatal, Tatabánya

- KERESZTESI Z.–RÉTVÁRI L. 1979. A földrajzi–földtani potenciál értékelésének néhány módszertani kérdése. – MTA X. Osztályának Közleményei 12. 1–3. pp. 187–203.
- KERESZTESI Z.–RÉTVÁRI L. 1985. Tatabánya környezetminősítő alaptérképe. – Földr. Ért. 34. 3. pp. 277–282.
- KOVÁCS GY. Z. 1988. A Bős–Nagymarosi Vízlépcsőrendszer hatása Komárom megyében. – Városépítés 24. 2. pp. 18–20.
- MÁRFÖLDI G.–RÉTVÁRI L. 1991. Geofizikai javaslatok a Bős–Nagymaros Vízlépcsőrendszer környezeti hatásainak vizsgálatához. – Földr. Ért. 40. 1–2. pp. 25–38.
- MÁTYÁS E. 1985. A gazdasági fejlődés és a területfejlesztés összefüggései Komárom megyében. – Területi Statisztika 35. 2. pp. 147–157.
- MÉRŐ J. 1984. Komárom megye. – In: FRISNYÁK S. (szerk.) Budapest és a megyék földrajza, Tankönyvkiadó, Bp. pp. 201–227.
- NÁDASDI J. (szerk.) 1975. Komárom megye bemutatkozik. – Kiadta a VT Idegenforg. Prop. és Kiadó Váll. Bp. 151 p.
- PÉCSI M.–RÉTVÁRI L. 1981. A földrajzi környezetkutatás időszerű elvi kérdései és kartográfiai módszerei. – Földr. Ért. 30. 1. pp. 31–57.
- RÉTVÁRI L. 1981. A kartográfia időszerű feladatai és módszerei a környezetkutatásban. – Geod. és Kart. 33. 2. pp. 102–108.
- RÉTVÁRI L. 1981. Környezetminősítés a környezetvédelem szolgálatában. – Föld és Ég 16. 4. pp. 112–115.
- RÉTVÁRI L. 1985. Adalékok a földrajzi környezet adottságainak és erőforrásainak értékelési módszereihez. – Földr. Ért. 34. 3. pp. 163–178.
- RÉTVÁRI L. 1987. Környezetminősítés a tatai tájban. – Kézirat, 23 p.
- RÉTVÁRI L. 1987. Megvalósuló dunai vízlépcsőrendszer. – Földrajztanítás 3. pp. 80–83.
- RÉTVÁRI L.–SÓVÁGÓ GY. 1988. Tata környezetminősítő alaptérképe. – Földr. Ért. 37. 1–4. pp. 125–136.
- RÉTVÁRI L. 1989. A természeti erőforrások földrajzi értelmezése és értékelése. – Földr. Tanulm. 21. Akadémiai Kiadó, Bp. 120 p.
- RÉTVÁRI L. 1990. Környezeti hatásvizsgálatok. – MTA Földrajztudományi Kut. Int. Bp. Műhely 10. 24 p.
- RÉTVÁRI L. 1993. Komárom komplex környezetminősítése. – MTA Földrajztudományi Kut. Int. Bp. Műhely 9. 15 p.
- TAMÁS E. 1979. Komárom. – Budapest, a főváros folyóirata, Urbanizálódó ország rovat. 17. 4. pp. 14–17.

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT BASE MAP FOR KOMÁROM

by *L. Rétvári–Gy. Sóvágó*

Legend to the coloured map:

1. INDUSTRIAL–URBAN LAND USE TYPES:

1.1. Work place:

tertiary place or work (administration, education, public health, services, etc.)
industrial unit
additional industrial unit
agricultural workshop
warehouse
transportational area (MÁV, Volán, etc.)
public utility area

1.2. Residential area:

A) Densely built-up urban residential area
provincial, ground floor
B) Sparsely built-up urban residential area
housing estate with more than two storied buildings
with one or two storied buildings
family houses with gardens
other built-up area
C) Other (not urban) residential area
rural built up (cottages with farm buildings)
pavilions (youth and sport campus)

1.3. Other buildings (not residential):

garage
market

1.4. Resort place:

holidaying area (\$ = vineyard, C = camp-site)

1.5. Downtown green area:

park, playground (Vp = safari park)
sports ground (with or without grass)
cemetery
protective row of tree
other green area (for family houses)

2. PHYSICAL LAND USE TYPES:

2.1. Agricultural land use

garden

vineyard
cropland
meadow

2.2. Sylvicultural land use:

woodfelling
resort place (park forest)
sheltering forest belt
floodplain forest

3. DESTROYED, DERELICT AREAS:

3.1. Terrain affected by mining:

quarry pit (active, abandoned) H = sand, K σ = stone

3.2. Uncultivated land:

permanently uncultivated land
uncultivated grass- and shrubland
uncultivated shrub- and forestland
military land (formerhill field)

3.3. Municipal garbage disposal:

spoil ground, waste disposal

4. OTHER SYMBOLS:

swampy area
brook
canal, trench
water
settlement (inner part) boundary
railway with flyover
main road
other paved and surfaced road
unsurfaced road
embankment
scarp
bridge
railway bridge
harbour
state border
former military bulwark