

A Dunántúli-dombság

2. Felszíni vízfolyások és vízjárásuk

A természeti hatások eredőjeként területünk vízfolyásainak közös jellemzője a kiegyenlítettség. Azt a szélsőséges vízszintingadozást, ami a csapadékjárás szeszélyességének következtében a terület K-i felén törvényszerű lehetne, erősen lefékezi az üledékek áteresztő és tározó képessége. Ennek hatására a felszíni lefolyás elnyúlik, ill. a víz hosszabb időre tározódik. A 26. táblázaton több mint 50 helyi vízfolyás 73 vízmérce állomásának vízállás és vízhozam adatait közöljük a rendelkezésünkre álló teljességgel. A vízjárási viszonyokat az adatok segítségével elemezhetjük.

Az első szembeötlő megállapítás, hogy már a terület K-i felének kis vízfolyásai is csak ritkán száradnak ki, Ny-on pedig ilyen soha nem fordul elő, mert a tározó üledékek időről-időre feltöltődnek a bő esőkből. Míg a tározó hatás a vízjárás ingadozását csillapítja, a meredek dombblejtők nagyeesű völgyszakaszai azt erősen fokozzák. Különösen a Kapos mellékpatakjaira jellemző a heves, már majdnem torrens jelleg. Az ilyen völgyszakaszokon a kiugróan magas árvízi hozamokhoz természetesen nagyon alacsony kisvízi értékek társulnak. A fő völgyekben felhalmozódó árhullámok átveszik ezt a heves jelleget, bár a kisvizek-nagyvizek amplitúdó különbsége völgy mentén lefelé haladva csökken (l. a Koppány és a Kapos vízmérce-adatait). Hasonlóan heves vízjárásúak a Tolnai-Hegyhátról, valamint a Baranyai-dombság K-i lejtőiről lefutó patakok is. A Balatonhoz csatlakozó vízfolyások és méginkább a Drávába folyók már kevésbé heves vízjárásúak.

A vízfolyások medreinek erős feltöltődése miatt még a fővölgyek (Sió, Kapos, Zala) medrei sem mélyebbek 2-5 m-nél és nem szélesebbek 20-30 m-nél. Így az árvizek szintje rendszerint mindenhol meghaladja a völgytalpakét, és rövid időszakra el is borítják azt. Az árvizek ellen a Kapos vízgyűjtőjében összesen 91 km hosszan ún. nyári gátak oltalmazzák az ártér mezőgazdaságilag művelt részeit. A fővölgyek egykor teljesen árvizektől uralt árterét ugyanis a folyószabályozások alkalmával jórészt megszabadították az időszakos vízborítástól. Ezért a Sió mellett 85 km, a Zala mellett 25 km hosszan védtöltések oltalmazzák az egykori ártereket, amelyeknek területét – a rajtuk kiépített belvízlevezető csatornák hosszának adataival – a 27. táblázaton részletezzük.

A befogadók magas vízállása idején a mentett területek időszakos belvizeit – a Balaton és Dráva mellett épült – hat szivattyútelep emeli át a gátakon, összesen 13 m³ teljesítménnyel.

A folyók vízjárása. A Duna és Dráva vízjárására a helyi terület nagyon csekély hatást gyakorol. Ellenben a Sió vízjárásán – Simontornyánál és Szekszárdnál élesen kiütözik a feljebb torkolló Kapos, ill. Sárvíz hatása. A kis vízfolyások vízjárását a vízgyűjtőkre kiterjedő nagy csapadékok időszakosan jelentkező, nagy lefolyási hányada teszi szeszélyessé; ez idézi elő a vízállásgörbék meredek irányváltozásait. Bizonyos mértékben kivételt képeznek a karsztos felépítésű Mecsek patakjai, mivel itt a felszín alatti nagy befogadótér mérséklőleg hat (l. a Pécsi-víz és a Karasica-Vasas-Belvárdi-víz adatait). De mérsékeltebb ez a hatás a Rinya és a Fekete-víz nagyobb hézagterefogatú, homokból felépített vízgyűjtőjében is.

A Dél-Dunántúl felszínéről összegyülekező vízhozamok a Duna és a Dráva vízhozamaihoz viszonyítva csekélyek. A Duna átlagosan évi 75 km³-nyi víztömegét pl. a Sió alig 1 km³ helyi eredetű vízzel táplálja. A Dráva 18-20 km³-es vízhozamához képest sem számottevő a Rinya

vagy a Fekete-víz 0,3 km³/év vízhozama. A helyi viszonyokat tekintve természetesen nem az a fontos, hogy a bővízű nagy peremfolyókhoz mennyi vizet szállítanak a terület vízfolyásai, hanem az, hogy mennyit adnak a helyi felhasználás számára. Erre az értékre a középvízhozamok és a vízgyűjtő területek arányából következtethetünk. Természetesen a Dunán észlelt 101 l/s * km²-nél, ill. a Dráván észlelt 15 l/s * km²-nél nagyobb középvízi lefolyásra itt, az említett folyók felső vízgyűjtő területénél lényegesen alacsonyabb, kevesebb csapadék ú és áteresztőbb felszíni vízvidékekről nem számíthatunk. A Dél-Dunántúlon a 3 l/s. km²-nél nagyobb középvízi lefolyású területek már bővízűeknek számítanak.

Ilyen vízgyűjtő egységek: a Balaton mellék vizei közül a Koroknai-vízfolyás és a Balatonboglári határárok ; a Kapos mentén az Orci-patak, a Baranya-patak; a Sió mellék vizei közül a V ölgységi-patak, a Karasica és a Dráva mellékpatakjainak vízgyűjtői. Különösen vízszegények: 2 l/s * km²-t, vagy annál is kevesebbet vezetnek le a Sió Mezőhídvég feletti szakaszának, a Kis-Koppány és a Jaba, a Kapos alsó szakaszának baloldali mellék vizei, a dunai lejtőn pedig a Csele-patak.

A középvízi lefolyásban mérsékelt területek – éppen mert a kevesebb csapadék jó része heves nyári záporok formájában érkezik, valamint tározó hatású felszíni takaróban is szegényebbek – annál inkább kitűnnek a kiugróan magas *nagyvízhozamaikkal*. Ezért pl. 300 l/s * km²-nél is hevesebb árvizek et vezetnek le a Kapos mellékvizei, különösen jobb oldalról, ahol a lefolyás nagy amplitúdóját a lejtők meredeksége is jelentékenyen fokozza. Ugyanez okból nagyon heves árvizei vannak a Zselic és a Tolnai-Hegyhát, a Szekszárdi-dombság és a Mecsek patakjainak is. A legkiegyensúlyozottabb vízjárásúak ahol tehát a kisvíz-nagyvíz aránya is a legalacsonyabb – a Drávának alacsony forrásvidékekről táplálkozó, jó tározó felszínű mellékvizei (Rinya, Fekete-víz).

A *lefolyás évi eloszlásában* sajátos kettősséggel találkozunk. Egyrészt a Dráva vízgyűjtő tűnik ki bővízű kettős árhullámmal. Az egyik a kora nyári, a másik az ezen a területen jellegzetes október-novemberi mediterrán jellegű csapadékhullás eredménye. Utóbbi hatása K felé egyre csökken. A terület többi vízfolyásán vagy a kora tavaszi hóolvadás, vagy a kora nyári esőzés váltja ki a szokásos évi árhullámot. A kisvizek időszaka általában augusztus-szeptember, ami a Dunán tovább tart.

A vízfolyások *hordalékszállítását* a megfelelő mérés adatok híján csak általánosságban jellemezhetjük. A laza üledékekkel fedett vízgyűjtőről csak lebegtetett hordalék származik, aminek szemnagysága a finom homokos-iszapos frakciónak felel meg. Ennél is finomabb a Mecsek karbonátos kőzeteinek oldott állapotban elszállított anyaga. A hordaléktömeg mennyiségéről csak a talajerózióknak a vízgyűjtő dombsági részein általánosságban elterjedt méretei, a csatornák, patakmedrek időről időre szükségessé váló tisztítása tájékoztat. Emiatt a lejtők alatt a helyi vízmedrekben általában a feltöltődés a jellemző. Egyedül a Dráván érkezik távolabbi vízgyűjtőről durva hordalék, ami a tájhatártól Vízvárig e folyómederben is feltöltődést vált ki. Ettől lefelé, különösen Barcs alatt, a szabályozások okozta mederrövidülés óta folyamatos bevágás tapasztalható. Így Vízvár nemcsak a hordalékminőségben, hanem a folyómechanizmusra jellemző szakaszjellegben is szakaszhatárnak tekinthető.

A Duna itteni, Bába alatti szakaszát is a lassú bevágódás jellemzi: az ún. kanyarogva bevágódó szakaszjelleg. Ez párhuzamban van a folyónak Fajstól a határig közel kétszeresére növekvő lebegtetett hordalékszállításával (a lebegtetett hordaléksúly 1931-1940 között Fajsznál 6 millió m³/év, Bajánál 10,2 millió m³/év). Utóbbi arra utal, hogy a Dunába a partok anyagából és a mellék patakokból nagy tömegű, finomszemcsésű anyag (lösziszap) kerül, de az egységes mederbe fogott folyó ezzel a növekvő hordalék-terheléssel könnyedén megbirkózik.

A nagy táj határán belül, a 28. táblázat adatai szerint, a Balatont kivéve, a Dunán a leghosszabb a *jéggel való borítottság*. A jég előfordulás gyakorisága is nagyobb a Drávához képest. Ezt a Duna vízbőségéhez viszonyított ellentmondást több tényező okozza. A Duna tartós kisvizei éppen a fagyveszély időszakában jelentkeznek. Esése a folyók között a legkisebb. A nagyobb lebegtetett hordaléksúly és lehülés erősen megnöveli vizének viszkozitását, azzal befagyási hajlandóságát.

Végül nem közömbös az sem, hogy az általában Ny-ról érkező enyhe légáramlatok gyakrabban és tartósabban érik el a Dráva vidékét, mint a Duna mentét. A Duna nagy víztömegévei függ össze, hogy vízhőmérsékletének évi ingadozása is a legkisebb.

A vízfolyások jelenlegi vízminőségét a vízfolyás középvízhozamai és összegzett közületi-ipari-mezőgazdasági szennyvízterhelése közötti viszony határozza meg. Egyértelműen kedvezőtlené vált a vízminőség azokban a kisvízfolyásokban, amelyekbe nagyobb települések vagy ipartelepek, mezőgazdasági üzemek részben vagy egyáltalán nem tisztított szennyvize került. Mivel a területről származó vízmérés adatok nem eléggé részletesek, meg kell elégednünk a 29. táblázatban összeállított tájékoztatással. Ebből is látjuk, hogy az oxigénháztartás, valamint az ásványi és különleges anyagok mutatóinak együttes értékelése alapján erősen szennyezett a Pécsi-víz, a Kapos, s a Pécsi-víz torkolatától a Fekete-víz. A Drávának a Murától okozott szennyezettsége Barcs alatt fokozatosan mérséklődik. A Siónak a Balatontól függő vízminősége a Kapos torkolata alatt romlik. A Duna vízminősége egyenletesen II. osztályúvá vált.

A nagyobb városoknak a kisvízfolyásra gyakorolt kedvezőtlen hatását a Pécsi víz és a Kaposnak a kaposvári felső és alsó mérceállomása meggyőzően mutatja. A még tisztának vagy elfogadhatóan tisztának minősített Balatonra nézve fokozódó veszélyforrást jelent, hogy a vízgyűjtőjébe tartozó patakokban mérhető mennyiségben jelentkezik a tavaszi hónapokban a peszticidtartalom.

3. Állóvizek

Van a mesterséges állóvizeknek egy harmadik csoportja is, amelyeket nem gyakorlati halászati és vízellátási céllal létesítettek. Ezek csekély felszínűek, kastélykertekben, patakok mentén felduzzasztott, apró tavak. Az állóvizek együttes felszíne az országos 1%-os területi részarányal szemben a Dél-Dunántúlon a 4%-ot is meghaladja (30. táblázat). Ebben az értékben még nem szerepel a Balaton. Az állóvizeknek azonban csak egynegyede természetes; ha csak ezeket számítjuk, akkor már az országos aránynál vagyunk. A táj Ny-i részén a vízfelületek párolgását a csapadék mennyisége pótolja, míg a K-i része már az állóvizekben szegény Alföldhöz hasonló. A felszíni erózió nagysága miatt gyors ütemű a természetes és mesterséges mélyedések, tómedencék feltöltődése. Emiatt a dombos-völgyes tájon könnyű ugyan tavakat elgátolni, de annál nehezebb fenntartani. Erre utal a felszínfejlődés jelen szakasza is, mivel nagy számmal mutatták ki már bronz- és római korból származó mesterséges tavacsák kitöltődött medencéit.

A *természetes állóvizek* nagyobb része Belső-Somogy homokos felszínén szélkotorta vagy elgátolt aprócska mélyedés. Erre mutat a számukhoz képest alacsony területarányuk is.

A *holtágak* gyakran meglepően mély és a gátakon kívül időben is tartósan megmaradó tavait nagyobbbrészt a folyószabályozásokkal létesítették, bár van néhány példa a természetes kanyarulatlevágódásra is. Állandóságukat az biztosítja, hogy az árvizektől elrekesztve csak a vízínövényzet biogén szukcessziója töltögeti őket. Ha friss vízzel való ellátásuk biztosítható,

ideális halastavakká alakíthatók. A hét holtágból hat a Dráva, 1 pedig a Duna mellett maradt vissza. Legnagyobb területű a Duna melletti dunaszekcsői Holt-Duna (4,5 ha).

A *mesterséges állóvizek* csoportjában a *halastavaké* a döntő részarány. A legtöbb az 5-20 ha kiterjedésű (40%), de sok a 20 ha-on felüli is. 1 km²-en felüliek a varaszlói (202 ha), a dombóvári (110 ha), az alsómajsai (144 ha), a felsőleperdi (218 ha), a pellérdi (144 ha), a nemesdédi (176 ha), a rinyaszentkirályi (128 ha) és a dalmandi halastó (173 ha). Mindegyikük a tágasabb völgyekben vagy a nagy folyók árterén létesült.

A mesterséges állóvizek közül újabban gyarapodnak a *víztározók*, amelyek általában valamilyen helyi (ipari vagy mezőgazdasági) vízszükségletet elégítenek ki. Jó néhányat mellékesen halastóként is hasznosítanak. Legtöbbjük a dombvidék völgyeiben épült. Számuk és kiterjedésük százalékos részaránya is közel azonos. Legnagyobbak a merenyei (126 ha) és a somogyapáti (105 ha) víztározók.