GRAĐA ZA MONOGRAFIJU SENTE

NOVÉNYEK
(I. rész)

GRAĐA ZA MONOGRAFIJU SENTE

UREĐIVAČKI ODBOR
BRANOVAČKI DANILO
Dr BURÁNY BÉLA
ERDÉLYI ISTVÁN, GL. UREDNIK
KATONA PÁL
Dr SZELI ISTVÁN
TÓTH HORGOSI PÁL
VUKOV NESTOR

GUELMINO JÁNOS

ZENTA ÉS KÖRNYÉKÉNEK NÖVÉNYEI

I. VIRÁGOSOK

Már néhány éve folyik a szorgos és sokirányú adatgyüjtés, hogy majd a felhalmozott anyagból, a szerkesztők keze alatt - mint apró kavicsokból kirakott mozaik - kialakuljon városunk monográfiája, mely hü képet fest majd számunkra és a jövö nemzedék számára városunk multjáról és jelenéről.

Vannak azonban ennek a munkának olyan területei is, melyek sok évi (vagy néhány évtizedes) elömunkálatokat igényelnének ahhoz, hogy kellően részletes tanulmányt lehessen róluk nyújtani. Ilyen például az élövilág feltározása is.

Mivel ezen a téren városunkban eddig átfogó gyüjtömunka nem folyt (csupán egyetlen tanulmányt jelent meg Gallé László gimnáziumi tanár tollából Zenta zuzmóiról 1935-ben), a monográfia anyagának teljessége érdekében fokozott iramban kellett ebbe a munkába bekapcsolódni.

Amikor magamra vállaltam a feladatot, hogy egy növényismertetövel hozzájáruljak a készülö monográfia anyagához, tudatában voltam annak, hogy az idö rövidsége, valamint más objektiv és szubjektiv okok miatt egyelöre nem nyújthatok teljes értékü tanulmányt. Remélem azonban, hogy a monográfia végleges megszövegezéséig adódik még alkalom a hiányok pótlására.

Ha e füzet tartalma támpontot nyújt a további kutatásokhoz, vagy az olvasók számára betekintést ad a terepünkön még fellelhetö, de számban és fajokban rohamosan fogyatkozó vadontermö növények világába; úgy érzem, hogy munkám nem volt hiábavaló.

A fentemlitett okok miatt ez a füzet csak a virágos növényekröl nyújt részletesebb tájékoztatást, a virágtalanokat pedig csak néhol emliti. Azok felkutatása és az anyag feldolgozása folyamatban van.

Szem elött tartva e füzet jellegét és a kiadó kívánságát, ahol csak lehetett mellöztem a latin nevek és idegen kifejezések használatát.

Szeretném ezt az alkalmat is felhasználni arra, hogy köszönetet mondjak mindazoknak, akik tanáccsal, adatszolgáltatással, szakirodalom kölcsönzésével, vagy bármi más módon segitettek munkámban. Többirányú segitséget is nyújtott dr. Sturc Béla a szabadkai tanitóképző tanára, dr. Gallé László gimn. tanár Szegedről, dr. Mikes Mihály dócens az újvidéki egyetemről, Zentáról pedig Tripolszky Géza a múzeum igazgatója és Rácz Vince agronómus - kiknek külön köszönettel tartozom. Hálásan emlékezem meg a szegedi Móra Ferenc Múzeum támogatásáról is.

FÖLDRAJZI HELYZET ÉS TERMÉSZETI VISZONYOK

A növények életét és egy bizonyos terület növényzetének kialakitását számos élettelen (abiotikus) és élö (biotikus) tényezö befolyásolja. Ilyen élettelen tényezök a viz, a levegö, a fény és a hömérséklet. Részben az élettelen tényezök közé sorolhatjuk a talajt is a benne lévö ásványi anyagokkal, a talaj fogalmába azonban beletartozik a szerves anyagokat lebontó és a termötalajt kialakitó baktérium-flóra is, söt bizonyos mértékig a talaj szerkezetét befolyásoló állatok is, igy a talaj már átvezet bennünket az elö tényezökhöz, ahova a növények, állatok és az utóbbi évezredek óta az emberek tartoznak.

Ezek a feltételek, tényezök és hatások azonban nem állandóak, hanem az idök folyamán változnak. Más volt a helyzet tehát a multban és más most. Az idöbeli eltérések mellett térbeli eltérésekkel is számolnunk kell, vagyis az emlitett tényezök a föld más és más helyein különböznek.

Ezért, a növényzet tárgyalása elött, legalább röviden ismertetni kell városunk és környékének földrajzi helyzetét, domborzati és vizrajzi viszonyait, valamint talajtani és éghajlati jellegeit, illetve ezek kialakulását is.

A város és környékének helyzete és földtani kialakulása

Zenta és a közigazgatásilag hozzátartozó 29508 hektárnyi terület Jugoszlávia északi, Bácskának pedig északkeleti részén fekszik. A terület nagyjából téglalaphoz hasonló, szélessége észak-dél irányban kb. 13 km, hosz

szúsága kelet-nyugat irányban pedig kb. 23 km. Keleti határát a Tisza alkotja, melytől nyugat-délnyugat irányban húzódik a Nagyvölgyben csörgedező Csik-érig. Északon és délen nincs természetes határ. Az egész terület legszélsőségesebb pontjai az északi szélesség 45°49' - 45°57' között és a keleti hosszúság 19°18' - 20°08' között foglalnak helyet.

Számos vonatkozás miatt említsük meg azt is, hogy területünk a Pannon-medencében lévő Nagy-Alföld déli részén helyezkedik el. Nyilvánvaló tehát, hogy talajának, éghajlatának és növényzetének sorsa - sajátosságai mellett is - sokban összefüggött (és függ ma is) az Alföldön lejátszódott és ma is lejátszódó változásokkal.

Az Alföld kb. 1 millió évvel ezelőtt vált szárazulattá, miután a már tóvá zsugorodott Pannon-tenger vize lefolyt a Fekete-tengerbe. A szárazon maradt tengerfenék agyagjára és homokjára a későbbi időszakokban (főleg a jégkorszakban) az északi szél vastag, sárga lösztakarót boritott. A rajta megtelepülő növények alakitották azután ki az értékes barna és fekete termötalajt. Ilyen kiemelkedő löszhátságon fekszik városunk határának több mint kétharmad része, a többi pedig egy alacsonyabb lösz-szinlőn és a Tisza mentén húzódó alluviális lapályon terül el.

Domborzati, talajtani és vizrajzi viszonyok

A domborzati viszonyok, vagyis a függőleges tagoltság szempontjából határunkban három szintet, három terraszt különböztethetünk meg. Ezek a szintek nemcsak tengerszint feletti magasságuk alapján, hanem talajuk, vizrajzi viszonyaik és növényzetük szerint is különböznek egymástól.

A z I. t e r r a s z egy alluviális lapály, melyet a Tisza egykori és jelenlegi ártere képez. Nagyobb része a várostól északra és északnyugatra terül el, kisebb része pedig délen, közvetlenül a folyó mentén húzódik. Az északi lapályt keletről és északról a Tisza, dél

ről a II. terrasz, nyugatról pedig a III. terrasz meredek partja határolja. Ezen a területen van a Kisrét (a Népkerttel), északra tőle Kisbudzsák, majd a bánáti oldalról a Tisza átvágásával ide került és patkóalakú körtöltéssel körülvett Pána, nyugatra tőle Keresztes, északra tovább Becke, majd a Tisza-könyökben Koplaló. Ezektől nyugatra az Orompartig a Nagyrét terül el. A déli részen van a Poronty (volt Eugen sziget), Mákos és Bátka. Bátka nagy része a bánáti oldalon van, de közigazgatásilag Zentához tartozik, mert a Tiszakanyar átvágásával jutott a folyó bal oldalára.

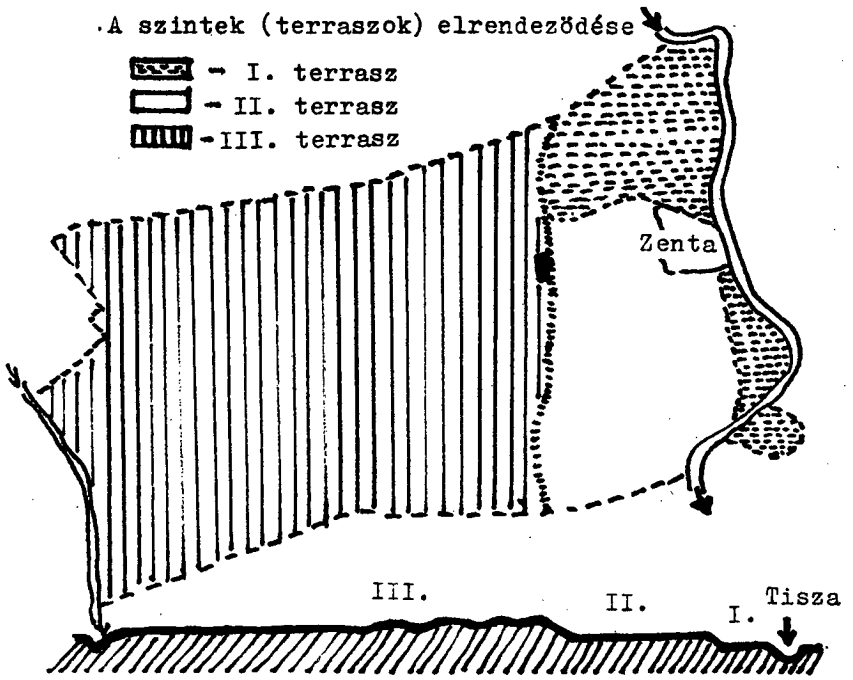
Az I. terrasz átlagos tengerszint feletti magassága 75 m.

Ez az egész terület régebben a Tisza ártere volt, sőt, a Nagyrétben két medre is volt a folyónak. A nyugati meder Adorjántól délre az Orompart alatt haladt, majd keletre fordulva - kb. a mai hidfőnél - találkozott a főmederrel. A rét közepén még egy szerteágazó meder volt, melynek maradványai a Zanoga és a Fényes-tó, később a nagyréti halastó alapját képezték. A főmeder is ezen a területen két nagy kanyarral vette körül Pánát és Budzsákot, szinte nyolcast alkotva. Az 1845-ös nagy árviz utáni Tisza-szabályozási munkálatok keretén belül ezeket a kanyarokat átvágták (1855-) igy a mi területünkön egy patkó alakú holtág maradt vissza, mely már nagyrészt betemetődött, az utóbbi évtizedek alatt többször kiszáradt, déli részét pedig pár évvel ezelőtt kimélyitették és a nagytöltés mellett futó párhuzamos csatornával kapcsolták össze.

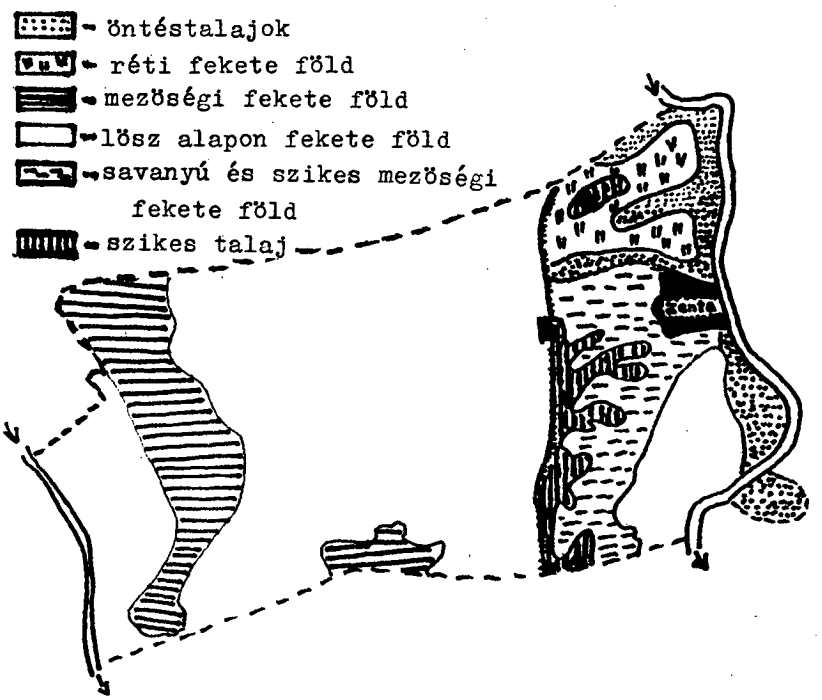
A régi okmányok ezen a területen számos "tó" nevét emlitik. Igy pl. egy 1224-beli okmány emliti Zyntharev mellett Chechto, majd Laposfeu (Laposfő), Fehértó (v. sz. a Fényes-tó nevét; mások pedig a Tökös-tó, a Nikola-bara, a beckei Holt-Tisza nevét emlitik később.

Már a mult században, vagy még előbb is, voltak ármentesitő munkálatok, mert alacsonyabb töltés és csatornázás is volt a rétben. A Tisza medre és a töltésen belüli hullámtér fokozatos feltöltődésével azonban áradások alkalmával mind magasabbra emelkedett a viz, emelni és e-

ZENTA HATÁRÁNAK FÜGGŐLEGES TAGOLTSÁGA



ZENTA HATÁRÁNAK TALAJTANI TÉRKÉPE



rösiteni kellett a töltéseket. Igy a Pána előtti egyenes töltés-szakasz megépitésével (1896-ban) fejeződött csak be az egész rét végleges ármentesitése. Ma ezen a területen sürü csatornahálózat vezeti le a felszinre emelkedő talajvizet. A csatorna-hálózat kb. 60 km hosszú és egyes hónapokban több-kevesebb vizet tartalmaz. Állandó vizfelü let ezen a területen csak a pánai Holt-Tisza kimélyitett mederrészén és a nagyréti halastó kis telelő és gyüjtötavaiban található. A többi vizek, beleértve a töltésen belüli holtágat és kubikgödröket, valamint a töltésen kivüli Népkert volt "tavacskáit" is csak időnként, többnyire tavasszal alkalmasak arra, hogy bennük a vizi, vagy mocsá ri növényzet valamelyest kifejlődjön. Az utóbbi években u gyanis a kubikgödröket is egy csatornával kötötték össze, igy a Tisza vizszintjének csökkenésével erről a területről a viz gravitációs úton lefolyik.

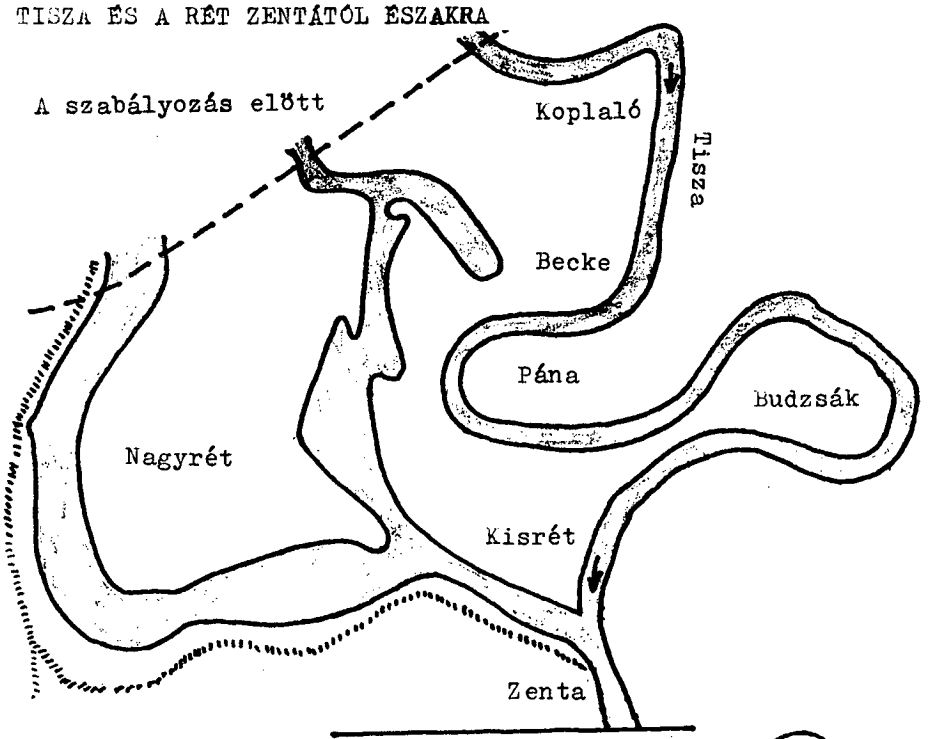
A déli részen lévő Mákos és Bátka területe is nagyrészt töltések által védett terület, bár az 1941-es magas viz alkalmával Mákosban a régi "Szipán-tó" kiszáradt medre ismét megtelt és két évig halban és vizi-növényzetben igen gazdag volt.

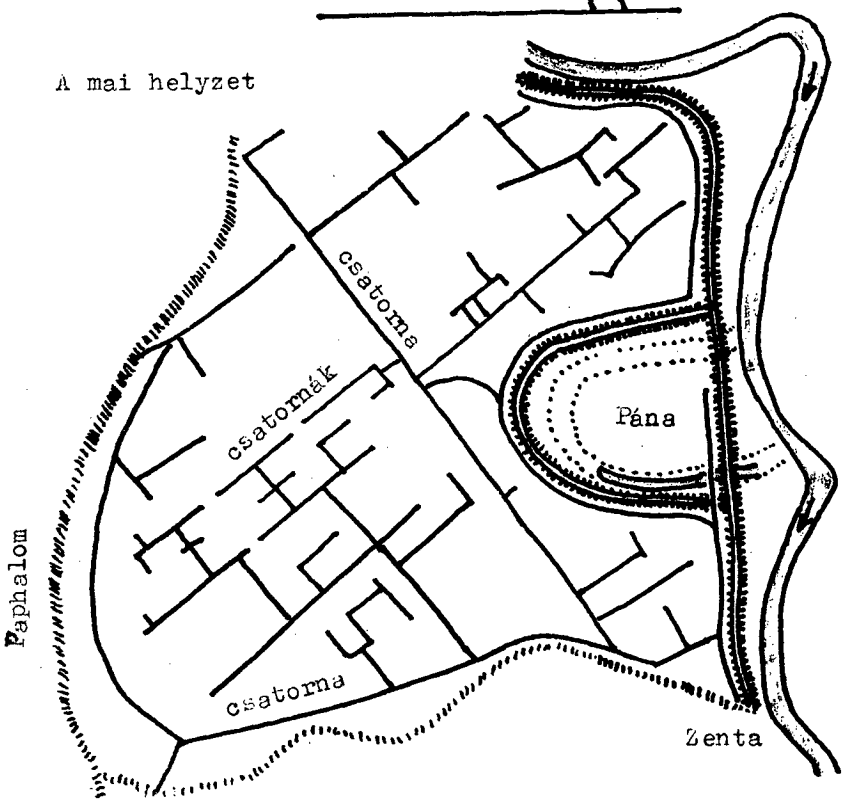
Bátkán a Holt-Tisza szintén eliszaposodott, csekélyvizü medre mellett egy igen mély, töltéssel körülvett állandó vizü tó van, melyet "Szakadás"-nak hivnak. Hirtelen mély vize miatt azonban itt a hinárvegetáció nem fejlődött ki.

Az I. terrasz talaját nézve mondhatjuk, hogy az viszonylag fiatal öntéstalaj. A várostól északra elterülő Kis- és Nagyrét földje főleg fekete réti agyag, mely kiszáradáskor erősen megrepedezik. Rácz Vince tanulmányai a lapján ezen a területen nagyrészt mészben szegény könnyü és középnehéz réti feketeföld található, mig a töltéseken belül, valamint a mákosi és bátkai részen főleg iszapos, homokos talajt találunk.

Megemlitem, hogy mi zentaiak gyakran forditva ér telmezzük azt, hogy mi van a "töltésen kivül" és mi a "töltésen belül". A helyes értelmezés szerint a töltés belső oldala a folyó felé néz, tehát a töltés és a folyó

A TISZA ÉS A RÉT ZENTÁTÓL ÉSZAKRA





közötti árterület a töltésen belül van, az ártól védett terület pedig a töltésen kivül fekszik.

A Nagyrétben néhol az elszikesedés jelei is mutatkoznak.

A talajviz az egész I. terraszon igen közel van a felszinhez. A tavaszi hóolvadás idején néha csak pár centire van a felszin alatt, vagy fölé is emelkedik a laposabb részeken. Amikor a talajviz alacsony, akkor is 2 - 2,5 m mélyen elérhető.

Ennél a résznél érdemes még megemliteni, hogy a zentai múzeum könyvtárában is megtalálható egy értekezés, vagy inkább birálat, melyet báró Vay Alajos irt 1885-ben: Észrevételek a Tisza és mellékfolyóinak szabályozásairól, cimmel. Az iró szerint a végrehajtott szabályozás és töltésépités sohasem fogja végleg megoldani az ármentesitést, mert a töltéseket örökké emelni, erösiteni kell.

A II. t e r r a s z egy lösz-szinlő, melyet északról a Kis- és Nagyrét, nyugatról az Orompart, keletről pedig a Tisza és a mákosi lapos terület határol. Délre a szomszédos Ada község területén folytatódik.

Ezen a szinlön épült közvetlen a Tisza partján a város. Legmagasabb pontja a tengerszint felett 85 m, mig a délnyugatra lejtő terep egyes szikes laposain az Orompart közelében csak 80,5 m. Ez a terület nem volt kitéve az árviz veszélyének, csupán a magasabb III. terraszról lefolyó viz gyült össze az Orompart alatti földeken.

A város északi részét, mely a réttel határos, ma is Tópartnak hivják, a déli, alacsonyabb fekvésü rész neve pedig Alvég.

Valamelyest állandó vizfelületként emlithető a tésztagyári gödör.

Tavasszal az egyes szikes laposokon felgyülemlik az esö és a talajviz (pl. a Vakszék, Kerekszék, Hosszúszék területén), de ma már kellő csatornahálózat biztositja a vizek levezetését.

A városból kiindulva számos fontos közlekedési vonal halad a szélrózsa minden irányába. Mivel ezek az utak a növények terjesztésében szerepet játszanak, fontos

öket megemliteni. A II. terrasz északi szélén halad az Orom-Szabadka, illetve Kanizsa-Szabadka felé vezető vasút, valamint a régi Likasi-út, melyből a felsőhegyi vasúti aluljárónál elágazik a Kanizsa-Horgos felé vezető út. Ettől az úttól délre, vele majdnem párhuzamosan halad a régi Tornyosi-út, mely Felsőhegy déli végét érinti. Délnyugatra halad egész az Orompartig (majd tovább is) a földes Karjadi-út. Egészen déli irányban, Ada-Novi Sad felé egymás mellett vasút és aszfaltos út is halad. Ezzel párhuzamosan, a Tiszához közelebb, még két út halad; az egyik a régi Adai-út, a másik a kikövezett Bátkai-út.

Itt van négy temető, melyek a növények szempontjából tartogatnak még némi érdekességet, hasonlóan mint a fatelepek, gyárudvarok stb.

A talaját illetőleg ez a terület három részre osztható: az adai országúttól délre jó minöségü fekete föld terül el, nyugatra savanyú és szikes mezöségi fekete föld, mig az Orompart alatt szikes (szoloncsák,szolonyec) talaj húzódik, mely hosszú laposokon nyúlik keletre is.

Normális körülmények között a terület nagyobb részén a talajviz 4-5 méter mélyen van, egyes esztendökben azonban a város magasabb területein is behatol a pincékbe, tehát mindössze 1,80 méterre van a föld felszinétöl,a laposokon pedig még közelebb.

A III. t e r r a s z a város határának több mint kétharmadát képezi. Az Oromparttól nyugatra húzódik a Nagyvölgyig. Tengerszint feletti magassága 104-110 méter, felszine tehát elég hullámos. Ezen a területen számos régi település volt valaha, ma Felsöhegy, Bogaras,Tornyos és Kevi, valamint néhány házsor és a lassan eltünö tanyavilág található itt. Emléküket örzi még a terep felosztását jelölö elnevezés: Alsó-közép-szállások és Felsö-közép-szállások. A szállások helyett ma a Mezögazdasági kombinát gazdasági udvarai szaporodtak el.

Ezen a területen néhány nagy út halad keresztül. Igy nyugati irányban folytatódnak a városból kivezetö Likasi út és a Tornyosi út, Felsöhegy déli részéröl indul délnyugatra a Gyömrei-út, ettöl délebbre húzódik az Adaha

tári-út. Ezeken keresztül halad a Szenttamási-út, majd Tornyos közelében két út is halad észak-dél irányba: a Kevii és a régi Becsei-út.

Tornyostól nyugatra a terület lejtös és a Nagyvölgybe vezet, melyen a ma már csatornává rendezett Csikér vize folyik.

Vizrajzi szempontból érdemes megemliteni a Felsö-közép-szállásoktól délre húzódó, 12 km hosszú, nyugat-kelet irányba lejtö Kalocsai völgyet. Ma már csak rendezett vizlevezetö csatorna, mely az év jórészében száraz. Néhány évtizeddel ezelött még meglehetösen nagy és állandó vizfelületei voltak.

A talajviz ezen a területen igen mélyen, rendszerint 7-8 méterre van a föld felszine alatt, a laposabb területeken azonban már 3-4 méteren is elérhetö.

Talaját nézve a III. terrasz lösztáblára rakodott 50-100 cm vastagságú jó minöségü fekete föld. Tornyostól keletre egy mezöségi fekete föld-sáv húzódik észak-dél irányban. A Kalocsai völgy mentén alluviális hordalék és tözeges talaj található.

Éghajlati viszonyok

Vidékünk éghajlata az utóbbi pár ezer év alatt alakult olyanná amilyen ma. A Pannon-tenger kiszáradását követöen Földünk északi részén nagy éghajlati változások jöttek létre. Megkezdödött a több százezer évig tartó jégkorszak. Ez alatt kilenc alkalommal váltakozott az igen hideg idöszak a maihoz hasonló, vagy még ennél is enyhébb idöszakkal. A hideg (glaciális) idöszakokban az északi jég dél felé húzódott egész a Kárpátok vonaláig és a Pannon-medence éghajlatát is döntöen befolyásolta. A váltakozó glaciális és interglaciális korszakok valóságos "népvándorlást" okoztak a növényvilágban. Ahogy az eljegesedés évezredek alatt lassan dél felé húzódott egy-egy hidegkorszak alkalmával úgy vándoroltak az egyes növényfajok délre, vagyis a hideget nem türö növényfajok elterje-

dési határa fokozatosan délre tolódott el. Mi sem természetesebb, hogy ebben a "vándorlásban" sok növényfaj kiveszett, és a széllel terjedő termésü növények bizonyos előnyben voltak, mert az akkor uralkodó északi szelek ezeket a növényfajokat gyorsabban költöztették délre.

Az eljegesedések közti enyhébb időszakokban viszont a déli vidékek növényei hóditottak teret és a szubtrópusi növények jutottak fel északabbi vidékekre.

Az utolsó eljegesedés óta kb. tizezer éve tart egy enyhébb éghajlat és néhány ezer éve pedig az éghajlat megközelitően olyan mint most is. Bár a távoli multból nem rendelkezünk zentai adatokkal, mégis érdemes megemliteni, hogy a közelben levő Szeged vidékén talált maradványok azt bizonyitják, hogy az eljegesedés alatt itt vadon termett a jegenyefenyö, a vörösfenyö és más fenyöféle és a mai havasaljiakhoz hasonló mohalápok diszlettek. Az Alföldön tehát alhavasi jellegü növénytakaró uralkodott. A magasabb löszterületeken valószinü hideg sztyeppek alakultak ki a szárazságot és hideget jól elviselö füfélékböl. (Soó: Növényföldrajz, 1962.). Jelenleg a mi területünk a mérsékelt éghajlati övben fekszik és szárazföldi (kontinentális) éghajlata van. Ha még pontosabban akarjuk meghatározni, mondhatjuk, hogy alföldi jellegü, ún.Pannon éghajlat uralkodik ezen a területen. Jellemzö rá az aránylag hideg tél, forró, meglehetösen száraz nyár, szeles, csapadékos tavasz és ösz.

Zenta és környékének évi átlag hömérséklete az elmult évtizedek alatt a 10,5 C° - 10,7 C° körül mozgott. Mind az évi, mind pedig a havi hömérsékleti átlagok meglehetösen kiegyensulyozottak évröl-évre. Eltéréseket inkább a téli januári és februári átlagok mutatnak (+4 és -7 C°). Márciustól kezd az idö tartósan felmelegedni az áprilisi átlagok 9 - 11 C° között mozognak, a májusi körülbelül 15 C°, majd a junius, julius és augusztusi átlagok a 20 - 23 C° között van. A nyári hónapok közül leginkább a julius a legmelegebb, de néha eltérés mutatkozik egyik-másik évben. Szeptembertöl kezdödik a fokozatos lehülés, kb. olyan mértékben, ahogy a tavaszi felmelegedés

történt, igy az évi hőmérséklet grafikonja szabályos hullámvonalat alkot. Szeptemberben a hőmérséklet kb. a májusi 15 - 16 fokos átlagnak felel meg, az októberi majdnem megegyezik az áprilisi 11 fokkal, novemberben rendszerint 5 - 7 C^{o} között mozog a havi átlag, decemberben pedig az 1 - 3 C^{o} a gyakori. Legmagasabb hőmérséklet eddig 39,5 C^{o} (1925. VIII. 26-án) a legalacsonyabb pedig (1942. I. 23. és 24-én) -29 C^{o}.

Amig az évi és a havi átlagok meglehetősen kiegyensúlyozottak és csekély eltérést mutatnak évek, vagy évtizedek alatt, addig a hónapokon belüli, sőt az egy napon belüli hőingadozások is nagyok. Nem ritkaság a napi 15 - 20 fokos eltérés, havonta pedig ez az ingadozás akár 30, vagy több fok is lehet. Ha figyelembe vesszük az ilyen sik vidéken a növények kitettségét, vagyis, hogy őket a nap melege közvetlen perzseli, mig a meteorológiai állomás hőmérője árnyékban van, akkor a nyári hőmérsékleti fokok még magasabbak illetve az ingadozások még nagyobbak. Itt tehát csakis olyan növények élhetnek, amelyek ezeket a viszonyokat jól elviselik.

Emlitsük meg azt is, hogy a napsütéses órák száma 2226 (a sokévi átlag) és ez igen sok. A derült, teljesen felhőtlen napok száma valamivel hatvan felett van és zömük az augusztus-októberi időszakra esik. A felhős, teljesen borult napok száma kilencven körül mozog és legtöbb a november-márciusi időszakra esik.

A levegő párateltsége elég kedvező a tavaszi és nyárelei időben. Az évi átlag 70% felett van, a nyári hónapokban ettől valamivel alacsonyabb, mig a téli hónapokban 90% fölé is emelkedik.

A csapadék-viszonyok szempontjából városunk környéke Vajdaság és Bácska szárazabb területei közé tartozik. A csapadék évi átlaga az utolsó évtizedekben emelkedőben van. Városunk területén 1904 óta mérik az időjárási és vizállási viszonyokat. A csapadék-viszonyok adatainak eddigi csoportositása alapján az 1904 - 1928-ig terjedő időszakban a csapadék évi átlaga 568,2 mm volt. A következő 1929 - 1953. évi, tenát ismét 25 éves periódusban már

572,7 mm, mig az 1954 - 1967. évig terjedő 14 évet felölelő időszakban 601 mm. Az utolsó 14 évben hét év csapadék átlaga meghaladja a 600 mm-t, sőt 1955-ben 842,9 mm csapadék volt. Az utolsó 15 év alatt két aszályosabb esztendőt említhetünk: 1953-ban csak 477,0 mm, 1961-ben pedig mindössze 398,1 mm csapadék esett. A növényzet szempontjából azonban nemcsak az össz-csapadék a fontos, hanem a tenyészidő alatt lehullott csapadék mennyisége is. A tenyészidő hat hónapjában (április - szeptember) az utolsó tiz év alatt átlag 230 - 220 mm csapadék esett. Nagyon aszályos tenyészidő volt az 1962. évben amikor az évi össz csapadékból (504,2 mm), mindössze 189,0 mm esett a tenyészidő alatt. Legcsapadékosabb hónapok: május, junius, legszárazabb pedig szeptember és október. Az utolsó 17 évben 5 olyan október volt amelyben majdnem egy csepp eső sem esett.

Érdekes megemliteni, hogy vajdasági viszonylatban az október esős hónapnak számit (legalábbis a kimutatások szerint), nálunk viszont a legszárazabbak közé tartozik.

Határunk meglehetősen nyitott és igy elég szeles. Átlagban véve a napok többsége szeles. A téli hónapokban szinte minden nap fúj a szél (főleg északi, vagy délkeleti, ritkábban északnyugati), a nyári napok közül viszont kb. minden harmadik szélmentes. Nyáron gyakoribb az északnyugati, esőt hozó szél. A szél sebessége ritkán éri el a viharra jellemző fokot.

A VÁROS ÉS KÖRNYÉKÉNEK NÖVÉNYTAKARÓJA

A mai növénytakaró kialakulása

Határunk növénytakaróját - az elmult évezredek alatt - főleg a maihoz igen hasonló éghajlati- és talajviszonyok alakitották ki. A természeti viszonyokat ismertető adatok alapján következtethetünk arra, hogy az arányla szélsőséges hömérsékleti és szegény csapadékviszonyok, valamint területünk nagy részének alacsony talajvize csak is füves puszta (sztyepp) kialakulásához vezethetett. Az alacsonyabb fekvésü területeken, a folyó mentén viszont erdös, mocsaras növénytakaró fejlödött. Az ösi gyepek mellett szól a még ma is igen elterjedt apró rágcsálók sokasága (ürge, hörcsög, mezei egerek).

Az ösi növénytakaróból azonban ma már úgyszólván semmi sem maradt, hisz az utolsó évszázadban az ember teljesen átalakitotta a növénytakaró képét és a sok vadontermö növény helyett minden talpalattnyi helyet a termesztett növények foglaltak el. Talán csak a szikeseken, egyes utak mentén és némely eldugott kis zugban maradt valami hirmondója az ösi növényvilágnak. A megmaradt kevés okmány közül is még kevesebb emlit valamit a korabeli növényekröl, igy csak szegényes képet alkothatunk a multról.

Igy, például az Árpádkori új okmánytár és az Anjoukori okmánytár adatait felhasználó dr. Zsilinszky Mihály: Csongrádmegye története (1897) cimü háromkötetes müben, Fridrik Tamás: Bács Bodrogh vármegye (1878), majd Bács-Bodrog vármegye monográfiája (1896) stb. munkákban találunk adatokat Zentáról, vagy legalábbis a közeli Tisza menti területekröl.

- 1224-ben a zentai rétben halastavak voltak, a tiszai rév közelében pedig "Tiszafarka" nevü füzfaerdő húzódott.

- 1241-ben a tatárjárás idején a lakosság a Tisza menti mocsarakba és nádasokba menekülve mentette életét.

- A tatárjárás után kezdtek csak az itt lakó magyarok áttérni a földmüvelésre és a baromtenyésztésre. Azelőtt ugyanis a félnomád állattenyésztés, a pásztorkodás; valamint a halászat és a vadászat volt a szabad magyarok főtő megeinek foglalkozása. A földmüvelésnek azonban az Alföldön már hagyományai voltak, hisz a magyarok idejövetele előtt itt élő szlávok egyes csoportjai "... viszonylag fejlett állattenyésztést, ekés földmüvelést és sokágú háziipart folytattak." (A kultura világa: A magyar nép története 287. oldal). Korai gabonáink (buza, rozs, zab) és persze azok gyomnövényei is, már a történelem előtti korban átkerültek ezekre a vidékekre Ázsia közeli tájairól.

- 1506-ban Zenta szabad királyi város lesz és címerébe a kulcsok, a kecsegék mellé odakerül a buzakalász is. Közvetve ez is utal valamire.

- 1526-os és későbbi évek török dulásai elöl a zentaiak a Tisza ártereinek ingoványos mocsaraiban és nádasaiban keresnek menedéket. Mivel a Tisza vidéke a törökök átvonuló területe volt és a lakosság vagy elpusztult, vagy rabszijra füzve piacra került, vagy pedig elmenekült, az addig megmüvelt földek ismét elvadultak és a korhü leirások igen siralmas képet festenek a sivár füves pusztákról.

- Zsilinszky emliti, hogy a középkorban ezek a területek fölötte szegényes voltak fában és erdőben, "... a lakosság Bertrandon de la Bro-

- cquiere és Oláh Miklós szerint nádat, tüskét, sást és gyékényt használt tüzelőül. Csakis a Tisza partján voltak rejtélyes bokrok, füzesek, nyárfa- és füzfaerdők." Fridrik Tamás is említi, hogy: "Legtöbb helyen a fát szalma, nád, kukoricaszár, rözse, sok helyen meg marhatrágyából taposott tözek pótolja." - persze a tüzelőre gondol.

- 1755-ben a helytartótanács "A gyakori árvizek által kietlenné és haszontalanná vált földeket füzfák ültetésével kívánta hasznositani", mivel a füzfa vizes talajon jól gyökerezik, gyorsan nö és minden 4 - 5 évben gallyazható.

- 1768-ban Csongrág vármegye (ahova akkor Zenta is tartozott) jegyzőkönyve kimondja, hogy aki az elültetett fát kitépi, vagy kérgétöl megfosztja az első izben 32 botütést kapjon, másodizben többet és még azonfelül minden egyes fa megrontásáért egy forintnyi pénzbirságot fizessen.

- 1768-ban a "selyembogár"-tenyésztés elterjesztése érdekében ajánlják az eperfák ültetését. Az uradalmak rövidesen meg is kezdik az epreskertek létesitését. 1797-ben azonban már olyan jelentés megy a vármegyétöl a helytartótanácshoz, hogy az eperfaültetés nehezen megy és a selyemhernyó tenyésztéssel legjobb lenne felhagyni, mert az idevaló parasztembert nehezen lehet ilyen mesterségre szoktatni. Ö megmarad továbbra is a megszokott buza, árpa, rozs, zab, kukorica és köles termelésénél. Egy nem sokkal későbbi jelentésböl viszont kitünik, hogy a tiszta buza nagyon ritka s többnyire acattal és konkollyal van vegyitve. Ezért a tehetősebb gazdák máshonnan szereznek be vetömagot. - Igy szerzünk lassan tudomást egy-egy növényröl, mely tömegesebb volt területünkön egy meghatá-

- rozott korban.

- 1800-ban létesült Zentán az epreskert a mai kórház helyén. Hogy ezt az eperfásitási kérdést lezárjuk, megemlithetjük, hogy 1861-ben jutalmazták az élenjáró eperfa-ültetöket.1907-ben szintén nagyobb arányú eperfásitás volt és valóban nem volt talán olyan ház, utca, vagy országút, ahol nem volt eperfa. A selyemhernyó tenyésztés egyes aszályosabb években (pl.1928-ban) egész jó jövedelmet biztositott a tenyésztöknek. Késöbb, a szövölepkék elszaporodása,az eperfák kiöregedése és a müanyagok térhóditása miatt az utak mentén nagyarányú eperfairtás folyt (1961 -).

- 1854-ben nagyobb arányú legelö-bérbeadás és felszántás folyt. Ugyanebben az évben Budzsák, Poronty és Bátka erdeiben vágják a füzfát és helyébe nyárfát, tölgyfát, körisfát és bükkfát ültetnek.

- 1855-ben kezdödnek csak meg a mi területünkön az 1845-ös nagy árvizkor elhatározott Tisza-szabályozási munkálatok. A töltések megépitése ármentesiti a rétet és ezáltal az is termöterü letté alakul át.

- 1866-ban az ármentesitett Kisrétben megkezdödik a Népkert létesitése. A városi tanács határozata értelmében kiirják a pályázatot és Knézy Ferenc helybeli kertész terve alapján a következö évben körülárkolják azt a 34 holdnyi területet, "... mely népes, vagyonos s ma holnap az elökelöbb városok sorába tartozandó városunknak dicsére, emelésére s az azt ohajtóknak üde levegövel, szorakozással szolgáland.."

- Keresztes létezéséröl is vannak már adatok a XIX. század elejéröl és a rét ármentesitése után, 1861-ben Keresztesböl széttelepitik a füz

- fát és helyébe keményfát ültetnek.

- 1874-ben Beckében erdősitenek (füzfát és nyárfát ültetnek). Ugyanebben az évben határoznak arról, hogy a töltést "francia herével" vetik be.

- 1881 és 1882-ben folyik a hirhedt "járásosztás". A gazdák már évekkel előbb perbefogták a várost és követelték a városi földek (legelők) felosztását. Miután a hosszantartó pert a város elvesztette, 10358 hektár legjobb legelő került felosztásra, főleg a gazdák között. Ezzel azután lassan véget ért a természetes növénytakaró létezése, hisz a földek eke alá kerültek. Megkezdik az Orompart alatti vadvizek levezetését is.

- 1900-ban, vagyis a századfordulón jelentek meg nálunk a korszerű vasekék, melyet nemcsak szántottak, hanem forgatták is a talajt. Ezzel azután megkezdődött a földmüvelés és az egész mezőgazdaság gyökeresebb változása. Az eddigi tarlógazdálkodás is lassan megszünik és megkezdődik a tarlóhántás, ugarolás. Ez persze a juhállomány és "baromtenyésztés" szempontjából hátrányos volt pillanatnyilag, de egy korszerűbb mezőgazdaság alapjait rakta le.

- 1904-ben nyilvános árverést tartanak a szúrós szerbtövis irtására.

- 1909-ben határoznak a városi tanácsban arról, hogy Mákosban és Bátkában kivágják az erdőt. Bár egyes adatok arra utalnak, hogy már 1905-ben vagy valamivel később kivágták a tölgyest Bátkán, a körist pedig 1913-ban, Mákosban. Valószinü, hogy csak ezután kezdik beültetni a mákosi és bátkai területeket szőllőkkel és gyümölcsösökkel. Mákosban állitólag egy Tassi Ferenc, nazarenus vallású ember telepitett elő-

- ször szöllöt.

- 1913-ban már a peronoszpóra elleni védelemre bizottság alakul. A ma még élö idös földmüves emberek állitása szerint nemigen volt férges gyümölcs, szövölepke, kolorádó bogár, aranka stb. 1918-ban viszont már felhivást találunk az aranka kötelezö irtására.

Az ember tehát a mult század közepétöl kezdett nagyobb mértékben beleavatkozni a természetes növénytakaró megváltoztatásába. Az ármentesitö töltések, majd az alacsony fekvésü területek csatornázása, a füves puszták felszántása stb. valóban teljesen megváltoztatta a táj képét. A termesztett növényekkel azonban terjedtek azok gyomjai is, igy az utolsó évszázadban föleg amerikai gyomok vannak terjedöben (disznóparajfélék - Amarantusok, gyalogakác - Amorpha, a betyárkóró - Erigeron canadensis, a szúrós szerbtövis - Xanthium spinosum, a nagy aranka - Cuscuta campestris stb.) az ember legnagyobb keserüségére.

Az utolsó évtizedek azután újabb változásokat hoztak, melyeket röviden csak a következökben foglalhatjuk össze:

- újabb erdösitések és védö erdösávok létesitése (Kanadai nyár - Populus canadensis, var. serotina és amerikai köris - Fraxinus pennsylvanica, néhol pedig fehér akác - Robinia pseudo - acacia L. is);

- a mezögazdaság gépesitése és a gyomirtó vegyszerek széleskörü alkalmazása;

- a vasúti és közúti forgalom fokozódása és a kereskedelem kiszélesedése;

- a vizmentesitö csatornahálózat további fejlesztése és korszerüsitése.

Mindezen tevékenységek két irányban hatottak: egyrészt minden talpalattnyi hely emberi behatás alá került és a termesztett növények érdekében minden nemkivánatos növény halálra lett itélve, másrészt lehetöség nyilt arra,

hogy új növények kerüljenek területünkre és itt ideiglenesen, vagy tartósabban megtelepedve beleilleszkedjenek a meglévő növényközösségekbe, vagy akár újakat is létesitsenek.

Az első esetben tehát a fajok és azokon belül az egyedek számának csökkenésével és a növényközösségek elszegényesedésével kell számolnunk, a másik esetben viszont (bár jóval kisebb mértékben) némi új szinezet is keveredhet az eddigi flórába és vegetációba.

A mai növénytakaró vázlatos áttekintése

Területünk három szintjén, három terraszán, a már emlitett okok miatt elég változatos és egymástól eltérő növénytakarót találunk.

- A legalacsonyabb területen, a várostól északra haladva, közvetlenül a töltés mellett, kb. 50 m széles, öreg füzfaerdö húzódik. Közte és a Tisza medre között, a szivattyútelepig 1947-ben ültetett köriserdö van. Tovább, az üdülötelepig köris és nyárfaerdö-sávok húzódnak. A pánai részen a Tisza mellett szöllök és gyümölcsösök széleit szaggatja a viz, majd Beckében ismét fiatal nyárfaerdö van a folyó és a füzfaerdö között.

A koplalói széles árterületen a töltés többszáz méterre eltávolódik a Tiszától, a töltésmenti füzfaerdö mellett megmüvelt földeket találunk, majd köris és nyárfaerdön és bozótos füzesen keresztül juthatunk el a Tiszáig. Tovább haladva Adorján felé a folyó és a töltés egész közel kerülnek egymáshoz és csak a kövezés óvja a partot a további szaggatástól.

Mig a töltés oldalai száraztalajú, de meglehetösen gazdag kaszálót biztositanak, addig a töltés mellett, az ármentesitett oldalon, lapos, vizenyös kaszáló húzódik a párhuzamos csatornáig.

A várostól északra, a hidra vezetö vasúti töltés mellett terül el a Népkert, majd töle északra szöllök és gyümölcsösök, bosztánok és szántóföldek találhatók. A Ti-

sza régi medre, ma már nem is holt-ág, hisz nagyrésze kiszáradt, náddal és gyékénnyel benőtt sávként jelenik meg előttünk. Csupán a kimélyitett mederrészen találunk mélyebb vizet és a hinárfélék maradványait. Pánától nyugatra van Keresztes, mely valaha faiskola, erdő, park és köz kedvelt kirándulóhely volt. Ma kertészet, - erdőnek,park nak úgyszólván nyoma sem maradt. Egy része faiskola ma is. Északra haladva Beckébe érünk ahol a szántók közé újabb, fiatal nyárfaerdőket telepitettek. Az Adorjáni-út mindkét oldalán itt szikes legelőket, majd kaszálókat találunk, a beckei részben pedig a réti halastó feltöltődött, kiszáradt medrében hatalmas nádas maradt csak. Szélében néhány kis telelő és tároló-tó mélyebb vizében talált menedéket a hajdan fejlett vizinövényzet.

Az Adorjáni-út és az Orompart, illetve Paphalom között terül el a Nagyrét, melyben a szántók mellett az alacsony területeken nádasokat, kaszálókat, a bikaistálló előtt kezdődő és nyugatra húzódó legelőt találjuk. Kereszt testől északnyugatra a vadászok akácos-erdeje emelkedik ki, tőle északra a laposon újabb nyárfás.

A város alatt, a régi kompjárástól kezdődik egy nyárfákkal szegélyezett sürü köriserdő, majd a vágóhidi csatornán túl füzfák, körisfák és nyárfák találhatók a cukorgyári rakodóig. A Nyulas mentén tüskös parlag húzódik, majd Mákosba érve, a töltés és a Tisza között ismét fiatal nyárfás, bozótos árterületi növényzet, egy-egy kiöregedett füzfa a töltés mellett és néhány megszaggatott szélü szőllő és gyümölcsös található. Mákos védett területén a jó homokos-iszapos földben szőllők és gyümölcsösök diszlenek. A mákosi homokparttól délnyugatra tartó Tisza mentén ismét füzes, bozótos területek húzódnak, egy-egy szőllő, vagy kert, majd szabályos árterületi füzfaerdő kiséri a töltést a bátkai komp-átjáróig. Bátka nagy része a Tisza átvágása miatt ma a bánáti oldalon van, de közigazgatásilag városunkhoz tartozik. Nagybátka is, mint Pána,kör töltéssel körülövezett, homokos, iszapos hordalék-talajú terület, melyen főleg szőllők, gyümölcsösök és jó bosztánok biztositják a lakosság ellátását. Töltése jó kaszáló,

belül füzfaerdő övezi és a Tisza holtága, valamint a "Szakadás" vizei tarkitják.

A Tisza egész árterén, az emlitett erdők és megmüvelt területek mentén a jellegzetes árterületi növényzet diszlik, a meder lejtős falán pedig nedvességszerető növények lelnek élőhelyre.

- A II. terrasz területén nagyrészt szántóföldeket találunk, melyeken az egyes évszakokban és a termesztett növényektől függően más-más gyomnövénytársulások (illetve azok más-más aszpektusai) fejlődnek ki. Az Orompart alatti szikes laposokon jellegzetes sótürő növények jelentkeznek. Az utak és vasúti töltések mentén sajátságos növénytársulások alakulnak ki, a város utcáinak, az udvaroknak, majd a temetőknek, fatelepeknek vadontermő és ültetett növényei teszik ezt a képet még változatosabbá.

- A III. szint, a magas löszterraszra rakodott jó termőföld, ma már teljes egészében megmüvelt terület, melyen a gyomnövénytársulások mellett csak egyes utak mentén találunk kevés hirmondót a régi füves puszták világából. Némi változatosságot visznek a táj képébe a körülfásitott tanyák és gazdasági udvarok, a kisebb erdősávok, valamint a Kalocsai-völgy és a Nagy-völgy vizivilágából, mocsaras nádasaiból alig-alig megmaradt emlékei.

Növényföldrajzi hovatartozás

Földünk területén a növényfajok elterjedése igen különböző. Az egyes fajok elterjedését számos tényező határozza meg. Más fajok élnek a sarkvidéki tájakon, mások a mérsékelt égöv alatt és ismét mások a sivatagok, vagy a csapadékos trópusi vidékeken. Hasonló flórájuk van azoknak a kontinenseknek, melyek sokáig összetartoztak, mig igen eltérő azon kontinensek növényvilága, melyek sohasem függöttek össze.

Dr. Soó Rezső: Növényföldrajza szerint a tudósok Földünk flóratérképét hat flórabirodalomra osztották. Egyik ezek közül a Holarktikus flórabirodalom, mely egész

Európát, Ázsia és Észak-Amerika legnagyobb részét (a déli és legészakibb tájak kivételével) és Afrika földközi-tengeri partvidékét foglalja magába. Ez a flórabirodalom hat floraterületre oszlik, melyek közül megemlithetjük a Mediterrán, a közép-európai és a Kárpátoktól, valamint a Fekete-tengertől északkeletre húzódó Pontusi floraterületet.

A közép-európai floraterület tizenhat floratartománya közé tartozik többek között a kárpáti, a pannóniai, a nyugat-balkáni, a kelet-balkáni stb. floratartomány.

Jugoszlávia nagy része a nyugat-balkáni floratartományhoz tartozik, mely északnyugaton a magyar Dunántúlra, délen pedig Görögországba nyúlik át. Tengerpartja a Mediterrán floraterülethez, Szlavónia és Vajdaság pedig a p a n n ó n i a i floratartományhoz tartozik. A pannóniai floratartomány további floravidékekre oszlik, melyek egyike az Alföld (Eupannonicum). Az Alföld floravidéke végül is hét florajárásra osztható, közülük a minket is érdeklő Duna-Tisza közére (Praematricum) és a Tiszántúlra (Crisicum).

Városunk és környéke tehát ezen két florajárás határa mentén terül el. A közvetlen Tisza menti rész a Tiszántúl florajárásához, a nyugati, magasabb terület a Duna-Tisza közének florajárásához tartozik.

Számos tudósnak azonban eltérő véleménye van erről. Igy pl. Braun-Blanquet, svájci botanikus szerint a Pannon-síkság, nem a közép-európai floraterülethez, hanem a tőlünk északkeletre lévő Pontusi-floraterület nyugati részéhez tartozik. Dr. Živko Slavnić és dr. Viktor Nejgebauer, a vajdasági vegetáció, flóra és talajok kiváló szakértői az utóbbi álláspont felé hajlanak. (Lásd:dr.Živko Slavnić: Vodena i barska vegetacija Vojvodine, Zbornik Matice Srpske, Serija privrednih nauka br. 10., Novi Sad, 1956., 58-59. oldal).

NÖVÉNYTANI KUTATÁSOK TERÜLETÜNKÖN

Városunk területén eddig igen kevesen folytattak florisztikai-, vagy vegetácio-kutatásokat, igy a szakirodalomban alig sikerült ráakadni néhány olyan tanulmányra, amelyben Zenta neve is szerepel valamelyik növény lelöhelyeként. Ezek a tanulmányok a következök:

- GALLÉ LÁSZLÓ: Zuzmók Zenta és környékéről (Acta Biologica III. kötet, 3. füzet, Szeged, 1935.)

  Zenta területéről 56 zuzmófajt, 2 változatot és 21 formát emlit, a virágos növények közül megemliti, hogy a nagyréti "Halastóban" sok a tündérrózsa - Castalia alba, tavirózsa - Nuphar luteum, békatutaj - Hydrocharis morsus-ranae, valamint a Ceratophyllum (tócsagaz), Myriophyllum (süllöhinár) és Potamogeton (békaszöllö) fajok.

- SLAVNIĆ ŽIVKO: Adatok az alsó Tiszavidék flórájának ismeretéhez (Botanikai Közlemények XL. kötet 5-6. füzet, Budapest, 1943.)

  Többek között 20 fajt és 2 formát emlit zentai lelöhellyel, föleg a szikes talajok növényeiből.

- Dr. ŽIVKO SLAVNIĆ: Slatinska vegetacija Vojvodine (Arhiv za poljoprivredne nauke i tehniku God. III-sveska 4. Beograd,1948.)

  A szikesek növénytársulásait ismertetve Zentát a következö asszociónál emliti:

  - Salicornietum europaeae hungaricum Soó 1927. (Sziksófü társulás)
  - Suaedetum maritimae hungaricum Soó 1928. (Ágas sóballa társ.)

- Dr. ŽIVKO SLAVNIĆ: Ekološke i cenološke studije nekih panonskih endema (Arhiv bioloških nauka, God. II. br. 2., Beograd, 1950)

Három pannóniai endemikus (őshonos, bennszülött) növénytársulási és más viszonyait ismertetve Zenta is lelőhelyként van jelölve két fajnál: - Rorippa Kerneri Manyh. - Kerner kányafüje és Plantago Schwarzenbergiana Schur. - erdélyi útifű. (A Rorippa Kerneri esetében Slavnić Tatárra hivatkozva emliti Zentát, mint lelőhelyet, tehát valószinű, hogy Tatár is járt erre.)

- DR. ŽIVKO SLAVNIĆ: O vegetaciji sveze Senecion fluviatilis Tx. u Jugoslaviji (Matica Srpska Zbornik za prirodne nauke, Br.15. Novi Sad, 1958.)

A patakparti aggófű társuláscsoportjának elemzésekor az egyik asszociációnál - Ass.Convolvuleto Chrysantemetum uliginosi Slavnić,egy terepfelvétel Zentáról van (valószinű Beckéből - megj.Guelminó), melyben 27 árterületi növény nevét emliti a szerző.

- DR. ŽIVKO SLAVNIĆ: O nekim adventivnim vrstama u Vojvodini (Matica Srpska, Zbornik za prirodne nauke, br. 20., Novi Sad,1961)

Három jövevény-növényt ismertetve a Zenta melletti Keresztes-erdőt jelöli mint lelőhelyet a Phytolacca americana L. - álkörmös-nél.

- NADA ATANACKOVIĆ: Prilog flori Bačke (Matica Srpska, Zbornik za prirodne nauke, br. 14.Novi Sad, 1958.)

Az alapirodalomként szolgáló Prodán Gyula: Bács-Bodrog vármegye flórája, 1916 és a későbbi munkák figyelembevételével számos új és eddig kevés lelőhellyel jelölt növényt sorol fel részben saját, részben Slavnić gyüjtéséből. Többek között 50 faj és 8 alfaj, változat és forma esetében emliti Zentát, mint lelőhelyet. Ezek közül eddig az irodalom Bácskában nem említett 8 fajt, 3 alfajt, 2 változatot és 2 formát. Ezek a következők:

- Adventiv (beköltözött) fajok: Amarantus crispus - bodros disznóparéj, Amarantus hybridus - bibor disznóparéj, Euphorbia maculata - heverő kutyatej, Sycios angulatus - süntök.

- Ma már szélesen elterjedtek: Polygonum mite - szelid keserűfű, Polygonum minus - keskenylevelű keserűfű, Solanum alatum - bozontos csucsor. Pontuszi-mediterrán elem a Verbena supina - heverő vasfű.

- Alfajok: Gypsophila muralis ssp. steposa - mezei fátyolvirág, Polygonum lapathifolium ssp. Brittingeri és ssp. tomentosum - Lapúlevelű keserűfű alfajai.

- Változatok: Chenopodium rubrum var.crassifolium és var. blitoides - vörös libatop változatai.

Formák: Cyperus fuscus fo. rivularis - barna palka

Chenopodium rubrum var. crassifolium f. Degenianum

- NADA ATANACKOVIĆ: Nekoliko novih podataka za floru Bačke (Matica Srpska, Zbornik za prir. nauke, br. 21-1961.)

- Négy növény lelőhelyénél Zentát is említi.

- J. TUCAKOV: Sladić (Glycyrrhiza glabra L.) na klizištima i erodiranom zemljištu u Vojvodini (Matica Srpska Zbornik za prirodne nauke, br. 15. Novi Sad, 1958.)

Ebben a műben hivatkozik saját korábbi irására:

Prilog proučavanju lekovitog bilja u jednom delu našeg Potisja, Lekovite sirovine, Zbornik II,115 Beograd, 1953.

Mindkét műben Zentát is említi, mint az édesgyökér lelőhelyét.

- ing. M. BOŠKOVIĆ: Vodnjača na suncokretu (Matica Srpska Zbornik za prirodnenauke, br. 22. Novi Sad, 19)

Az Orobanche cumana - napraforgó vajfűnél említi Zentát lelőhelyként.

A szakirodalomban megjelent tanulmányokon kivül, az 1963-1966-os években néhány tanulmány, disszertáció, jelentés készült, melyek említést tesznek városunk növényeiről is:

- POLJOPRIVREDNA STANICA u Senti: Izveštaj o radu (1963.) A növényvédelmi osztály jelentése a különböző virágtalan kórokozók mellett ing. Dušan Ljesar adatai (és gyüjtése) alapján gyomnövényeket is említ: buzában 22 fajt, kukorica közt 27 - részben már említett - fajt és még két nemzettséget. Rövid utalást találunk itt a gyomok elterjedéséről is, de csak néhány genus-ra vonatkozólag.

  Egyébként, a növényvédelmi osztály vezetője, ing Dušan Ljesartól több újságcikk jelent meg a gyom növények elleni védekezésről, a növényvédelmi osztály pedig röpiratokban is felhivta a termelők figyelmét egyes kártevők és gyomok irtására (pl. az 5. röplap - a herefojtó aranka irtásához ad utasitást).

- RÁCZ VINCE, agronómus diplomamunkája, melyet az ujvidéki egyetem Mezögazdasági fakultásához nyujtott be 1963-ban: Pedološke i proizvodne karakteristike teških ritskih crnica na desnoj obali Tise kod Sente - cimmel, a talajtani kutatásokkal kapcsolatban 47 növény nevét emliti a Nagyrétből.

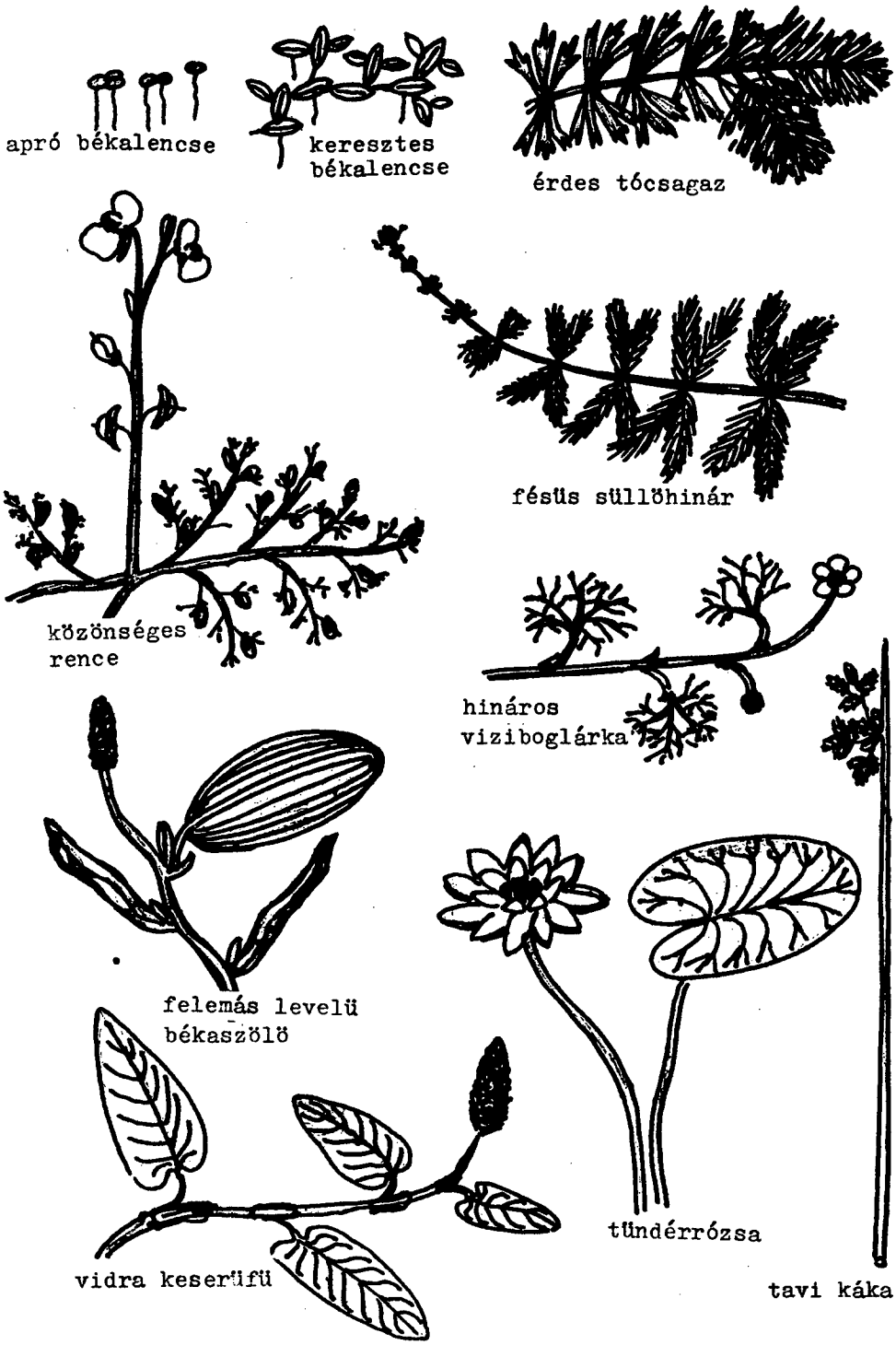
- RÁCZ VINCE: Inventarisanje biljnih vrsta u travnjacima slatina i njihove morfološke i biološke osobine (1963) - a szikesekről emlit 7 növényt.

- BURÁNY MIHÁLY, agronómus diplomamunkája (ujvidéki egyetem Mezögazdasági fakultás): Zaslanjena zemljišta na lesnoj terasi kod Sente - cimmel 24 növényt emlit a szikesekről.

- STURC BÉLA, a szabadkai tanitóképző tanára, a szarajevói egyetem Természet-tudományi fakultásához beadott doktori disszertációjában: Amarantus bli-

toides S. Wats. u panonskom području naše zemlje (1965) - a henye disznóparéj változatait és elterjedését emliti Zentáról is.

Az összes eddig megjelent, vagy kéziratban lévő irások, melyeket felsoroltam, 254 növényt emlitenek területünkről. Tekintettel azonban arra, hogy ugyanaz a növény több tanulmányban is szerepel, igy a növények száma 162 fajra (és alfajra, változatra, formára) csökken. Ezek nagyrészt a legelterjedtebb vadontermő füfélék, gyomok és szikesek növényei, csupán húsz körül van a ritkábban található fajok száma.


apró békalencse
keresztes békalencse
érdes tócsagaz
fésüs süllőhinár
közönséges rence
hináros viziboglárka
felemás levelü békaszölö
tündérrózsa
vidra keserüfü
tavi káka

A VEGETÁCIÓ RÉSZLETES ISMERTETÉSE

Az életfeltételektöl függöen területünk egyes részein más-más növénytakaró (vegetáció) alakult ki és a különböző termöhelyeken különféle növényközösségek telepedtek meg. A növényközösségek egysége a növénytársulás (asszociáció). A florisztikailag rokon növénytársulások asszociáció-csoportokat, majd sorozatokat, osztályokat alkotva elég bonyolult rendszert képeznek, melyet itt éppen csak érinthetünk.

Az ismertetés folyamán a következö sorrendet követjük:

1. Vizi és mocsári növényzet
2. A Tiszameder és az árterület növényzete
3. Töltések és rétek növényzete
4. A szikes területek növényzete
5. A termesztett növények gyomnövényzete
6. A települések és útszegélyek növényzete

(A növényneveket Soó - Jávorka: A magyar növényvilág kézi könyve 1951. - alapján emlitem)

1. VIZI ÉS MOCSÁRI NÖVÉNYZET

A hajdanában hatalmas és fajokban gazdag vizi- és mocsárvilágnak ma már csak satnya hirmondója maradt területünkön és az egyre szaporodó lakosság növekvö szükségletei és igényei ezt is a lehetö legkisebb helyre szoritották vissza. Ez a növényzet a Tisza holt ágaiban, a vadvizeket levezetö csatornahálózatban és a kisebb-nagyobb gödrökben talált végsö menedéket, de itt is csak sok háborgatás mellett tengödik. A nem egyszer hónapokig, vagy

évekig száraz medrekben ezt a növényvilágot réti, vagy gyomnövényzet váltja fel, esetleg termesztett kapásnövényeknyek foglalják el a helyét, majd a vizek felgyülemlésével a hinár újratelepül, de mind szegényebb, mind hiányosabb összetételben.

a) A v i z i növények (hydatophyta), a hinárvegetáció - Potametea osztály tagjai. Tömegesebben, a városhoz legközelebb, a pánai Holt-Tiszában találhatjuk meg őket. A viz mélyebb részein az alámerült nagy hinár társulás (assz. Myriophyllo-Potametum Soó) helyezkedik el. Alkotásában a fűzéres süllőhinár - Myriophyllum spicatum és a békaszölő-félék - Potamogeton lucens, P. crispus, P. natans a leggyakoribbak. A vizből itt-ott egy szál tavi káka - Shoenoplectus lacustris és gyékény - Typha latifolia és T. angustifolia emelkedik ki. A parti nádas felé haladva a sekélyebb vizben tömeges még a süllőhinár, de a béka szölöket a lebegő rence-békalencse hinár társulás - Lemno Utricularietum Soó - tagjai váltják fel. Elsősorban említem itt a nyár vége felé virágzó, sárga virágú közönséges rencét - Utricularia vulgaris-t, melynek legtöbb levele kis csapdává, apró viziállatok fogására alakult át. A növény tehát ragadozó. A talajhoz közel a keresztes békalencse - Lemna trisulca - nagy tömegei lebegnek. Gyakori itt a tavasszal virágzó hináros viziboglárka is - a Ranunculus trichophyllus, mig a viz felszinét az apró békalencse - Lemna minor tömegei lepik el.

A Holt-Tiszának a töltés által levágott végét, mely jelenleg is az árterületen fekszik és igen eliszapolódott már, az emlitett növények mellett a vidra keserű fü hinározó alakja - Polygonum amphibium, var. aquaticum uralja, hasonlóan mint a környező kubikgödröket, melyek a nyár folyamán kiszáradnak. A mocsarassá váló csekély vizben a Holt-Tisza keleti részén találni még nyilfüvet - Sagittaria sagittifolia, de itt él a lándzsás hidör és a vizi hidör - Alisma lanceolata és Alisma plantago aquatica a Najas minor,Potamogeton,Utricularia,Zanichellia,Chara.

A nagyréti halastó kis telelö- és tárolótavaiban maradt még meg a szép fehér tündérrózsa - Nymphaea (Casta

lia) alba és a kiveszöben lévö sárga virágú tavirózsa - Nuphar luteum, békaszölök és süllöhinár kiséretében (assz. Nymphaeetum albo-luteae Soó).

A népkerti tavacskák már teljesen eltömödtek, mondhatjuk kiszáradtak és csak egy ártézi kút táplálja azokat. Itt talált menedéket a tölünk északabbi tájakon már a Tisza mentén kiveszettnek hirdetett békatutaj - Hydrocharis morsus ranae, - melyet itt a gyérebb nádas között találunk egészen csekély vizben. A kutakból a fent emlitett vizek némelyikébe vezetö csatornák csekély vizében, vagy a tavacskákban sokszor tömegesen található a viz tetején úszó legapróbb virágos növények társulása az apró békalencse, púpos békalencse; egyes ármentesitö csatornákban és a réti halastó vizeiben a vizidara - Wolffia arrhyza - és az igen ritka bojtos békalencse - Spirodela polyrrhiza (assz. Wolffieto-Lemnetum gibbae Slavnic).

Az ármentesitö csatornákban egyébként igen gazdag növényvilág él, de föleg mocsári növények. A vizi növények közül a mélyebb vizü csatornákban (pl. Csésztóicsatorna) békaszölök, vidra keserüfü, süllöhinár; a csekélyebb vizben tócsagaz, békalencsék és fésüs békaszölö - Potamogeton pectinatus él.

A nagyrétben számos ártézi kút körül kis medencéket találunk, melyekben a viz felszinét teljesen ellepi a fonalas moszatok tömegeiböl álló un. bákanyál.

A bátkai és a város területén lévö más kisebb vizfelületek sem gazdagitják ezt az elszegényedett vizi növényzetet, melyböl már hiányzik a sulyom - Trapa natans, a tündérfátyol - Nymphoides peltata, a rucaöröm - Salvinia natans stb.

A Tisza, bár viszonylag hatalmas és állandó jellegü viz, a magasabb fejlettségü vizi növények számára termöhelyül mégsem alkalmas. Ennek oka elsösorban az áradás-apadás okozta nagymértékü, függöleges irányú vizszint ingadozás, mely lehetetlenné teszi a legyökerezö növények megélhetését; a lebegö, vagy felszinen úszó formákat pedig a vizfolyás sodorná tovább, ha valahonnan bele is kerülnének a folyóba.

A vizszint ingadozás az év folyamán eléri a 6-7 métert, kivételes esetekben pedig a 10 métert is. A viz hömérséklete egyébként kedvező lenne, hisz még a tavasz végén eléri a 20 C^{o}-t, a nyáron 25-26 fokra melegszik, majd igen lassan hül le az ősz folyamán. A viz vegyi összetétele is megfelelő a növények és állatok számára,mint azt az alábbi táblázat is igazolja. Komolyabb vizszennyezés nagyon ritkán fordul elö.

A Tisza növényvilágát tehát elsősorban alacsony fejlettségü növények képezik. Megemlithetjük itt a bakteriumok törzsét, mely fontos szerepet játszik az elpusztult szervezetek és a vizbe kerülö szerves hulladékok lebontásában. A másik növényféleség a moszatok törzse, mely éppen ellenkezöleg, a szervesanyag épitése miatt nélkülözhetetlen az apró viziállatok számára. A moszatok közül a tavaszi és öszi hidegebb vizben föleg a kovamoszatok - Baccillariophyta - szaporodnak el, a melegebb vizben pedig a kékmoszatok - Cyanophyceae, ostorosmoszatok - Flagellatae és föleg a zöld moszatok - Chlorophyceae fejlödnek. Mivel e füzetben a virágos növények ismertetését adjuk, igy nem részletezzük az egyes moszat-féleségeket, csak megemlitjük a csónakokra, dokkokra rátapadó érdes tapintású, hosszú fonalas Cladofora fracta és C. glomerata fajokat. Az apadó viz által visszahagyott kis tavakban, más fonalas moszatokkal együtt ezek képezik az un. algavattát, vagy tiszapamukot.

Köveken és elárasztott gyökereken telepszik meg néhol a hinármoha - Fontinalis antipyretica L.

Nyár végén még egy virágtalan növényke jelenik meg elég tömegesen a folyó felszinén: a rucaöröm - Salvinia natans -, mely a tölünk északabbra fekvö területek halastavainak, holtágainak lecsapolásával kerülhet ide és a csendesebb öblökben pár hétig eléldegél valahogy.

A Tisza egyetlen hinározó virágos növénye a vidra keserüfü vizi változata - Polygonum amphibium, var. aquaticum.

Ideiglenes "átutazó vendégek" a már emlitett halastavak, holtágak, vagy belvizeket levezetö csatornák le

csapolásakor a folyóba kerülö hinárfélék: apró békalencse, érdes tócsagaz stb. melyek a partszéli csendes vizekben hosszabb-rövidebb ideig tengetik életüket.

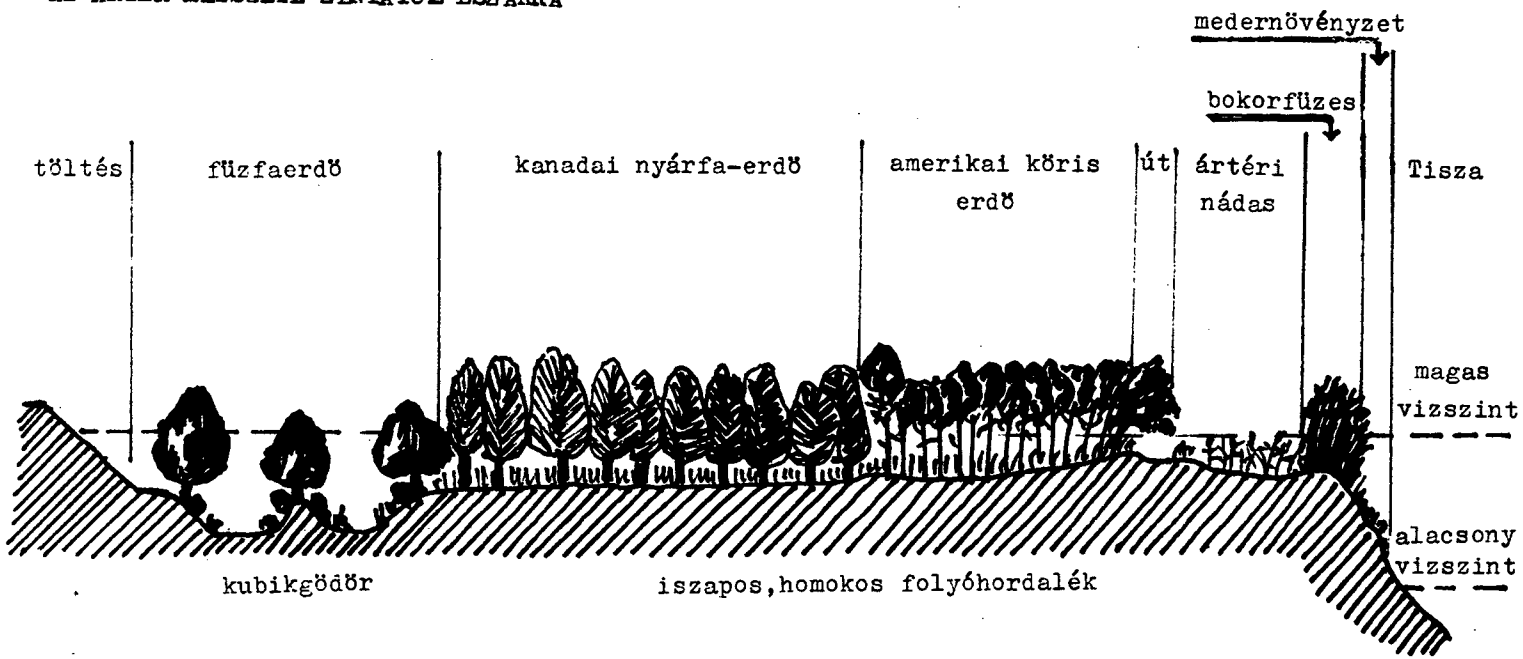
Néha, a fürdözök nagy bosszúságára, partra vetöd nek a sulyom - Trama natans - fekete, négytüskéjü termései is, melyekben azonban már a mag elpusztult.

Mivel a monográfia számára eddig begyüjtött anyagban sehol sem szerepel a Tisza vizének vegyi összetétele, talán itt lenne alkalmas azt is megemliteni. Az alábbi táblázat a következö tanulmányból készült kivonat: Mr. ing. Dragiša Djenadić - Aleksej Polinski dipl.biolog: Stanje ribarstva na ribolovnim vodama u Vojvodini, Stanica za ribarstvo AP Vojvodine, Novi Sad, 1967.

A Tisza vizének vegyi összetétele

	Adorjánnál		Zentánál
Hónap	IX	XII	XII
A viz hömérséklete C°	17	2,8	2,5
pH - érték	7,8	7,8	7,8
Széndioxid mg/l	0,0	0,0	0,0
Oxigén mg/l	8,4	13,8	13,7
Szárazanyag szüretlen vizben mg/l	200	206	285
Veszteség hevitésnél mg/l	44	77	75
Foszfátok mg/l	0,14	0,016	0,065
Nitritek mg/l	0,0	0,0	0,0
Nitrátok mg/l	3,9	3,2	2,1
Karbonátok mg/l	3,59	2,74	2,35
Bikarbonátok mg/l	87,6	185	184
Kloridok mg/l	13,7	35,6	37,8
Szulfátok mg/l	25	24	24
Lúgosság ml/l HCl-re vonatk. .	1,30	2,62	2,60
Kálium permanganát fogyasztás mg/l	14,8	22,5	23,5
Sziliciumdioxid mg/l	8,0	34,0	21,0
Vas mg/l	0,0	0,003	0,0038
Változó (karbonát) keménység N°(DH)	3,64	7,32	7,28
Állandó keménység N° (DH)	9,4	17,2	15,8
Kálcium mg/l	16,8	43,2	41,6
Magnézium mg/l	12,6	15,5	13,1
Kálium mg/l	1,03	-	-
Nátrium mg/l	8,9	-	-

AZ ÁRTÉR METSZETE ZENTÁTÓL ÉSZAKRA



Hasonló vegyelemzést találunk a következő Zentát is említő tanulmányban: ing. Tamara Marić i Vlasta Pujin: Ispitivanje stepena zagadjenosti nekih vodotoka Vojvodine, Matica Srpska, Zbornik za prirodne nauke br. 21. Novi Sad 1961.

b) A m o c s á r i növényzetet nálunk a nádasok növényei képezik (Phragmition asszociáció-csoport), melybe gyakran a subás farkasfog mocsári gyomnövénytársulásának (Bidention) képviselői is keverednek.

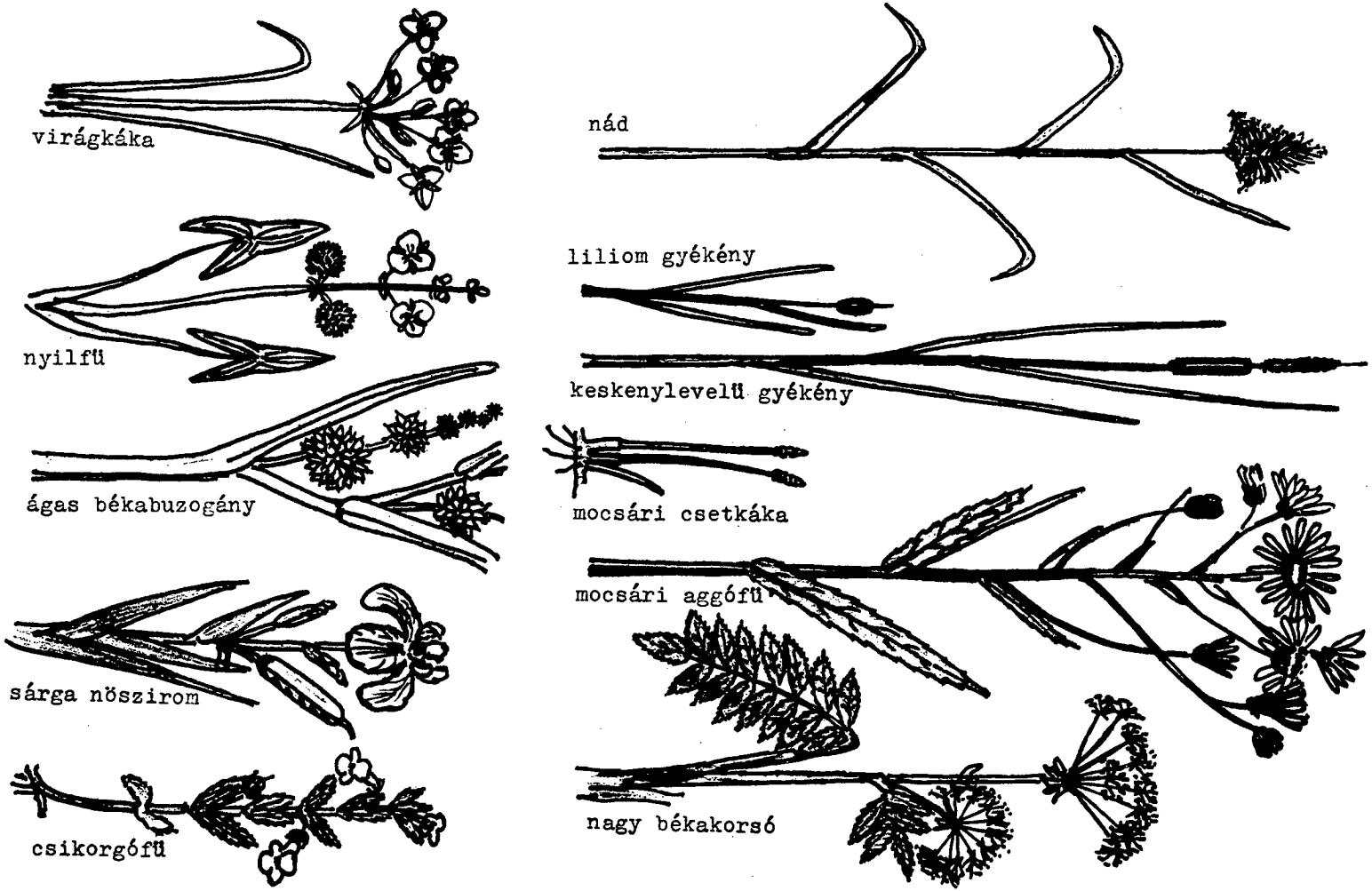
Ezt a növényzetet területünkön elsősorban a hajdani ártéren találjuk Pánában, Bátkában, a holtágak mentén,rétben, Népkertben,a város és a kendergyár között, a tésztagyári gödörben, Kerekszékben, valamint némi maradványokat a Kalocsai-völgyben és a Nagy-völgyben.

Ezektől eltérő jellegü nádszegélyek találhatók a Tisza-meder peremén is.

A nádasok vegetációjában a növénytársulás képét, külső megjelenését vagy maga a nád,vagy pedig a széleslevelü gyékény,illetve a keskenylevelü gyékény határozza meg. Szépen láthatók ezek a pánai Holt-Tisza medrében. A nádas növénytársulás - a Scirpo Phragmitetum asszociáció konszociációi közül a nagytöltéstől nyugatra,néhány öreg füzfával szegélyezve találjuk a meglehetösen tiszta keskenylevelü gyékény állományát,tovább nyugatra haladva a Holt-Tisza medrének szélén,majd a Balogh-féle kertészet táján nádast,végül pedig széleslevelü gyékény-állományt láthatunk.

A nádas növényzetéből ez a három magas növény ma is hasznositható: a nád az épitkezéseknél, a gyékény pedig a háziiparban, mig a többi mocsári növény értéktelen.

Az uralkodó, magas mocsári növények között gyakran több szintet alkotnak az alacsonyabb növények. A nád és gyékényféléktöl alig alacsonyabb növények a vizi mételykóró - Oenanthe aquatica, nagy békakorsó - Sium latifolium, vizi kányafü - Rorippa amphibia,a nádból is néha kimagasló sárga mocsári aggófü - Senecio paludosus; az egészen fonalas-sallangos vizi levelü békaliliom - Hottonia palustris, a vidra keserüfü szárazföldi változata - Polygonum amphibium, var terrestre; a már emlitett lánd-


virágkáka
nyilfű
ágas békabuzogány
sárga nőszirom
csikorgófű
nád
liliom gyékény
keskenylevelű gyékény
mocsári csetkáka
mocsári aggófű
nagy békakorsó

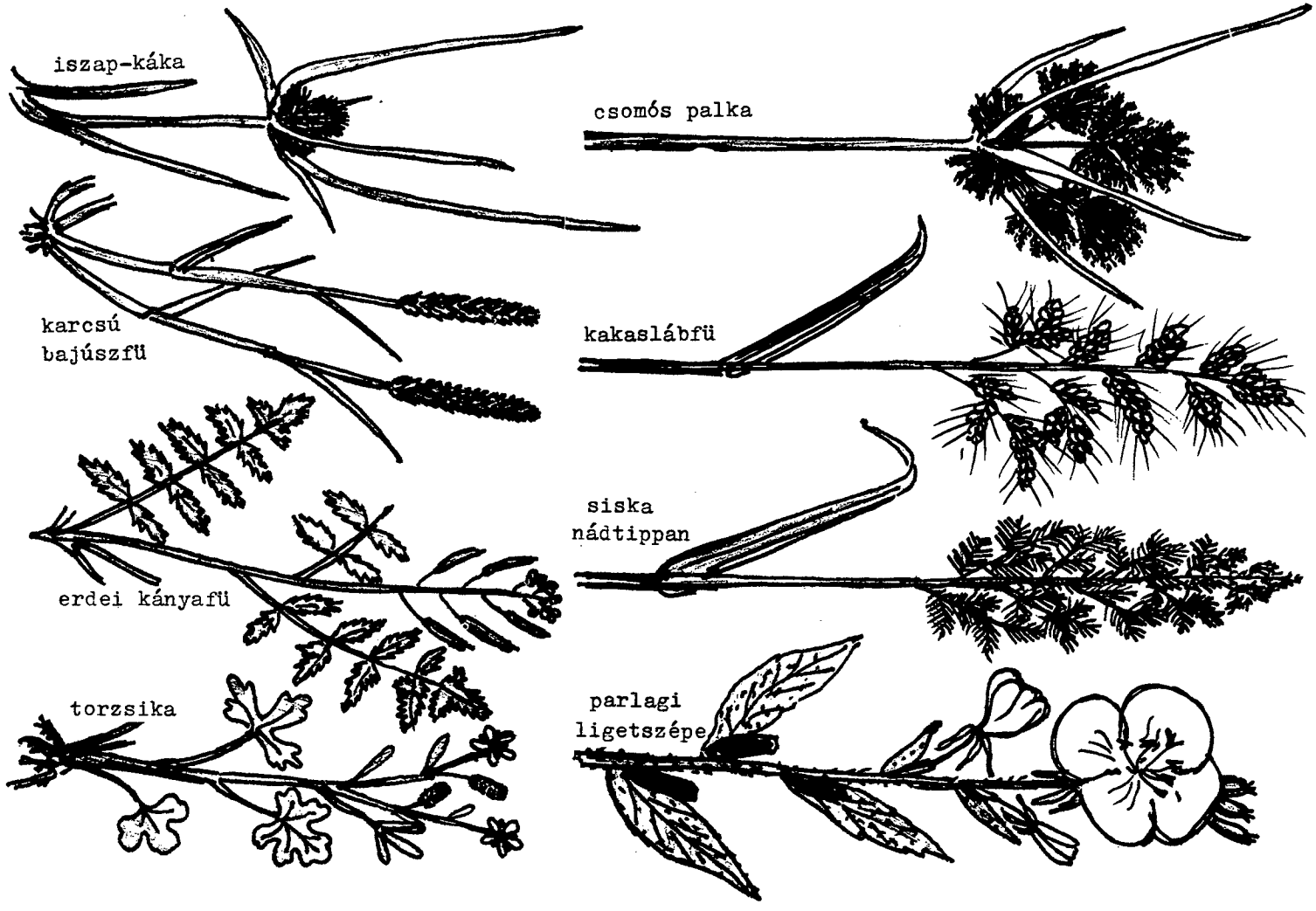
zsás és vizi hidör, a szép rózsaszinü virágú virágkáka - Butomus umbellatus, a ma már megritkult nyilfü - Sagittaria sagittifolia, a messziröl sárguló sárga nöszirom - Iris Pseudacorus, a pántlikafü - Baldingera arundinacea, az ágas békabuzogány - Sparganium erectum stb.

A kiszáradó nádasban gyakori a réti füzény- Lythrum salicaria, ritkább a borzas füzike - Epilobium hirsutum, de a vizi menta - Mentha aquatica, zsombéksás - Carex elata, és az árterületre jellemzöbb közönséges lizinka, vagy a növényekre rácsavarodó felfutó sövényszulák nagy tölcséres fehér virágaival is jelentkezik.

A nagyréti halastónál elég nagy területet borit be, de itt-ott kis töredékekben, vagy akár szálanként is található a liliomgyékény - Typha Laxmanni. A nád és a gyékények kivételével, a felsorolt magasabb termetü mocsári növények föleg eurázsiai (mediterrán) elterjedésü, vizi évelök voltak, mig a belvizeket levezetö csatornák csekélyebb vizében, vagy idönként kiszáradó csatornákban - a megritkult nádas között alacsonyabb termetü, szinesebb virágú növények is jelentkeznek. Ezek is többnyire évelök, de több köztük a circumpoláris elem.

A csatornák magas növényei többnyire a már felsoroltak közül kerülnek ki, azzal, hogy itt gyakrabban jelentkezik a vizi harmatkása - Glyceria maxima (aquatica).

Az alacsonyabb szintet alkotó fajok közül megemlithetö a lila virágú fekete nadálytö - Symphytum officinale (föleg a ssp. uliginosum), majd a néha hatalmas tömegekben jelentkezö, gyönyörü kék szönyeget képezö mocsári nefelejcs - Myosotis palustris, mely valószinü nem nagy örömet jelent a csatorna-karbantartók számára. Itt a lilás-kék virágú vizmelléki csukóka - Scutellaria galericulata, a pólé veronika - Veronica Anagallis-aquatica, iszapveronika - V. anagalloides stb. Pirosas virágú a vizi gamandor - Teucrium scordium és a mocsári tisztesfü - Stachys palustris; mig a fehéres virágúak közül a csikorgófü - Gratiola officinalis és a magasabb, vizi peszérce - Lycopus europaeus emlithetö. A sárgás-barnás virágú növények közül csekély csatornákban néhol tömeges a mocsá


iszap-káka
csomós palka
karcsú
bajúszfü
kakaslábfü
siska
nádtippan
erdei kányafü
torzsika
parlagi
ligetszépe

ri csetkáka -Eleocharis palustris és egészen eltömi a csatornát, majd az apró csetkáka - Eleocharis acicularis, a viz szélén a róka sás - Carex vulpina és a parti sás - C. riparia. Néhol elég tömegesen jelentkezik a réti csatornákban a tavi lórom - Rumex Hydrolapathum és a mocsári perje - Poa palustris is. Nem egyszer a nedves rétek növényei is belekeverednek a mocsár növényei közé, igy a vizet is elég jól elviseli a kis kúszó pénzlevelü lizinka. Ritkán látható kis mocsári növény a tócsahúr.- Peplis portula. A kiszáradó csatornákba betelepszenek az ártér növényei is: a subás farkasfog, a szép piros virágú füzény és füzike, az utak mellöl a magasabb növésü orvosi somkóró, kecskeruta, héjakút, gyalogakác stb. Néhol a csatornákban a szikesekre jellemzö sziki-káka (zsióka) - Bolboschoenus maritimus is megtalálható.

A csatornákat ellepö mocsári növényzet lelassitja a viz folyását, gátolja a lecsapolást, felfogja a hordalékot és a csatornák gyorsan eltömödnek. Idönként tisztitásuk, mélyitésük emberi erövel, vagy az utóbbi években már nagyteljesitö képességü kotrógéppel történik.

2. A TISZAMEDER ÉS AZ ÁRTERÜLET NÖVÉNYZETE

a) A T i s z a m e d e r, sajátságos talaja, lejtése, vizellátása, mikroklimatikus és más tulajdonságai miatt igen eltér környezete adottságaitól. A diluviális agyagok és löszféleségek alkotta kanyargós mederben a vizfolyás sodorvonala hol a jobboldali, hol pedig a baloldali part felé tart, igy a viz az egyik oldalon szaggatja, a másikon pedig épiti a partot. A kanyarok homorú, nagy ivei mentén a partszakasz meredek falat képez; a domború, kis ivek mentén pedig latyakos iszap, vagy csillámmal kevert homok - lerakódás található. Szép, tiszta homok rakódik le az éles kanyarok mögött (pl. a koplalói csücsöknél, a pánai nyaralótelepnél és a mákosi homokpartnál), mellettük viszont rendszerint táblásra repedezö (szalonnás) iszapos partszakasz van.

A vizállás igen nagy ingadozásokat mutat. Az eddig mért legmagasabb vizállás 886 cm volt (1932. áprilisában), a legalacsonyabb pedig -198 cm (1946. és 1961. októberében).

A Tisza most a kb. 600 cm-es vizállásnál éri el a meder legalacsonyabb peremét és ekkor önti el a már erdőkkel szinte teljesen beültetett, néhol bokorfüzes, csalitos ártér egy részét. A télvégi és a tavaszi áradások után a viz fokozatosan visszahúzódik és rendszerint nyár végére, vagy ősz elején eléri a -50, - 100 cm-es szintet.

A nyár folyamán tehát - a lejtés szögétől függően - igen tekintélyes mederrészek maradnak szárazon és rajtuk, a nyári melegben, gyorsan megtelepszenek a különféle növénytársulások. Csupán a viz szélén marad csupaszon egy keskeny sáv és a meredek partok, valamint a laza homokos részek növényzete lesz szegényes.

A meder peremén és az ártéren az évelő és többéves növények is kifejlődhetnek, magában a mederben azonban - az ősztől nyárig tartó magas vizállás miatt - minden évben ujratelepülés folyik. A viz visszahúzódása után viszont csak pár hónapi vegetációs időszak áll rendelkezésre és ezalatt csak az egyéves növények életciklusa zárulhat le. A vizhez legközelebbi iszapnövény övezetben (assz. Dichostyleto - Gnaphalietum Soó - Timár) tehát főleg egyéves növényeket találunk. Ezek nagyobbára apróter-metüek.

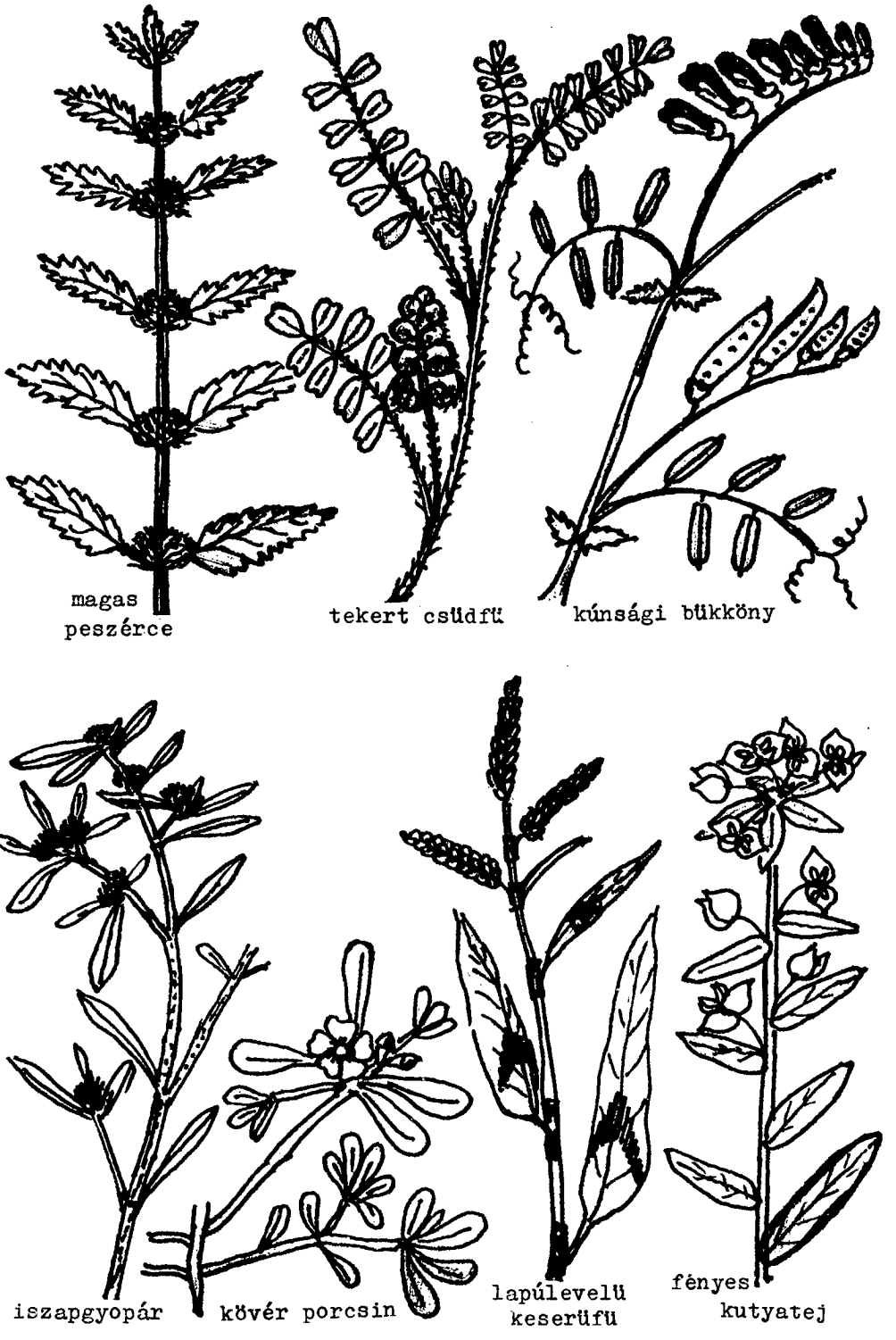
A vizhez legközelebbi övezetben élnek a kétszikü ek közül a nagyon mérgező torzsika - Ranunculus sceleratus, a henye pimpó - Potentilla supina, a deréce veronika - Veronica beccabunga, a sárgavirágú erdei kányafü - Rorippa silvestris, a finom, gyapjas iszapgyopár - Gnaphalium uliginosum, a kamillához hasonló ebszékfü - Matricaria inodora, a libatopok közül főleg a fakó libatop - Chenopodium glaucum és a vörös libatop mélyen bevagdalt levelü változata - Ch. rubrum, var. blitoides, a dárdás laboda - Atriplex hastata; nem ritka a szörös disznóparéj - Amaranthus retroflexus, mig a lapulevelü keserüfü - Polygonum lapathifolium nagyon gyakori. Nem éppen erre a tár-

sulásra jellemző, de elég gyakran jelentkezik a nagy utifű, a mandulalevelű füz csemetéje stb. Az egyszikűek közül a szittyók - Juncus bufonius és Juncus articulatus, a barna palka - Cyperus fuscus, a sárgás palka - Pycreus flavescens, a magasabb termetű csomós palka - Chlorocyperus glomeratus, a kis iszapkáka - Dichostylis Micheliana, néha nagy tömegekben a karcsú bajúszfű - Heleochloa alopecuroides, vagy akár a kakaslábfű - Echinochloa crusgalli kisebb példányai és a szörös tötippan - Eragrostis pilosa is.

Természetes, hogy csak a legtömegesebb és a legjellegzetesebb fajokat emlithetjük.

A viztől távolabb, a szárazabb mederrészen a kakaslábfü-keserüfü társulás (assz. Echinochloëto - Polygonetum Soó) és a subás farkasfog társ (assz. Bidentetum tripartiti Koch) jelentkezik a következő növényekkel: vizi peszérce - Lycopus europaeus, sokszor a közönséges torma - Armoraca rusticana, a mocsári kányafü - Rorippa islandica, osztrák kányafü - R. austriaca és az erdei kányafü - R. silvestris, az olasz szerbtövis - Xanthium italicum, mely az utóbbi évtizedekben nagyon elterjedt és melynek egy új, egészen ritka tövisü változata is jelentkezik. A libatop félék közül a fehér és a fügelevelü - Chenopodium album és Ch. ficifolium gyakori, majd a fodros lórom - Rumex crispus, murvás lórom - R. conglomeratus, a vidra keserüfü - Polygonum amphibium, var. terrestre, a már emlitett lapulevelü keserüfü és kakaslábfü, továbbá a mandulalevelü és fehér füz, illetve a fehér és fekete nyár csemetéi, stb.

Az agyagos meder pereme hirtelen töréssel fordul az ártér sikjára. A peremen és közvetlen alatta gazdag növényzet diszlik, mig a meredek agyagos parton rendszerint az innen lenyúló növények találhatók. A peremen a szárazföldi nádas társulása jelentkezik elég gyakran. A következő növényeket emlithetjük: hamvas szeder - Rubus caesius, gyalogakác - Amorpha fruticosa, a keserü édesgyökér (ednámkóró) - Glycyrrhiza echinata és változatai a var. adenocarpa, illetve a var. subinermis. Itt áll ört a szép


magas peszérce
tekert csüdfű
kúnsági bükköny
iszapgyopár
kövér porcsin
lapúlevelű keserűfű
fényes kutyatej

sárga virágú parlagi ligetszépe - Oenothera biennis és a piros-lila virágú réti füzény - Lythrum salicaria, a tejnedvet tartalmazó fényes kutyatej - Euphorbia lucida, a növényekre csavarodó felfutó sövényszulák - Calystegia sepium, majd a betyárkóró - Erigeron canadensis az említett olasz szerbtövis, subás farkasfog, a tarackbuza - Agropyron repens, a nád, a fehér tippan - Agrostis alba és a pántlikafü - Baldingera arundinacea.

Persze, az említett növények mellett mindig jelentkeznek a szomszédos társulások képviselöi is.

A homokos parton a meder szinte észrevétlenül hajlik át az árterület sikjába, mely gyakran, mint az iszapos meder felett is bokorfüzessel kezdödik. A laza homokos mederrészeken nem fejlödik ki összefüggö növényzet és egy-egy növény is csak a széltöl, fürdözöktöl és a homokbányászástól zavartatva nehezen tengeti életét. Az ilyen, szinte sivatagos terepeken nö a szétterülö kövér porcsin - Portulaca oleracea, néhány libatop-faj, pl. a Chenopodium Botrys, Ch. polyspermum, Ch. album, Ch.rubrum, var. blitoides: a disznóparéj-félék közül a bodros disznó paréj - Amaranthus crispus, a szörös és a fehér disznóparéj - A. retroflexus és A. albus; a szintén szétterülö porcsin keserüfü - Polygonum aviculare, a kakaslábfü lekönyöklö szárú, szétterülö formája; a gombos csetpázsit - Alopecurus geniculatus, a pirók ujjasmohar - Digitaria sanguinalis,a fakó muhar - Setaria glauca, a csillagpázsit - Cynodon dactylon, a kis tötippan - Eragrostis pooides, de itt találjuk egy-egy palka-faj képviselöjét is.

A homokos peremen már nagyobb növények is jelentkeznek, mint pl. a nagy bojtorján (a mi népünk bogáncsnak hivja) - Arctium Lappa, a már emlitett olasz szerbtövis, subás farkasfog stb.

Néhol elég jól fejlett a Tiszamentére jellemzö tekert csüdfü - Astragalus contortuplicatus növénytársulása is (assz. Astragalus contortuplicatus-Chlorocyperus glomeratus Slavnić) iszapos-homokos peremen.

b) A z á r t e r ü l e t, vagyis a meder és a töltés közötti földsáv igen változatos szélességü.A Tisza mentén csupán a város és a Bátkától délre húzódó magas partrész (Sárgapart) emelkedik ki annyira, hogy ezeket a területeket a folyó legmagasabb vizálláskor sem önti el.

Az árterület növényzete igen változatos képet mutat. A meder peremétől kezdve, vagyis az ártér szélén leginkább bokorfüzes, nádas, gyalogakácos, vagy éppen tarack buza és fehér tippan füves sávjai húzódnak. Ahol a Tisza erösebben szaggatja a partot, ott már az erdöt is kikezdte, vagyis az erdök egészen a perem szélére kerültek. Pána és Mákos folyómenti részein a szölök jutottak arra a sorsra, hogy a magas viz évente elmosson belölük egy-egy sávot. Ilyen helyeken a meder is megtellik gyümölcsfákkal, szölötövekkel, melyek néha sokáig haldoklanak félig kidöntve a szaggatott, meredek meder lejtöjén.

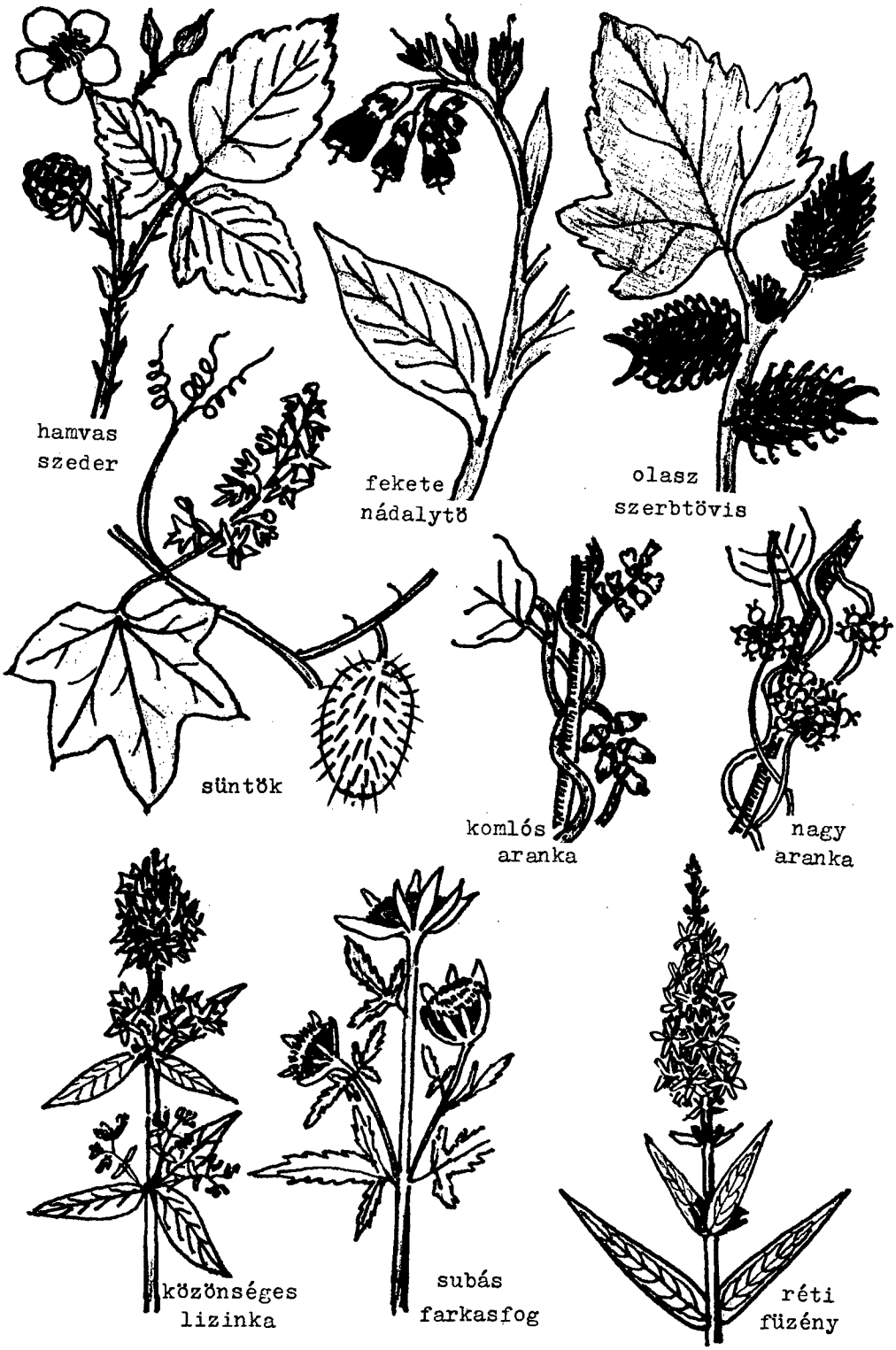
Az árterület nagy részét ma már ültetett erdö boritja. Amikor a viz magassága meghaladja a mederperem magasságát és elönti az árteret, az erdö és aljnövényzete nagyon megtöri, lelassitja a feláradt folyó rohanását. Ilyenkor az ártér elején a zavaros vizböl nagy mennyiségü homok és iszap rakódik le. A töltés felé haladva, a lecsendesedett viz már finomabb és kevesebb hordalékot visz és rak le. Az aránytalan lerakodás miatt ma már az árterület erösen lejt a folyótól a töltésig terjedö szakaszon.A magas viz által szürkére festett fatörzseken elég éles szinhatár mutatja a tavaszi ár magasságát. Ha ezt a vonalat követjük a töltés felé, szépen lemérhetö az ártér lejtése. Az 1968-as év kezdetén, a várostól északra lévö 125 ös folyamkilóméter táblánál a mederhez közeli köriserdö fáin 150 cm magasan volt az elözö év legmagasabb vizállásának csikja. A töltés felé haladva az ártér lejtése miatt ez a csik lassan a fejünk fölé került és a nyárfaerdöben már 250 cm-re volt a föld felett, majd amikor a nyárfás is véget ért és a töltésmenti füzfaerdöhöz értünk, a vizszintet jelzö csik 300 cm magasságban látszott a talaj felett.

Az ártér legmélyebb része tehát a kubikgödrökkel teli töltésmenti sáv, melyet végig füzfaerdö borit. A Tisza felé, az emelkedö részeken nyárfás sávok húzódnak, melyek sokszor a Tisza medréig kinyúlnak, néha viszont a terep legmagasabb részein köriserdö váltja fel öket. Ezek a erdösávok néha eltávolódnak egymástól és az igy keletkezett tisztásokon megmüvelt földeket, vagy ártéri lapályos parlagokat találunk.

Természetes, hogy a növényzet is föleg ezekhez a körülményekhez alkalmazkodik.

Az ártéri nyilt, napsütéses terepeken föleg a következö növények élnek: mezei zsurló - Equisetum arvense, hamvas szeder, gyalogakác, keserüédesgyökér, réti füzény; majd néhol a kaszanyüg bükköny - Vicia Cracca, kunsági bükköny - V. picta és a szöszös bükköny - V. villosa (inkább tisztásokon) és az apró szulák - Convolvulus arvensis, melyet nálunk csak folyófünek ismernek. Gyakran élösködik a szerbtövisen és más növényeken a nagy aranka - Cuscuta campestris. A ritkás növényzetben a nagy utifü is megtalálható. Gyakoriak még a kányafüvek, - Rorippa - igy pl. a mocsári-, vizi, oszrák, erdei, kányafü, ritkábban a lantos kányafü - Rorippa barbaraeoides is. Igen sok van a nemrég még elég ritka olasz szerbtövisböl - Xanthium italicum-ból, mig itt is gyakori a szántókon tömegesebb mezei aszat - Cirsium arvense, a csorbókák (mezei, szelid és szúrós) - Sonchus arvensis, S. oleraceus és S. asper. Itt van a sárga réti peremizs - Inula britannica, a parlagi bolhafü - Pulicaria vulgaris, a bozótos helyeken néha tömeges közönséges lizinka - Lysimachia vulgaris; a murvás és réti lórom; a lapulevelü és vidra keserüfü és az egysziküek közül a tarackbuza, fehér tippan, nád, nádtippan.

A mákosi részen pl. ezeken kivül tömegesebb a parlagi ligetszépe, szarvaskerep, erdei mályva - Malva silvestris, az útszéli kányazsázsa - Diplotaxis tenuifolia, az egynyári seprence - Stenactis annua, ssp.strigosa és a libatopok. Mákosban is, de különösen Beckében a régi szanádi révnél szinte minden növényt ellep (beleértve még a füzfákat is az erdöszélen) a süntök - Echinocystis lobata.


hamvas
szeder
fekete
nádalytö
olasz
szerbtövis
süntök
komlós
aranka
nagy
aranka
közönséges
lizinka
subás
farkasfog
réti
füzény

A város körül az ártérre kihordott szemét tetején a disznóparéj és libatop társulás (assz. Amarantho - Chenopodietum Soó) jelentkezik.

A város alatti rakparton, a lejtös köves részen föleg sok az indás pimpó - Potentilla reptans, mezei zsurló, szeder, iszap kányafü, lapúlevelü keserüfü, libatopfélék, zöld muhar, fakó muhar - Setaria viridis és S.glauca, a kakaslábfü, farkasfog, a tyúkhúr - Stellaria media és sok más növény a már emlitettek közül. Gyakoriak itt a a termesztett növényfajok képviselöi is. Az uszályok berakodásánál elhullott magvakból néha nagy tömegekben nö ki a kukorica, buza, de gyakran egész napraforgó mezö virit, vagy a kertekből kivadult hajnalicska kék virágjai láthatók.

A köves rész feletti széles úton a taposás és a nehéz járművek az út szélére és a meredek betonfal mellé szoritották ki a növényeket. Itt fejlödik ki a taposást mégis elviselö porcsin keserüfü (disznópázsit, vagy ahogy nálunk hivják: a porcfü (társulása) assz. Polygonetum avicularis Gams.). A társulás tagjai közül legjobban birják a taposást a fehér here, apró szulák (folyófü), nagy útifü, a pásztortáska, az erdei kányafü, a szántók szélén is tömeges büdös zsázsa - Lepidium ruderale, föleg a porcsin keserüfü (porcfü) és a réti szittyó - Juncus compressus. A magasabb szárúak kétoldalt, az út szélén húzódnak meg; mint pl. az orvosi ziliz (fehér mályva) - Althea officinalis - fontos gyógynövény, az udvarokban is gyakori fekete csucsor - Solanum nigrum, a máshol alig látható kicsiny gombvirág - Galinsoga parviflora, a réti peremizs, a parlagi bolhafü, az utcákról is ismert kékvirágú mezei katáng, a csorbókák, libatopok, disznóparéj-félék, lóromok; gyakori a fehér és pirosas virágú lapúlevelü keserüfü, mig az egyszikúek közül a csillagpázsit - Cynodon dactylon, az egynyári perje - Poa annua, az angol perje - Lolium perenne, az egérárpa - Hordeum murinum (melyet a zentaiak csak "koca-koca" - fünek ismernek). Ezek is meglehetösen ellenállók a taposással szemben.

Miel̈ött még az erdökre térnénk, csak pár szóban

emlitsük meg a vágóhid mögötti, tehát az árterületen lévő kis libalegelőt, melyet a libapimpó és az indáspimpó ural, de a magasabb partról lefolyó viz munkája következtében megindult a talaj szikesedése is amiről a terjedő sziki őszirózsa - Aster Tripolium (A. pannonicus) tanúskodik.

Az ártéri erdők szélén és az itt haladó kocsiutak mellett néhány magasabb termetü növény él, melyek nevét eddig nem, vagy alig emlitettük, mint pl.: kecskeruta Galega officinalis, nagy békakorsó - Sium latifolium, föl di bodza - Sambucus ebulus, fehér mályva, a vesszős és fényes kutyatej - Euphorbia virgata és E. lucida, a mezei katáng - Cicorium intybus, a gilisztaüző varádics - Chryzanthemum vulgare szép sárga, mimózára emlékeztető virágaival, valamint a szintén szép sárga magas aranyvessző - Solidago serotina, a fekete üröm - Artemisia vulgaris, a betyárkóró - Erigeron canadensis és a siska nádtippan - Calamagrostis epigeios.

A kissé árnyékolt területekről, főleg tisztásokról, irtásokról irja le dr. Ž. Slavnić az assz. Convolvuleto - Chrysanthemetum uliginosi - társulást, melynél egy zentai felvételt is közöl a Szanáddal szembeni árterületről. Ebből a társulásból leggyakoribbak a következő növények: felfutó sövényszulák - Calystegia sepium, réti aggófü - Senecio erraticus, tiszaparti margitvirág - Chrysanthemum uliginosum, fényes kutyatej - Euphorbis lucida, valamint a pettyegetett lizinka - Lysimachia punctata és az egyéves gyepütök - Sicyos angulatus, mely két utóbbi mostanában nem igen található. Emliti továbbá a szörös (nagylevelü) kenderkefüvet - Galeopsis grandiflora (speciosa), a dárdás csukókát - Scutellaria hastifolia, a vizi csillaghurt - Stellaria aquatica és a komlóképü arankát - Cuscuta lupuliformis. A kisérők közül táblázatában szerepel a vizi peszérce, réti füzény, mocsári tisztesfü- Stachys palustris, subás farkasfog, vizi menta, mocsári aggófü - Senecio paludosus, a sédkender - Eupatorium cannabinum, a hamvas szeder, gyalogakác, vizmelléki csukóka - Scutellaria galericulata, görcsös görvélyfü - Scrophularia nodosa, mocsári füzike - Epilobium palustre,hosz

szúlevelü veronika - Veronica maritima (longifolia), a lapúlevelü keserüfü és végül a kakaslábfü. (A felsorolást itt nem rendszertani, hanem a táblázatban megjelölt fontossági és gyakorisági sorrendben tüntettük fel).

Az árterületi erdök sajátságos, többemeletes társulást képeznek, melynek legfelsöbb szintjét a fák koronája képezi, alatta a törzsek magasságában bokrok, facsemeték, majd füfélék és végül a mohafélék szintje következik. A fák koronáját kivéve a többi szint nem igen sok napfényt kap, igy itt olyan növények élnek, melyek az árnyékot is jól elviselik. Más erdökhöz viszonyitva a mi ártéri erdeinkből hiányoznak azok a koratavaszi fajok, melyek a fák lombosodása elött virágzanak, mert nálunk az árterület rendszerint a nyár elejéig viz alatt áll.

Ki kell emelnünk, hogy a mi erdeink nem természetes, hanem ültetett erdök, csupán az ártér szélén, tehát a mederperem és az ártér találkozásánál fejlödik ki rendszerint nagyon sürü "surjás", "burgying", melyből pár év mulva bokorfüzes alakul ki. Ennek az alkotói a fehér füz - Salix alba, a mandulalevelü füz - Salix triandra - mely csak cserje marad, a csigolya füz - Salix purpurea, a csörege füz - Salix fragilis, néhol az ártéren ültetett, majd a peremre is eljutó, sárgás, sárga-pirosas, hajlékony vesszöju kosárkötö füz (zentaiasan "sárgavesszö") - Salix viminalis. Gyakran a fehér nyár - Populus alba, fekete nyár - Populus nigra, újabban egy-egy kanadai nyár és amerikai köris is tagja ennek a bozótnak, mely néha öserdei sürüségü és nincs is aljnövényzete, hacsak néhány gyomot, vagy a puha fák csemetéin is élösködö komlós arankát - Cuscuta lupuliformis-t is figyelembe nem vesszük.

Az ártér kezdetén - mint már emlitettük - többnyire köriserdö, vagy nyárfás terül el, közvetlenül a töltés mellett pedig öreg füzfaerdö húzódik.

A köriserdö-sávokat az 1946-47-es években ültették. A faállomány amerikai köris - Fraxinus pennsylvanica. Lassan fejlödö fái miatt ezek az erdösávok rövidesen fürész alá kerülnek és helyüket is nyárfaerdö foglalja majd el. A fiatal erdöben a fák közét eleiben kapás növények

gyalogakác ednámkóró héjakút (mácsonya)

földi bodza orvosi ziliz gilisztaüzö varádics

termesztésével hasznositották, majd a növekedö beárnyékolás és az egyre szaporodó körisfacsemeték kiszoritották a haszonnövényeket, de egyúttal az erdök aljnövényzetét képezö vadontermö növényeket is. A mi köriserdöink tehát csak kétszintü erdök, hisz a koronaszint alatt csupán a bokor-szint létezik, ezt is szinte kizárólag a körisfacsemeték képezik (négyzetméterenként 40-100 db), ritkán bir csak helyet szoritani magának egy-egy gyalogakác, szeder, nyárfacsemete, leginkább csak az erdösáv szélén. Ha az erdö kiritkul, vagy a magas partok mentén oldalról kap fényt, akkor a fák között föleg tarackbuza, fehér tippan, siska nádtippan, vagy az emlitett bükkönyök jelennek meg (pl. Koplalóban).

Az ártéri köriserdök mellett, néhol pedig a mederperemtöl kezdve ültetett nyárfaerdö húzodik. Ezek a gyorsan növö, sok puha-fát biztositó kanadai nyárfák - Populus canadensis var. serotina, mindinkább meghóditják határunkat, hisz az ártéri fásitás mellett a nagyrétben és a város körüli erdösávokban is ezt a fát találjuk. Nagyobb koronájuk miatt ezeket a fákat ritkábbra ültetik és néhol évekig müvelik a fasorok közti területeket. Az árterületi nyárfaerdök aljnövényzete igen változatos. A várostól északra lévö ártéren van olyan nyárfás, melynek aljnövényzetét majdnem tiszta gyalogakác képezi (pl.a 125 ös folyam-km, tábla körül), máshol pedig a hamvas szeder boritja teljesen a fák alját (pl. Szanáddal szemben), mig a laposabb részeken, pl. a régi homokpart táján gazdag és változatos aljnövényzet fejlödött ki bennük.

A beckei nyárfás szederbozótos aljnövényzetéböl csak itt-ott emelkedik ki néhány növény, közülük emlitheto: füzfa és körisfa csemeték, gyalogakác, keserü édesgyökér, vizi peszérce, osztrák kányafü, subás farkasfog, mezei aszat, olasz szerbtövis és a kakaslábfü. Ezen magasabb növények szintje alatt nönek az alacsonyabbak: az erdei kányafü, pénzlevelü lizinka, az élösködö nagy aranka és a kúszó apró szulák. Néhol a fakó muhar is belopakodik.

A volt homokparton ezen növényeken kivül a nyár-

fák alatt élnek még a következők: a mezei zsurló, a farkasalma - Aristolochia clematitis, a kunsági bükköny, a réti füzény és a vesszös füzény; továbbá a parlagi ligetszépe, a mocsári tisztesfü, a mezei menta, a vizmelléki csukóka, magas peszérce, nagy útifü, betyárkóró, bojtorján szerbtövis, réti peremizs és a füzlevelü peremizs - Inula salicina, a gilisztaüző varádics, a sziki lórom, deres tarackbuza, tarackbuza, sovány perje, fakó muhar, nád stb.

A Porontyon 1967-ben kivágott öreg nyárfás szintén kanadai nyárfákból állott és 34 éves volt.

A mákosi ártér valamivel magasabb mint a várostól északra húzódó és igy az itt létesitett fiatal nyárfa ültetvények közötti aljnövényzet is némileg eltér.

Ugyancsak eltérö aljnövényzete van azoknak a nyárfásoknak, melyeket a Nagyrétben, vagy közvetlenül a város peremén találunk (pl. a tésztagyárnál, a kórház mögött stb.), mert ezek aljnövényzetét inkább gyomnövényzetnek tekinthetjük.

Az ártér legöregebb erdeje a töltés mellett végighúzódó füzfaerdö, melynek fáit elsösorban a fehér füz - Salix alba és a csörege füz - S. fragilis képezi. Bár az 1965., 1966. és 1967-es évben is igen hosszantartó magas vizállás volt, tehát az erdö aljnövényzete csak késön és hiányosan fejlödhetett ki, a következö leggyakoribb növényeket jegyeztem fel a füzfaerdö alatt: mezei zsurló, sokvirágú boglárka, a mérgezö közönséges farkasalma, a sárgavirágú kis henye pimpó, hamvas szeder, keserü édesgyökér, gyalogakác, a szép pirosvirágú réti füzény, a négyélü füzike; inkább erdöszélen a nagy békakorsó és a közönséges pasztinák, valamint a földi bodza. Az erdöben továbbá: a mocsári-, ragadós- és réti galaj - Galium palustre, G.Aparine és G. rubioides, a nagy aranka, a különösen köriscsemetékre csavarodó komlós aranka, a felfutó sövényszulák, néha hatalmas tömegekben a lila virágú feketé nadálytö - Symphytum officinale, ssp. uliginosum, a mezei menta, a vizi peszérce és a magas peszérce, a vizmelléki csukóka és a vizi gamandor, az igen mérgezö piros bogyójú kesernyés csucsor - Solanum Dulcamara és rokona a

fekete csucsor - S. nigrum. Itt van a violás repcsény - Erysimum cheiranthoides, az erdei-, mocsári- és lantos ká nyafü, a néha mindent ellepö süntök - Echinocystis lobata; a fészkesvirágzatúak közül a sédkender - Eupatorium canna binum, betyárkóró, iszapgyopár, réti peremizs, bojtorján szerbtövis és olasz szerbtövis; a subás farkasfog, az egy nyári üröm - mely igen illatos, az ebszékfü, a mezei a- szat, a szúrós csorbóka stb. A többi növények közül a kö- vér porcsin, a fényes laboda, a dárdás laboda, a sokmag- vú-, fehér- és fakó libatop; a szörös disznóparéj, a fe- hér- és a vöröslö disznóparéj (föleg ösvények mellett), a kis kúszó, sárga virágú pénzlevelü lizinka - Lysimachia numularia, a magasra növö közönséges lizinka, melynek i- gen érdekes levélállású alakjai vannak - pl. szórt levél- állású, átellenes levélállású, valamint 3, 4 és 5 levél- lel örvös levélállású. Itt vannak a lóromok (mocsári, mur vás, réti), a lapúlevelü és a porcsin keserüfü; valamint az egyszikúek: az iszapkáka, a barna palka, a csomós pal- ka - melyek inkább a mederhez közelebb lévö, homokosabb füzesben tömegesebbek, a sovány perje, kakaslábfü, karcsú bajuszfü stb. Egyes erdörészekben igen elszaporodtak a kö risfa-csemeték és szinte minden más növényzetet kiszorí- tottak. Néhol a kirándulók által elszórt paradicsomok ma már egészen meghonosodtak és százával nönek és teremnek a homokos-iszapos erdöszélen (pl. Koplaló). A fák alatt, de néha a fák korhadt üregeiböl nö a kerek repkény - Glecho- ma hederacea és érdekes lián benyomását kelti. Ritkaság számba megy nálunk a hajszálágú köles - Panicum capillare, melynek igen szép bokros példányait találtam egy kiszá- radt kubikgödör elég kopár medrében. Ugyanezt a növényt jóval szárazabb talajon is megtaláltam.

Ma már nem tartozik az ártérhez, de az ártéri er dö jellegét annyira megörizte a bátkai füzes, hogy itt em litem meg. A pánai Holt-Tisza mellöl kipusztitották már a füzfákat a töltésen kivüli védett részen, csupán néhány hirmondó maradt. A bátkai erdö viszont igen szép, aljnö- vényzetben dús. Sajnos kevés alkalmam nyilt a részlete- sebb tanulmányozásra. Mégis szembeötlö a kökény - Prunus

spinosa jelenléte, mely már kora tavasszal, illatos fehér virágaival, de ugyanakkor tüskös ágaival is magára hivja az erdöben járók figyelmét. Egyébként a hidtól Bátkáig vezetö töltésen a bánáti oldalon igen sok kökény van az erdöszélen és a párhuzamos csatorna mentén, a zentai oldalon viszont nagy ritkaság. A bátkai erdöben hatalmas mácsonyákkal - Dipsacus laciniatus és D. silvester is találkozhatunk, néhol pedig rengeteg a ragadós galaj - Galium Aparine, a kutyatejfélék, pázsitfüvek, gyermekláncfü, veronikák, szeder stb., mert az erdö sok helyen igen ritka és igy az aljnövényzet elegendö napfényt kap.

A füzfaerdök alatt minden felé kubikgödröket találunk. Innen ásták ki a földet a töltés épitéséhez. Ezek a gödrök ma már meglehetösen eltömödtek, de még száz év után is olyan mélyedéseket képeznek, melyekben a tavaszi ár visszamaradó vize termöhelyül szolgálhat számos mocsári, vagy akár vizi növény számára is.

A füzfaerdök szakaszos legallyazása egyrészt olcsó tüzelöt biztosit, másrészt a töltésmentén sorakozó rözsekazlak magas vizálláskor felhasználhatók a töltés védésére, vagy a szaggatott partok kövezésekor a kövezés alá készitett "szönyeghez".

A töltésmenti füzfaerdök jelenleg a Duna-Tisza-Duna csatornahálózat.igazgatóságának helyi üzemrészlegéhez tartoznak, a többi ártéri erdö pedig részben az Erdögazdasághoz, vagy pedig a Mezögazdasági Kombinát kertészeti részlegéhez tartozik.

A töltésmenti füzfák nagy része már nagyon öreg, odvas, életerejük szinte csodálatos. Tartósabb magas vizálláskor a fák "megszakállasodnak" sok, vékony járulékos gyökeret hajtanak.

A fák törzsét dúsan fedi a Leskea polycarpa nevü moha.

3. TÖLTÉSEK ÉS RÉTEK NÖVÉNYZETE

A töltések és rétek - bár fekvésük, vizellátásuk, talajuk és más tulajdonságuk alapján - igen különböző területek, melynek következtében növényzetük is eltérő, de az emberi behatás mindkét területen hasonlóan jut kifejezésre, ugyanis mindkét terület kaszálóként, esetleg juhoknak legelőként is szolgál. A mai istálózó állattenyésztés és az állatállomány összetételének megváltozása oda vezetett, hogy a szénagyüjtés és a legeltetés úgyszólván csak a más célra már nem hasznositható területekre szorult. Ezek a területek ma már igen elgyomosodtak és az értékes pázsitfüvek és pillangósok mellett sok gyomnövény, sok kóros és mérgező növény telepedett le. Mindezek mellett ezen területek növényzete változatos takarmányt nyújt, melyben a réz, a vas és más mikro-elem tartalom jelent értéket.

Ezek a területek évente legfeljebb kétszer kaszálhatók: elöször május végén - junius elején; másodszor pedig augusztus első felében. Mondani sem kell, hogy az első kaszálás sokkal értékesebb szénát biztosit. Ennek igazolásául megkisérlem a töltések növénytakaróját időrendi felsorolásban nyújtani.

a) A t ö l t é s e k alatt elsösorban az ármentesitö nagy töltéseket értem, melyek területünkön kb. 22 kilóméter hosszúságban húzódnak. Ezek nagy része erös, magas, nagy lejtökkel határolt védögát és csak kisebb területen húzódik alacsonyabb, gyengébb, kis lejtöfelületekkel rendelkező töltés (pl. Bátka és Mákos egyes részein). A vasúti töltések meglehetösen alacsonyak - a valamivel magasabbak viszont igen meredekek és elgyomosodtak - igy különösebb értéket ma már nem képviselnek. Valamikor a vasúti töltések szinte botanikai csemegét jelentettek, hisz ilyen helyeken számos jövevénynövény és ritkaság húzódott meg. Ma már a vasútigazgatóság rendszeresen járatja a vegyszeres permetező kocsikat és a sinek mente teljesen kopár.

Az ujonnan épitett töltéseket füvesiteni szokták,

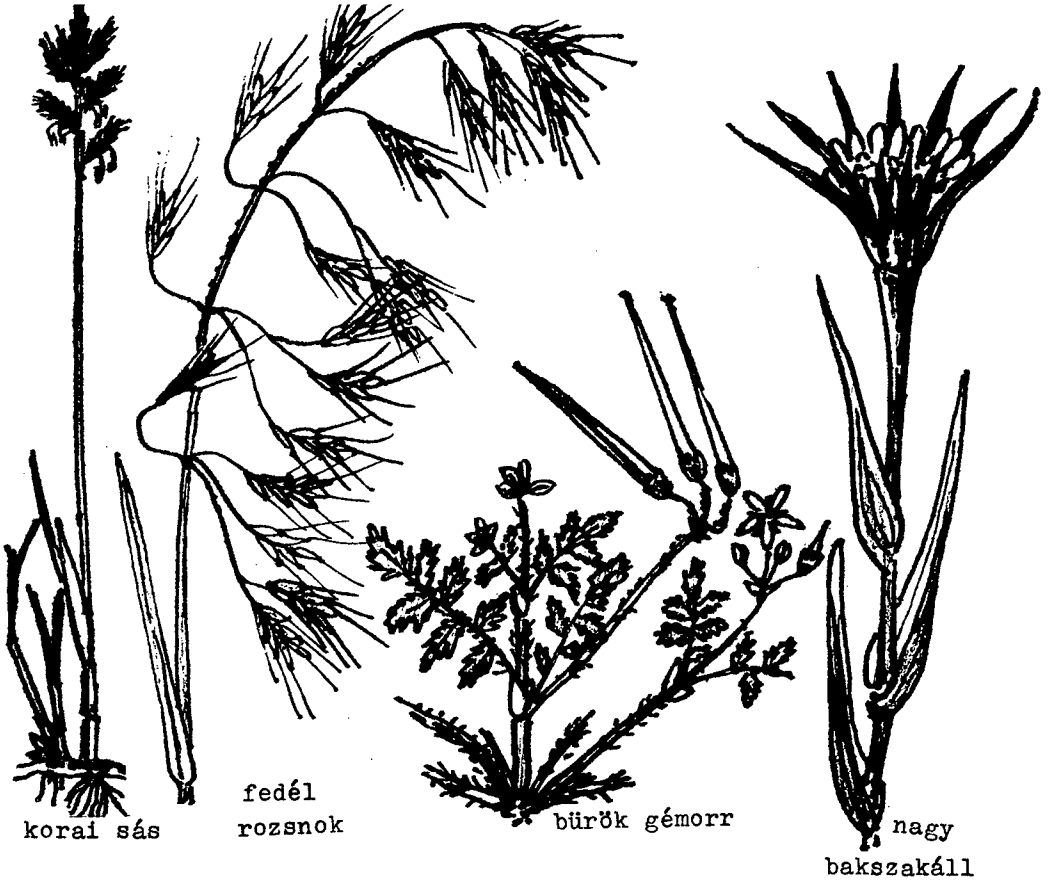
hogy megvédjék az eső és a szél pusztitó hatásától, a befüvesitésekről azonban nem rendelkezünk adatokkal. Igaz, hogy a növényzet már annyira megváltozott, hogy kevéssé lehetne felismerni a vetett növények összefüggő társulását. A kialakult vegetációról jelenleg kevés életközösség leirásával rendelkezünk. Živko Slavnić irta le Vajdaságban a töltések oldaláról a gyujtóványfü-kigyószisz társulást (assz. Linaria vulgaris - Echium vulgare Tx.). Felismerhetők a Szeged-Szolnok töltéseiről Timár emlitette asszociációk: Poa angustifolia; Agropyron repens; Aristolochia clematitis; Lepidium draba.

A töltések talaját dús mohapárna fedi, melynek kettős szerepe van: egyrészt hasznos, mert nagy vizmennyiséget köt meg az időnkint lehulló - meglehetősen kevés - csapadékból, másrészt viszont gátolja a talaj szellőzését és ezzel káros. A töltések növényzete a hó leolvadása után igen gyorsan indul fejlödésnek, amiben nagy szerep jut a lejtők napfénynek és a nap melegének való kitettsége. Sok növény levelei, rügyei vészelik át a telet a hó alatt és igy nem csoda, hogy enyhébb januárban, vagy februárban a töltés oldalán nem egyszer sok gyermekláncfü - Taraxacum officinale virit. Márciusban azután sorban jelentkeznek a következő növények: a korai sás - Carex praecox, melynek hatalmas tömegeitől szinte sárgállik, barnállik a töltés oldala leginkább a lejtő középsö részén. A töltés tetejéhez közel jelentkeznek az aprótermetü, kék virágú veronikák: a mezei, a borostyánlevelü, ujjaslevelü, a korai, a tavaszi veronika - Veronica arvensis, hederifolia, triphyllos, praecox és V. verna. Velük egyidöben jelentkeznek az apró keresztesvirágúak is fehér virágjaikkal: tavaszi ködvirág - Erophyla verna, galléros tarsóka - Thlaspi perfoliatum, a matyó - Calepina irregularis, a pásztortáska - Capsella bursa pastoris; az érdeslevelüek közül a vetési gyöngyköles - Lythospermum arvense. Ugyancsak fehéres virágjával jelentkezik nagy tömegekben a saláta galambbegy - Valerianella locusta, később a ritka fogas galambbegy - V. dentata. Nem sokkal ezek után a töltések egyes részeit teljesen ellepi ugyan, de csak április

vége felé virágzik az útszéli zsázsa - Lepidium draba. Március végén, április elején jelentkeznek tömegesen a szintén aprótermetü, fehérvirágú tyúkhúr - Stellaria media és az olocsán - Holosteum umbellatum. Áprilisban már a fehér virágúak közé friss, új szint hoznak a bársonyos árvacsalán - Lámium amplexicaule és a piros árvacsalán - L.purpureum, majd a kerek repkény - Glechoma hederacea, a sárga törpe árvácska - Viola Kitaibeliana, a kis kék virágú parlagi nefelejcs - Myosotis arvensis, majd ismét a lilás, pirosas virágúak közül a piciny bükköny - Vicia lathyroides és a bürök gémorr - Erodium cicutarium. A hagymás növények közül a fehér virágú ernyös sárma - Ornithogallum umbellatum jelentkezik korán, a tejfü, vagy kutyatej félék közül pedig a farkas kutyatej - Euphorbia cyparissias.

Már április végén jelentkeznek a magasabb termetü növények is. A pázsitfüvek közül a gumós perje - Poa bulbosa, főleg a f. vivipara; a réti ecsetpázsit - Alopecurus pratensis, a keskenylevelü réti perje - Poa pratensis ssp. angustifolia, májusban pedig követik őket a csomós ebir - Dactylis glomerata, a réti csenkesz, Festuca pratensis, a rozsnokok - Bromus arvensis, mollis, sterilis és tectorum; majd a taposott helyeken - a töltés tetején - pedig a köperje és porcsin keserüfü társulása (Sclerochloo - Polygonetum avicularis assz). Ebbe az eléggé szürke pázsitfüvek tömegébe hoz egy kis élénkséget a ma már elég ritka, szép lila virágú mezei zsálya - Salvia pratensis, mig a sárga virágú osztrák zsálya - Salvia austriaca nagy bokraival jelentkezik.

A többi növény között szerényen megbújik a töltés koronája alatt a kis sárga, csillagalakú virágú borsos varjúháj - Sedum acre, melynek húsos levelei sok vizet tárolnak és jól türi a szárazságot. Május vége felé újabb pillangósok virágzanak: a fehér here - Trifolium repens, a bibor szinü réti lóhere - T. pratense, a kékes-lila takarmány lucerna - Medicago sativa, a szénában nem épen hasznosnak mondható tarka koronafürt - Coronilla varia; valamint a szép rózsaszin, cirmos virágú, fürtös virágzatú takarmány baltacim - Onobrychis viciaefolia és ho


korai sás
fedél
rozsnok
bürök gémorr
nagy
bakszakáll

mogyorós
lednek
szarvaskerep
köperje

moki baltacim - O. arenaria. Itt van azonban a szarvaskerep - Lotus corniculatus, a komlós lucerna - Medicago lupulina, a bükkönyök közül a szennyes-, a vetési (fekete)-, a borzas-, majd a szöszös bükköny - Vicia grandiflora, angustifolia, hirsuta és a villosa. Valamivel később, gyakran junius elején virágzik a szép piros, illatos virágú mogyorós lednek (földi mogyoró) - Lathyrus tuberosus, melynek megvastagodott földalatti tarackját szivesen fogyasztották a gyermekek hajdanában, de a sertések is nagyon kedvelték. A réti lednek - Lathyrus pratensis is ilyenkor virágzik. A junius eleji első kaszáláskor tehát a széna fő tömegét és értékes részét a felsorolt pázsitfüvek és pillangósok adják, mivel a koratavaszi, apró növények juniusig már elszáradnak, de különben is oly kicsik, hogy a kasza nem sokat vágna le belőlük.

Juniusban azután újabb növények virágzanak, mint például az egérárpa - Hordeum murinum; a hüvösebb oldalon, vagy erdő felé eső lejtön tömegesen jelentkezik a farkasalma - Aristolochia clematitis, néhol az alacsonyabb részeken a hosszú zsurló - Equisetum ramosissimum, a vetési boglárka - Ranunculus arvensis, majd a közönséges galaj - Galium Mollugo, mezei fejvirág - Cephalaria transsilvanica, az ugari madármályva - Lavathera thuringiaca és az erdei mályva - Malva silvestris. Ekkor virit az apró gólyaorr - Geranium pusillum és az érdekes, csavarodott termésü, magját a földbe fúró gerelyes gémorr - Erodium ciconium is. Juniusban viritanak még: a vesszös kutyatej - Euphorbia virgata, a mindenre rácsavarodó apró szulák - Convolvulus arvensis, a nagy tömegekben jelentkező liláspiros, kék, vagy néha fehér virágú ligeti zsálya - Salvia nemorosa, a szép sárga közönséges gyújtovány fü - Linaria vulgaris; a lándzsás útifü - Plantago lanceolata; a nagyon érdekes, változatos levelü felemás zsázsa - Lepidium perfoliatum, az ártéren is tömeges osztrák kányafü - Rorippa austriaca és a zsomborok közül a karcsú-, hamvas-, magyar- és szapora zsombor - Sisymbrium polymorphum, orientale, altissimum és officinale. A fészkesek közül a közönséges cickafark - Achilles millefolia, ssp. collina, a sár

ga virágú sziki pozdor - Scorzonera cana, a nagy bakszakáll - Tragopogon dubius, a mindenfelé elterjedt északamerikai betyárkóró (küllőrojt) - Erigeron canadensis és az egynyári seprence - Stenactis a. Néhol elég sok a fehér mécsvirág - Melandrium album és a hólyagos habszegfü - Silene Cucubalus, a paréj lórom - Rumex Patientia; itt-ott nagy, de fátyolosan ritka bokrokban a spárga nyúlárnyék - Asparagus officinalis; a terjöke kigyószisz stb.

A junius elei kaszálás sok növényt virágzás előtt vág le, ezek rendszerint újrahajtanak és valamivel megkésve virágoznak, igy a töltések a legmelegebb nyári hónapokban is viritanak, sőt, sok növény csak a kaszálás utáni időszakban éri el rendes virágzási idejét.

Junius második felében és juliusban diszitik a töltést: a parlagi ligetszépe - Oenothera biennis, az újra hajtó terjöke kigyószisz - Echium vulgare, a fényes borkóró - Thalictrum lucidum és a sárga borkóró - T. flavum, az indás pimpó - Potentilla reptans, mindössze egy helyen a szép bókoló, lila virágú réti iszalag - Clematis integrifolia, néhol a már emlitett keserü édesgyökér és a kiváló gyógynövény a fehér mályva - Althea officinalis.Né hol az egész töltést ellepi az ernyös virágzatú murok (vad sárgarépa) - Daucus carota, elég gyakori a pasztinák - Pastinaca sativa; mig a sarlófü - Falcaria vulgaris és a szegfü-félékhez tartozó homoki aszúszegfü - Tunica prolifera a mákosi töltésen tömeges és az utóbbi a lehető legmagasabb helyet foglalja el a töltés oldalán. Itt nő a közönséges ballagófü - Salsola kali, ssp. ruthenica is.

A töltéseken is felüti fejét az útmenti árkokban, parlagokon növő, ősszel a szelektől hajtva a földeken végig-guruló és magját eképpen terjesztő mezei iringó (ördögszekér) - Eryngium campestre. Szórványosan és szálanként jelentkezik a halványlila virágú mezei varfü - Knautia arvensis és a vajszinü ördögszem - Scabiosa ochroleuca. Szép piros virágja van a közönséges ebnyelvüfünek - Cynoglossum officinale-nak, mig az orvosi atracél - Anchusa officinalis virága azurkék. Egészen apró virágaival a

közönséges vasfü - Verbena officinalis bújik meg.

A töltés alján nő a nedvesebb helyet szerető közönséges gyikfü - Prunella vulgaris és a lómenta - Mentha longifolia. A sóskák közül a mezei sóska - Rumex acetosa, a füles (ijjas-fias) sóska - Rumex thyrsiflorus és a juh sóska - R. acetosella él itt. Néhol a molyüző ökörfarkkóró - Verbascum blattaria sárgállik, majd az egynyári seprence fehér virágzatai emelkednek ki a füvek közül. A kék mezei katáng - Cichorium Intybus néha fehér virágokkal is jelentkezik, majd a fészkesek közül még a keserügyökér - Picris hieracioides, a sertés zörgőfü - Crepis setosa, réti imola - Centaures Jacea ssp. pannonica, a réti peremizs - Inula britannica, a szálas saláta - Lactuca saligna és az útszéli bóganes - Carduus acanthoides virágzanak a nyár folyamán. A lóromok, labodák és keserüfüvek mellett végül is emlitsünk még meg néhány pázsitfüvet, melyek a nyár folyamán jelentkeznek, mint pl. a csillagpázsit - Cynodon dactilon néha hosszú földfeletti taracjával; a minden felé terjedő kakaslábfü; a fakó-, zöld- és ragadós muhar (Setaria), az utcákról is jól ismert alacsony angol perje - Lolium perenne és a magasabb olasz perje - L. multiflorum; a szálanként jelentkező magas franciaperje - Arrhenatherum elatius, a szintén magas, pirosas búgájú, szálanként jelentkező fenyércirok - Sorgum halepense, majd nyár végén rendszerint nagy tömegekben lepi el a töltést a lilás füzérkéjü fenyérfü - Andropogon Ischaemum. Többnyire tehát ezek a juliusi növények képezik a II. kaszálás szénáját, de a második kaszálás után is sok növény hajt új szárat és virágot is hoz, néha még októberben is. A nyár folyamán és végén különösen az érdeslevelüek, a szörös növények szaporodnak el.

Az ármentesitő, vagy vasúti töltéseken is jelentkezik már tavasztól a gyászos apácavirág - Nonea pulla, de a vasutak magas töltésein néha olyan növényekkel is találkozhatunk, melyek nem ilyen száraz, hanem egész mocsaras helyeket szeretnek, mint pl. a nád. Egyes töltésszakaszokon, pl. a hidra vezető vasúti töltésen ördögcérna - Lycium halimifolium szurós bokrai telepedtek meg. A Felsőhegy

útszéli zsázsa

farkasalma

közönséges cickafark

szöszös ökörfarkkóró

közönséges gyújtoványfű

fehér mécsvirág

ligeti zsálya

terjöke kigyószisz

felé, majd Bogaras irányában haladó vasúti töltésen találtam a már emlitett növények mellett a következő, nálunk ritkább fajokat: bunkós hagyma - Allium sphaerocephalum, Csaba ire - Sanguisorba minor, tejoltó galaj - Galium verum, rekenyő - Rapistrum perenne, vad pórsáfrány - Carthamus lanatus. Igen gyakori itt, de még inkább az Ada felé vezető vasút alacsony töltésén az illatos kopaszodó kakukkfü - Thymus glabrescens, a parlagi pereszlény - Satureja acinos, a lyukaslevelü orbáncfü - Hypericum perforatum var. latifolium és var. angustifolium; az igen ritkán található lila virágú üstökös gyöngyike - Muscari comosum, vagy a hasinditó fütej - Euphorbia lathyris, melynek meddő hajtásai felálló vöröslő végleveleiről ismerhetők fel. Gyakori itt a szántókról idetelepülő szarkaláb és más szántóföldi gyom is. Egészen ritka és ideiglenes vendégnek tekinthető a sinek között begyüjtött apró termetü centike - Centunculus minimus.

A Tisza partjához közel haladó mákosi út mentén az 1967-es évben épitett cukorgyári ülepitőmedence töltésén hatalmas tömegekben jelentkeztek a benépesedés folyamán: a sebforrasztó zsombor - Sisymbrium Sophia, a csattanó maszlag - Datura stramonium és a beléndek - Hyosciamus niger.

A töltéseken kivül kevés olyan száraz területünk van amelyeken kaszáló maradt meg. Ezek többnyire egészen kis rétek, mint pl. a felsőhegyi állomástól nyugatra, mint egy katlanban, találunk egy ilyen kaszálót. Ennek növényei: a mezei katicavirág (kandilla) - Nigella arvensis, a pillangós virágúak közül a zászlós csüdfü - Astragalus Onobrychis, rengeteg a heverő csüdfü - A. austriacus; van: tarka koronafürt - Coronilla varia, orvosi somkóró - Melilotus officinalis, fehér here - Trifolium repena, vetési bükköny, takarmány lucerna, komlós lucerna, sárkerep lucerna, igen sok a különben ritka sárga iglice - Ononis pusilla. A ritkább növények közül még a sarlós gamandor - Teucrium Chamaedrys és a már emlitett nyúlparéj - Chondrilla juncea. A pusztafüves lejtőkre és más száraz területekre jellemző növények közül itt él még: az ebfojtó müge

Asperula cynanchica, a bojtorjános mizsót - Lappula myositis, vagy ahogy horgas, kis szürke termései miatt hívják: a koldústetü; majd a parlagi pereszlény - Satureja acinos, a nyúlánk és a kopaszodó kakukkfü (Thymus), a rekenyö - Rapistrum perenne, sok hólyagos habszegfü, valamint a már emlitett tejoltó galaj, lyukaslevelü orbáncfü, pasztinák, murok, réti perje, fenyérfü, angol perje stb.A kis völgy meredek oldalain és azok közelében már a közeli szántókról és utak mellöl is levándoroltak egyes növények például: erdei kányazsázsa, hamvas zsombor, vadrezeda, mezei iringó, farkas kutyatej, vesszös kutyatej, közönséges cickafark, nagy bakszakáll, mezei katáng, bókoló bógáncs, szelid csorbóka, szarkaláb, stb. Augusztusban sok a vajszinü ördögszem - Scabiosa ochroleuca.

Hasonló növényzetü kis kaszáló van a Felsöhegy felé vezetö müút és a vasúti töltés között a vizáteresztö közelében.

Még érdekesebb, szárazságtürö fajokban gazdag, pusztai növényzet töredékével találkozhatunk a Paphalom magaslatán, a vadászház (volt Kesserling-tanya) környékén és a magaslaton végighaladó út szélén. Itt nö a hasznos földitömjén - Pimpinella saxifraga, az ebfojtó müge, a hamuka - Berteroa incana, a karcsú orbáncfü - Hypericum elegans, a fenyérfü és a ritkán látható taréjos buzafü - Agropyron cristatum igen nagy mennyiségben. A zászlós csüdfü, hegyi len - Linum austriacum, a magas kigyószisz - Echium italicum (E. altissimum), a pusztai ternye - Alyssum desertorum, Vulpia myuros - egércsenkesz stb.

Száraz talajú legelökkel úgyszólván nem találkozunk, hacsak ide nem soroljuk az egyes tanyaudvarok mellett legeltetésre meghagyott kisebb füves területeket. Ezek a kis "legelök" a III. terraszon, a tanyák mellett, rendszerint nyurga akácok, vagy eperfák és diófák árnyékában hüzödnak meg. Többnyire a töltésen emlitett koratavaszi növénykék és pázsitfüvek uralkodók, föleg az egynyári és réti perje, az angol perje, csillagpázsit stb., de a terület kicsinysége miatt sok rajtuk az utak mellöl bevándorló gyom.

b) A n e d v e s t a l a j ú kaszálók magas talajvizü területeken fekszenek, talajvizük különösen a tavaszi hónapokban gyakran emelkedik a felszinre és csak a fejlett csatornahálózatnak köszönhető, hogy ezek a terü letek legalább kaszálásra hasznosithatók. Ilyen kaszálóink elsősorban a Nagyrétben vannak, mivel a II. terrasz lapos részein már szikes területekkel találkozunk, ezek növényzetét pedig később emlitjük. A vizenyös, agyagos, réti földeket a Nagyrét nyugati peremén - a csésztói csatorna mentén - valamint a töltés és a párhuzamos csatorna kö zött, majd a réti halastó körül találjuk, mely terület már az adorjáni rétbe folytatódik. Ide sorolhatjuk azonban a nagyobb, mélyebb réti csatornák oldalait is melyek nem egyszer pillangós növényekben gazdagabbak a nagy kiterjedésü kaszálóktól.

A meglehetősen elgyomosodott nedvestalajú kaszálók legfontosabb pázsitfüvei a réti perje, a tarackbuza, a fehér tippan, a réti ecsetpázsit, a bókoló rozsnok és a puha rozsnok, a kakaslábfü, az egynyári perje, a fakó muhar, a csillagpázsit és az egérárpa is.

A pillangósok közül a fehér here, az eperhere, a vörös lóhere, a szarvaskerep, az illatos mogyorós lednek, a takarmány lucerna, a fekete bükköny stb. adják az értékes szénát.

A nedves réteken is jelentkeznek már kora tavasz szal egyes alacsony termetü növények, mint pl. a százszor szép, a tavaszi ködvirág, a galléros tarsóka, az olocsán és a békavirágnak nevezett gyermekláncfü (vagy pongyola pitypang). Vannak olyan területek, pl. a Kalocsai völgyben, ahol egész gyermekláncfü rétek találhatók. Az egyes csatornák partján kora tavasszal diszlik a kék ibolya - Viola cyanea és innen a környező nedves rétekre, vagy né hol még a töltésre is átterjed. A Nagyvölgy mentén gyakran mocsaras rétek találhatók, melyekhez hasonló a Népkert melletti nedves rét a párhuzamos csatorna és a töltés közötti területen. Itt nő a réti szittyó, nagy szitytyó, sziki káka, rókasás, a réti füzény, vagy a mocsári növények közül a vizi hidör és a virágkáka. A gyomok kö-

zül a nedves kaszálókon találjuk a következőket: dárdás csukókát, a nagyon terjedő vándorvirágot, a csillogó sárga sziromlevelü boglárkákat (réti boglárkát - Ranunculus acer, buglyos boglárkát - R. sardous, kúszó boglárkát - R. repens stb.), a lándzsás utifüvet. Egyes helyeken nagy területeket lep el a lilásvirágú, illatos levelü csombormenta és a lómenta. Néhol a sárga gyujtóványfü, az erdei kányafü és az osztrák kányafü tömegei jelentkeznek, vagy a kerek repkény és az indás pimpó terjeszkednek el.

A csésztói csatorna mentén, a Paphalom alatt, a II. kaszálás után a rét nagy részét szinte 100%-ban lepik el a nagy fehér virágú, felfutó sövényszulák mérhetetlen tömegei.

Nyár derekán sok helyen igen elszaporodik a pásztortáska, a murok, a mezei katáng, a fodros lórom, a kisebb árkok mentén a keskenylevelü keserüfü - Polygonum minus. Nem ritka azonban a réti peremizs, a közönséges cickafark, a csorbókák, a kutyatej-félék, söt néha a mindenbe belekapaszkodó termésü farkasfog is. A vizenyös helyeken, pl. csatornapartokon, vagy éppen viz alatt is megél a kúszószárú, szép sárga csillag alakú virágú pénzlevelü lizinka.

A Holt-Tiszák mentén is találunk néhol nedves kaszálókat, bár rendszerint egész kis kiterjedésben. Emlitsük azonban meg, hogy itt jelentkezik tömegesen a tavasz legkorábbi virágai között a sárga virágú, értékes gyógynövénynek tartott martilapú - Tussilago farfara, melynek nagy, nyári levelei csak később, elvirágzás után jelennek meg.

4. A SZIKES TERÜLETEK NÖVÉNYZETE

Városunkhoz közel igen nagy kiterjedésü szikes, vagy szikesedő területeket találunk. Ezen földek főleg az egyes terraszokat határoló meredek partok alatt húzódnak, mert a magas talajviz mellett, állitólag a partokról lefolyó viz is hozzásegitett a talaj elszikesedéséhez. Ezek

röl a területekről, különösen a Belső járás területén, hosszú, nyelvalakú, laposok nyúlnak délkelet felé, melyek a Karjadi-út tájékán, vagy majdnem az Adai-út közelében végződnek.

Ezek a földek igen rossz szerkezetüek, sok ásványi sót tartalmazó sós, szoloncsák, néhol szolonyecbe hajló talajok. Tavasszal az egész terület vizenyös, vagy később is kisebb-nagyobb tócsákban áll rajtuk a viz. Valamikor elég komoly tavak voltak ezeken a területeken, de ma már a csatornahálózat elvezeti a nagyobb laposok vizét, mely a Zenta-Ada határán húzódó csatornából a Tiszába ömlik az un. Sárgapartoknál.

Nyáron ezeken a terepeken a föld keményre szárad, néhol kivirágzik a lúgos kémhatású sziksó (nátrium karbonát), vagy szinte vakitóan világit a csupasz fehér föld, melyet egy növény sem képes betelepiteni.

Részletesebben emlitve, ilyen vizenyös, szikes talajok a következők:

Az I. terraszon, a Nagyrétben az Adorjáni-út mentén Keresztes után, az út nyugati oldalán terül el a legelőül szolgáló Nagyhát, vele szemben, az úttól keletre, a halastóig a juhászok által "Verbica"-nak nevezett legelő, mely kedvezőbb időjárású években esetleg kaszálónak is hasznositható.

A Tópart, vagyis a II. terrasz magas partja alatt, a bikaistálló tájáról kiindulva, nyugatra, egészen a felsőhegyi Kolónia alá nyúlik be az un. "Csürhejárás", mely birka és libalegelőül szolgál. Az alacsony fekvésü rétben szikesedő földek vannak az izraelita temető alatt is, de részben a város és a vasúti töltés között is, amit az utóbbi években mind tömegesebben jelentkező sziki őszirózsa lila virágai is elárulnak.

A II. terrasz területén sós-szikes terület húzódik közvetlen Felsőhegy alatt, az un. "Felsőhegyi csordajárás", majd ettől délre, a Tornyosi-út, a Karjadi-út és az Orompart vonala által bezárt háromszög alakú területen az un. Belső járás területén. Az Orompart alatt végig szikes földek húzódnak. Ahol a Gyeviek-útja megközeliti az O

sziki-káka
(zsióka)
sziki mézpázsit
sziki sóvirág
bárányparéj
sziki őszirózsa
bajúszpázsit

rompartot, ott van az igen tekintélyes kiterjedésü Kerekszék. Töle a város felé, a Gyeviek-útjától keletre terül-el a majdnem köralakú Vakszék. Nem messze ettől indul egy nagy lapos, mely délkeletre húzódik és egészen a Karjadi-úton túl terjed. Ez az un. Hosszúszék. A Kerekszéktől dél-re nyúlik el a Feketeszék, vagy Sóstó. A Bátkai-út és a Szikora-út között a Kreszta-szék található.

A felsorolt területek nagy részének neve is félreérthetetlenül elárulja, hogy milyen talajú földekről van szó.

A II. terrasz eddig emlitett szikesein legeltetés, vagy legfeljebb kisebb mérvü kamillagyüjtés jelenti a hasznositás lehetöségét. Az eddigi kisérletezések: felszántások, fásitások nem értek el biztató eredményeket a jobb hasznositás terén.

Valamivel jobb talajok a kaszálónak és legelönek használható szikes földek a Karjadi-út mentén, illetve a városból az Orompart felé haladva, a Karjadi-út jobb felén elterülö "Vujić-kaszáló", "Városi kaszáló", a Hosszúszék délkeleti vége, a "Nagy kaszáló", a volt Harcsa tanyával szembeni kaszáló és más kisebb területek. Ilyen kisebb szikes kaszáló rét van a Kiskompetenciában, a város széle és a sintértelep között, a Tornyosi-út bal oldalán: az un. "Jenovác kaszáló".

A nemrég még madárvilágban gazdag és a vadászok által szivesen látogatott szikes tavakon keresztül ma már csatorna húzódik, mely gravitációs úton a Tiszába vezeti a vizet, feltéve ha a Tisza vizállása elég alacsony. A tavaszi hónapokban azonban a Vakszékben és a Kerekszékben még ma is igen sokáig áll a viz, de vizi növényzet csak a Kerekszékben fejlödik ki, mert itt egyes mélyebb részeken, még a nyár folyamán is megmarad a viz.

A szikes tavak, vagy inkább mocsarak növényvilágát a vizi növények közül a békaszölö-tófonál társulás (ass. Parvipotameto-Zanichellietum pedicellatae Soó) és a hináros viziboglárka társulása (ass. Ranunculetum aquatillis-polyphilli Soó) alkotják. A Kerekszék lecsapolása elött ezen társulásokban, a mélyebb vizben a fésüs béka-

szölö, az apró békaszölö, a tófonál, a füzéres süllöhinár, az érdes tócsagaz és más vizbemerült növények képezték az úgynevezett kishinárt. A partmenti csekély vizben már tavasszal virágzott a hináros viziboglárka, de a tüskés-hinár (Najas), a vizen úszó apró békalencse, vagy a virágtalanok közül a csillárkamoszat (Chara) és egyes zöld moszat-féleségek fejlödtek ki. Ma már rendszerint csak a nyár elejéig kifejlödö fajok találhatók, de nagy részük az elvonuló viz miatt szárazon marad és vastag kérget, un. "meteorpapirt" képezve teljesen bevonja a tófenéket. Ilyen "meteorpapir" régebben is képzödött a nyári hónapokban kiszáradó sós-szikes tavak szélén és az itt legeltetö gyermekek nagy, lepedönyi darabokat hasogattak fel belöle, hogy sátrat készitve maguknak , elbujjonak a tüzö nap melege elöl.

A szikes talajok közül ma már csak a Kerekszék maradt - a lecsapolás ellenére is - mocsaras terület, melyben jól fejlett nádast találunk. A nádasok társuláscsoportjából azonban több helyen (pl. a Vakszéken és a szikes laposokat lecsapoló csatornákban) jól fejlett szikes mocsárnövényzetet találunk. Ezek közül leggyakoribb a sziki-káka (zsióka) társulása (ass. Scirpetum maritimi Tx.), mely a csekély vizekben és vizenyös terepeken fejlödik ki. Ennek keretében leggyakrabban maga a sziki-káka (zsióka)- Bolboschoenus (Scirpus) maritimus alkot tiszta állományokat, de vele együtt jelentkezhet tömegesebben a sziki (kötö) káka - Schoenoplectus Tabernaemontani és az elözö nádasoknál emlitett nád, vizi hidör, virágkáka; vagy a szikesekre jellemzöbb mocsári csetkáka - Eleocharis palustris, a sziki szittyó - Juncus Gerardi is. Ezekben a sziki mocsártársulásokban néha igen magasra nö a szép lila virágú sziki öszirózsa - Aster pannonicus, vagy az egészen vörös bugájú fehér tippan - Agrostis alba. Általában érdekes megfigyelni, hogy a szikes terepeken rengeteg növény szára, levele, virágja, termése kap piros szinezödést.

Megemlithetö, hogy a Kerekeszék szomszédságában lévö Vakszék sekély vizében - talán a túl magas sótartalom, vagy a rövid árasztás következtében - nem fejlödnek

ki a vizi hinárnövények. Csupán a viz szélén jelentkezik a sziki-káka nagy tiszta állománya, ősszel is nagy vörösbarna foltokat alkotva. A part felé fokozatosan felváltja a sziki mézpázsit - Puccinelia (Atropis) distans szintén tiszta, de igen laza, ritkás állománya, mely nagy zsombék jairól messziröl felismerhetö. A sekély viz lefolyása és a nyár folyamán a tófenék teljes kiszáradása után az erö sen megrepedezett kopár tófenéket (mocsárfenéket) ellepi a bajúszpázsit társulása (ass. Crypsidetum aculeatae Wendelb). Itt is leginkább a bajúszpázsit - Crypsis aculeata tiszta állományát láthatjuk.

Közvetlen a vizszegély mentén, vagyis a tavasszal még sekély vizben, majd később kiszáradó, nedves területen, a sziki-káka és mézpázsit állományok mellett a sziki szittyó és a kisvirágú pozdor társulása (ass.Juncus Gerardi - Scorzonera parviflora Wendelb.) jelentkezik.Benne a társulás nevét viselö két növényen kivül leginkább a réti szittyó - Juncus compressus, az eperhere - Trifolium fragiferum, a keskenylevelü szarvaskerep - Lotus corniculatus, ssp. tenuifolius, és a sziki útifü - Plantago maritima él.

Néhol a réti sás és a sziki pitypang társulása (ass. Carex-Taraxacum bessarabicum /Soó/ Wendelb.) virit sárga szönyegként, melyben a réti sás - Carex distans mellett csátés sás - Carex divisa és sziki pitypang - Taraxacum bessarabicum él,a nyár végén jelentkezö sziki öszirózsa alacsony példányaitól pedig az egész táj lilás-kék szint ölt.

A konyhasót tartalmazó sós-szoloncsák talajú kiszáradó mocsarak partjáról emliti dr. Ž. Slavnić, zentai lelöhellyel is a fajokban igen szegényes összetételü sziksófü társulását (ass. Salicornietum europaeae Soó), melyben föleg a sziksófü - Salicornea auropaea és a szárnyasmagvú budavirág - Spergularia marginata jellegzetesek.

Ugyancsak Zentáról is emliti Slavnić a nagyon sós talajokról a sóballa társulását (ass. Suaedetum maritimae hungaricum Soó), melyben rendszerint a névadó ágas sóballa - Suaeda maritima a tömeges.

Ugyancsak Slavnić emliti a vizenyös laposok vizszegélyétöl kissé távolabbi területröl a ballagófü társulását (ass. Salsoletum sodae Slavnić). Ebben a társulásban jellegzetes a nálunk elég ritkának mondható húsos levelü sziki ballagófü - Salsola soda, majd a keskenylevelü parti laboda - Atriplex litoralis és néhol a vastag bajuszfü - Heleochloa schoenoides.

A szikes területeken azonban sokszor szinte vakit a kopár, fehér talaj, melynek magas sótartalmát egy növény sem viseli már el. Az ilyen fehér foltok szélén él a vakszik növényzet, melynek jellegzetes képviselöje a legsótüröbb, mondhatni sókedvelö növényekböl kialakuló ass. Camphorosmetum annuae Topa. Ez is igen szegényes összetételü társulás, hisz kevés növény birja elviselni a talaj szélsöséges adottságait. Gyakran ilyen helyen csak a bárányparéj - Camphorosma annua állományai találhatók, vagy a székfü (kamilla) - Matricaria chamomilla alacsony termetü változata, a var. salina és néha a pozsgás zsázsa (széklaska) - Lepidium cartilagineum társaságában.

A valamivel jobb talajokon találjuk a ma már igen tönkrement l e g e l ö k e t, melyeken a legeltetés ugyan folyik, de gondozásukkal nem törödik senki. A nagyréti legelök növényzete annyira legeltetett és agyonra taposott, hogy a növények szinte elkorcsosultak és alig 1-2 centiméteres növények virágzanak már. Persze az ilyen elkorcsosult levelek nem sok táplálékot biztosithatnak a legelö juhoknak, esetleg a libáknak. A huszas és a harmincas években még rendszeresen hajtották ki a házaktól a szarvasmarhát és a sertéseket a legelökre, ma már ezek a legelök a juhok és libák számára is szegényesek. Ilyen gyenge legelö a Tópart alatt, a volt bikaistálló elött hüzödö un. "Csürhejárás" és a Nagyhát. A korai növények közül itt a korai és a mezei veronika, a pásztortáska, a libapimpó és itt-ott az indáspimpó nönek, majd a fehér here, az eperhere, a csombor menta, a közönséges cickafark parányi példányai, a porcsin keserüfü és a csillagpázsit. Értékesek, de jóval ritkábbak a komlós lucerna, a keskenylevelü szarvaskerep, a szintén nagyon apróra növö papsajt

mályva és apró mályva, az egynyári perje és a ritkán,szálankint mutatkozó réti perje és tarackbuza.

A legelő többi növénye már értéktelen, káros,nem egy közülük mérgező is. Ilyen gyomok a boglárkák, a mindinkább elterjedő tövises iglice, a kisebb mélyedéseket a kiszáradás után ellepő szúrós szerbtövis - Xanthium spinosum, stb. A széleken útifüvek, murok, kamilla,parlagi bolhafű, réti madárhúr, bodros disznóparéj, fakó libatop, cigánybuza jelentkeznek. A Nagyháton még gyakori a szintén igen apró szárnyasmagvú budavirág, a mezei iringó és a mezei aszat apróbb példányokban, mely utóbbi termésében néha tömegesen bújnak meg ősszel a katicabogarak.

A nagyréti volt halastó körül már értékesebb legelő, söt kaszáló is van, melynek növényzetét a következő jobb füvek alkotják: réti ecsetpázsit, réti perje, tarackbuza, sovány, vagy sziki csenkesz, sziki buvákfű, mezei fátyolvirág, néhol tömegesen a sziki mézpázsit, csillagpázsit, eperhere stb.

Van itt azonban magasabb, szárazabb vakszik terület is, melynek szélén a bárányparéj mellett megtalálható a sziki sóvirág - Statice Gmellini, a sziki üröm - Artemisia maritima ssp. salina, a sziki kék lóhere - Trigonella Melilotus-coerulea alfaja a ssp. procumbens (nevezik sziki lepkeszegnek is), a sziki buvákfü - Bupleurum tenuissimum és a mezei fátyolvirág - Gypsophila muralis. Ez az összetétel igen hasonló a Slavnić által feldolgozott Vajdaság szikes vegetációjában emlitett Staticeto-Artemisietum monogine Topa növénytársuláshoz. Hasonló talajról emliti Slavnić Zentáról az erdélyi útifüvet - Plantago Schwarzenbergiana-t.

Szintén a halastó mellett, a kis tündérrózsás tavak alacsony szélén találtam még néhány ritkább növényt. Emlitésre érdemes a borzas füzike - Epilobium hirsutum, var. villosissimum és egész késön (októberben) virágzó - talán a kaszálástól késleltetve - a pannoniai endemizmusnak nyilvántartott réti öszirózsa - Aster punctatus, ssp. canus.

A rétnél emlitsük még meg, hogy a szikeseken nem

is ritkán jelentkezik a keserü édesgyökér (ednámkóró) - Glycyrrhiza echinata is, igy Beckében, a pánai körtöltéstöl északra egy többholdas területet az ednámkóró szinte tiszta állománya borit. Ezt a talajt Rácz Vince sós réti fekete földnek emliti. Az ednámkóró mellett összel a sziki öszirózsa és a magyar imola - Centaurea pannonica, valamint a réti imola - Centaurea Jacea, var.pectinata (sub jacea) mutatkoztak.

Érdekes növényzete van a város szélén elterülö kis kaszálónak is, mely a régi Tornyosi-út mellett fekszik. Ez az un. "Jenovác-kaszáló". Itt még kis területen elég változatos, nyáron kiszáradó sziki nádas is van,majd a mellette elterülö réten nönek a következö apró növények: tavasszal a szárazabb részeket ellepi a tavaszi ködvirág, a korai sás, majd késöbb a legrosszabb részeken a bárányparéj. A nedvesebb helyeken nö itt a szintén nagyon apró egérfarkfü - Myosurus minimus, a réti szittyó - Juncus compressus, az erdei kányafü, a parti laboda, a sziki lórom, a pongyola pitypang és a sziki öszirózsa.

A Felsöhegy alatti sós-szikes rétröl emliti már Slavnić is a mocsári kigyófüvet - Triglochin palustre-t, és a kisvirágú pozdort - Scorzonera parviflora-t és a mocsári pitypangot - Taraxacum palustre-t. Ezen a réten a kisebb mélyedéseket a kiszáradás után a vastag bajúszfü- Heleochloa schoenoides, kétsoros sás - Carex distans, parlagi bolhafü - Pulicaria vulgaris és a henye kunkor - Heliotropium supinum növi be. A mélyedések szélén körben ört állnak a falusi libatop - Chenopodium urbicum magas egyedei.Itt is nö a sziki buvákfü, szárnyasmagvú budavirág, orvosi székfü, sziki öszirózsa stb. A belvizeket lecsapoló csatorna ásásakor kidobott szikes földrakások tetején rengeteg a nagyon érdekes levelü felemás zsázsa - Lepidium perfoliatum.

A Karjadi-út mentén emlitett k a s z á l ó k egy része már csak legelönek hasznositható. Ezen a területen olyan földeket találunk, melyeken pl. nagy darabon csak a csinos földiepe (ezerjófü) - Centaurium pulchellum piros és fehér virága látható.

Más, vizenyösebb helyeken nagyon tömeges a savanyú füvek közül a mocsári csetkáka - Eleocharis palustris, vagy a sziki szittyó - Juncus Gerardi, néhol az apró réti szittyó - J. compressus. Jobb füvet szolgáltatnak azok a területek, amelyen tömeges a fehér tippan, melynek vörösés búgái néha még a csatornákból is viritanak. Jó szénát ad a sziki mézpázsit - Puccinellia distans és limosa. Ezen kaszálók értékét növelik a pillangósok, melyek közül gyakori a sárga virágú komlós lucerna - Medicago lupulina, fehér here, mezei here - Trifolium campestre (procumbens), sőt néha a takarmány bükköny is.

Természetes, hogy ezeken a terepeken is megtaláljuk a már emlitett szikes talajok növényeinek legtöbbjét, de a nem emlitettek közül elsősorban itt tenyészik: a hernyópázsit - Beckmannia eruciformis és az erdei kányafű alfaja - Rorippa silvestris ssp. Kerneri, mely pannóniai endem. Igen gyakori erre az érdekes, függőleges levélállású keszeg saláta - Lactuca serriola, valamint a szálas saláta - Lactuca saligna és e kettő kereszteződése is. A közepes útifű - Plantago media és a sziki pozdor - Scorzonera cana rendkivül hatalmas példányi lepik meg a növényvilág szemlélőjét. Közönségesnek mondhatók a sziki lórom - Rumex stenophyllus és a réti lórom egyik alfaja - Rumex obtusifolius ssp. silvester; valamint a parti laboda - Atriplex litoralis és a sziki laboda - Atriplex hastata, var salina.

Végül talán megemlithető, hogy az alsóvárosi temető mögötti gidres-gödrös terület szintén szikesedő talaju, melyet legeltetésre adnak bérbe. A vizzel telt mélyedésekben minden évben kifejlödik a hináros viziboglárka sürü, tiszta állománya, néhol pedig szikes mocsárnövényzet jelentkezik sziki-kákával (zsiókával), sőt néhány szál liliomgyékénnyel - Typha Laxmanni-val is. A sziki útifü, a sziki pozdor keskenylevelü változata - Scorzonera cana, var. tenuissima is a talaj minöségéről tanúskodnak. Persze ez a terület nagyon szemetes és itt megtalálhatók a szemetes, nitrogénben gazdag talajok gyomjai is, az útmenti gyomok is. A talaj silányságát bizonyitja az is,

hogy a többszöri fásitási kisérletek nem jártak eredménnyel. Csak példaként emlitem meg, hogy a később ismertetésre kerülő temetők növényvilágából az alsóvárosi temető déli, szintén szikes talaján jól diszlik a sziki sóvirág - Statice Gmellini, indokolt tehát, hogy a fenti legelőt a szikeseknél emlitsük.

Ha a sziki sóvirágot(sziki lellegnek is nevezik) talajjelző növényként kezeljük,akkor arra kell következtetnünk, hogy a III. terraszon, a Kalocsai-völgyben is megindult a talaj elszikesedése, mert a sziki sóvirág ezeken a terepeken is szedhető.

budavirág sziki utifü sziksófü hernyópázsit

5. A TERMESZTETT NÖVÉNYEK GYOMNÖVÉNYEI

Amióta az ember növénytermesztéssel foglalkozik, azóta mindig küzd a termesztett növények között kifejlödö gyomok ellen is. Ahogy fejlödött azonban a föld müvelése, a növények gondozása, úgy alkalmazkodtak a gyomok is a müvelés, a megmunkálás, a termesztés eljárásaihoz és a termesztett növényekhez; velük együtt meghatározott életközösségeket alakitottak ki.

A mai szakirodalom még külön társulásként tárgyalja a kalászosok (öszi és tavaszi vetésüek), kapások és tarlók, tarlóhántások növényzetét, azonban az újabb felfogások ezeket a társulásokat úgy tekintik, mint a gyomtársulás különböző időbeli megjelenési formáit (aszpektusait).

A termesztett növények között gyomnak számit minden olyan növény, amely nem az adott időben termesztett növényfajhoz tartozik. Nagyrészt vadontermö növények ezek, de sokszor az elözö kultúrák (elözö évi vetések) maradványai. Igy gyomnak számit a napraforgó, retek, kukorica, cirok stb. például a cukorrépaföldön.

Legtöbb gyomnövény még a termesztett növények magvaival került hozzánk, némelyik sokszáz évvel ezelött, de a fejlödö kereskedelem következtében újak is településnek (az utóbbi időben föleg amerikai gyomok).

A gyomnövények rengeteg kárt okoznak, mivel - a tanulmányok alapján - a termötalaj 20-30%-át foglalják le, vagy néha még többet is. Amellett, hogy elszivják a talaj tápanyagát és vizkészletét, beárnyékolják és hütik a talajt, elnyomják a termesztett növényeket, megnehezitik a megmunkálást, megdrágitják a termelést és rontják a termés minöségét, tisztaságát; lehetnek azonban számos növényi és állati kártevö hordozói, terjesztöi is.

Az emberiség növekvö szükségletei miatt ma már minden kis területet megmüvelnek, a termöterületek tehát már nem növelhetök, nem szaporithatók, igy két irányban történhetnek csak és folynak is itt nálunk, Zentán is, a törekvések: a terméshozam növelése és a gyomok irtása. A

gyomok irtásával ugyanis sok terület szabadul fel a termesztett növények számára.

Irott bizonyitékaink vannak arról, hogy területünkön már évszázadokkal ezelött nagy problémát jelentettek a gyomok és a konkoly, aszat stb. szennyezések miatt a termelök arra kényszerültek, hogy évről-évre más vidékekről szerezzenek be tiszta vetömagot.

Az utóbbi évtizedekben a gyomok élettani ismerete alapján fokozódott az ellenük folytatott harc és a korszerübb vetésforgók, a gépesités nagyobbmérvü alkalmazása, a gyomirtó vegyszerek használata és nem utolsósorban a tiszta, magashozamú vetömag-anyag hozzájárult, hogy a gyomok igen megfogyatkoztak. Megfogyatkozott a fajok száma is, de különösen a növények (egyedek) száma, igy a nemrég még gyakori gyomokból ma már alig találhatunk egy-egy hirmondót. Ez a sikeres gyomirtás elsösorban ott tapasztalható, ahol az elöbb emlitett megmunkálás a legtökéletesebben lehetséges, ehhez pedig az is szükséges, hogy a termelés ne szétszórt apró parcellákon, hanem nagy, ösz szefüggö földfelületeken folyjon. Ennek érdekében az elvégzett tagositás nagy szerepet játszott.

Szántóinkon a féligkötött, enyhén lúgos talajt kedvelö gyomok fejlödnek, csupán az I. terrasz iszapos-homokos, vagy réti agyagos talaján találunk bizonyos eltérést.

a) A k a l á s z o s o k gyomnövényei vagy az öszszel kelö és koratavasszal virágzó un. efemer egyéves gyomokból kerülnek ki és a koratavaszi aszpektust képezik, vagy az öszszel és kora tavasszal kelö és a nyár elején, th. aratás elött, vagy aratáskor virágzó és termö nyárelei aszpektust alkotják. Ez utóbbiak az igazi gabona gyomok.

Az asszociációkat illetöleg a Consolido orientali - Stachyetum annuae Soó, vagyis a keleti szarkaláb és a tarlóvirág társulás, illetve a Vajdaságban Slavnić által leirt tarlóvirág - kalinca infü társulás (ass. Stachys annua - Ajuga Chamaepytis Slavnić) képezi a gabonafélék és a tarlók gyomjait. Slavnić külön emliti és leirja

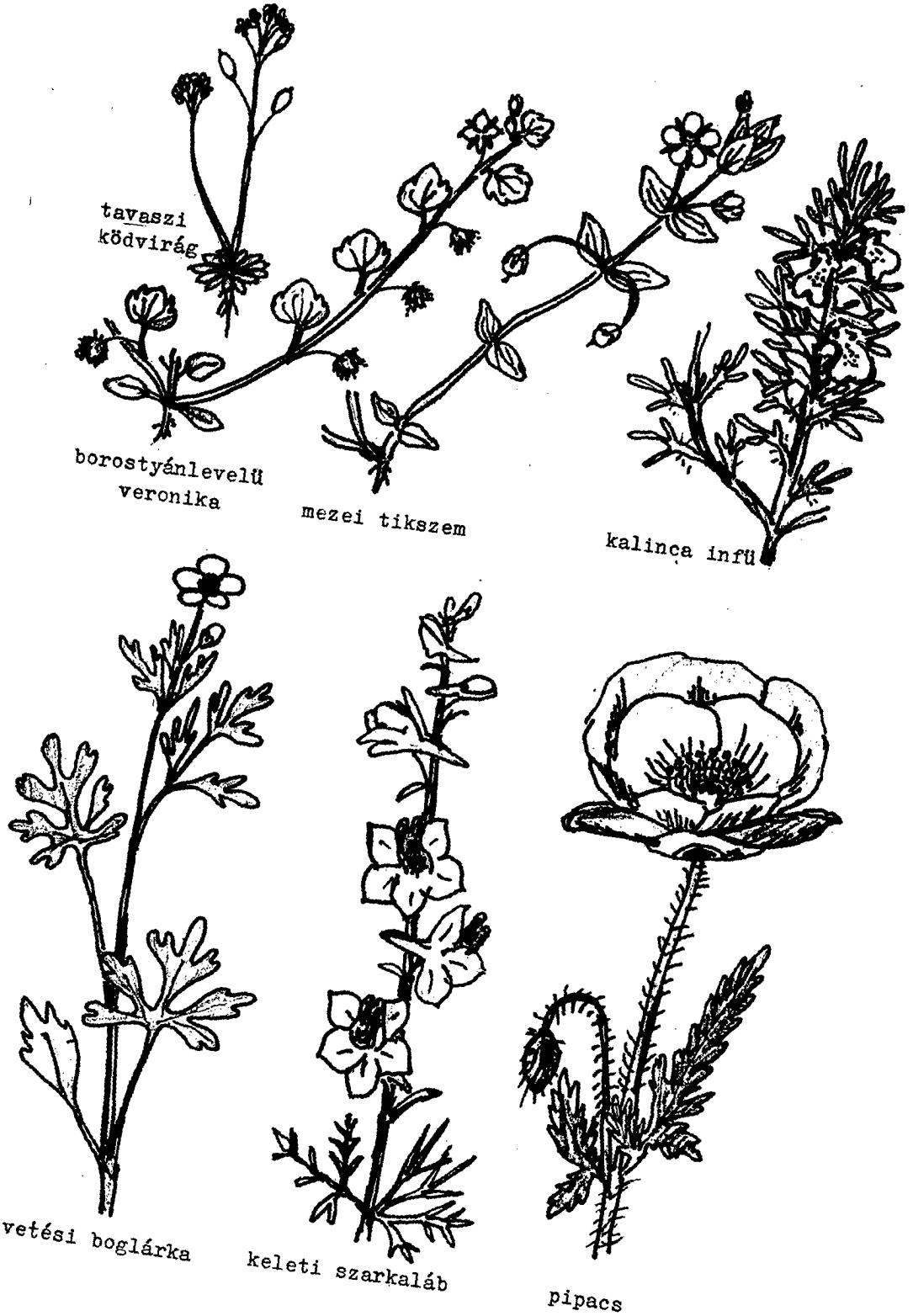
az őszi vetésüek között fejlödö szöszös pipitér - keleti szarkaláb társulást (ass. Anthemis - Consolida orientalis Slavnić), majd a kora tavasszal fejlödö veronikák társulását (ass. Veronica hederifolia - Veronica triphyllos Slavnić) is.

Ha kora tavasszal kimegyünk a földekre, a bevetetlen földeken, függetlenül az elözö, vagy ezután következö vetéstöl föleg a következö koratavaszi növényekkel találkozhatunk: a veronikák közül tömeges a borostyánlevelü és az ugari - Veronica hederifolia és változata a var. triloba, és V. polita; majd a többi veronikák közül a V. praecox, arvensis, triphyllos és ritkán a persica. Más növények közül a galléros tarsóka - Thlaspi perfoliatum; mezei tarsóka - Thlaspi arvense néha tömegesek; a pásztortáska - Capsella bursa pastoris, a mezei gyöngyköles - Lithospermum arvense; majd néhol a tavaszi aggófü - Senecio vernalis bokrai sárgállanak. Szántókon ritkább az áttelelö közönséges aggófü, mely egyébként utcák, udvarok gyomja. Már tavasszal jelentkezik az apró szulák (folyondár) - Convolvulus arvensis is, melynek nagyon változatos levélalakjaival találkozhatunk. A rétben néhol az ugari tyúktaréj - Gagea arvensis virit.

A késöbb fejlödök közül leggyakoribbak: a vetési boglárka - Ranunculus arvensis, a nyári hérics - Adonis aestivalis, a keleti és a mezei szarkaláb - Consolida orientalis és C. regalis, a bükkönyök (takarmány b., pannon, szennyes, vetési, sávos stb.) - Vicia sativa, V. pannonica, V. grandiflora, V. angustifolia, V. striata; majd az illatos, szép piros virágú mogyorós lednek (földi mogyoró) - Lathyrus tuberosus és a leveletlen lednek - Lathyrus Aphaca és a pillangósok közül még a komlós lucerna - Medicago Lupulina.

A növények szárára rákúszik az apró szulák - Convolvulus arvensis és néha nagy tömegeivel komoly kárt okoz. A Mezögazdasági Állomás kimutatásában emliti a mezei csormolyát - Melanpyrum arvense-t.

Közismert gyomok még: a pipacs - Pepaver rhoeas, a parlagi füstike - Fumaria Schleicheri, az útszéli zsá-

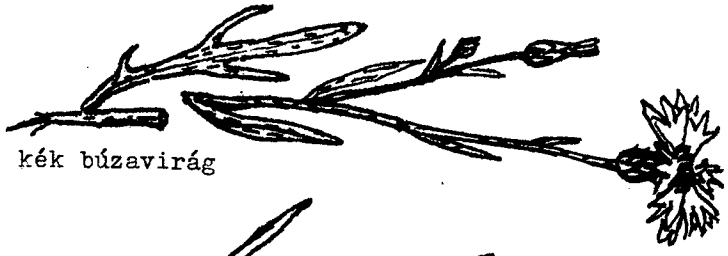

tavaszi
ködvirág
borostyánlevelű
veronika
mezei tikszem
kalinca infű
vetési boglárka
keleti szarkaláb
pipacs

zsa - Lepidium draba, a néha nagyon terhes vadrepce - Sinapis arvensis és a jóval ritkább testvére a fehér (angol) mustár - Sinapis alba (III. terrasz), a sebforrasztó zsombor - Sisymbrium Sophia, a repcsén retek - Raphanum raphanistrum, a vetési gomborka - Camelina microcarpa, az útszéli kányazsázsa - Diplotaxis tenuifolia és a vadrezeda - Reseda lutea.

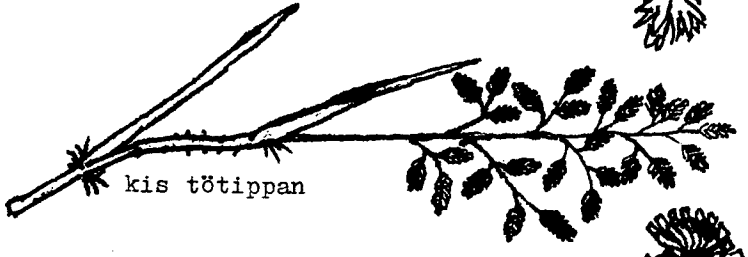
A fészekvirágzatúak közül is több jól ismert gyom van. Ilyenek pl. a kék búzavirág - Centaurea Cyanus, a nagyon elterjedt mezei aszat - Cirsium arvense, a kissé szikesedő talajokon tömeges sziki pozdor - Scorzonera cana, az ártéren gyakoribb de itt is jelentkező bojtorján szerbtövis - Xanthium strumarium, a mindenfelé otthonos betyárkóró (küllőrojt) - Erigeron canadensis, a csorbókák (szelid, mezei és szúrós) - Sonchus oleraceus, arvensis, asper.

Végül a gabonafélék gyomjai még: a tavasszal tömegesen jelentkező tyúkhúr - Stellaria media, mely a szőlőkben, udvarokban, utcákon még gyakoribb, az olocsán - Holosteum umbellatum, a valaha nagyon gyakori, ma már ritkán található konkoly - Agrostemma githago, a fehér libatop - Chenopodium album, a kedves kis termetü, szép piros virágú mezei tikszem - Anagallis arvensis, a kék virágú tikszem - Anagallis femina és elég gyakran jelentkező fehér virágú alakjuk - A. albiflóra; a porcsin keserüfü (disznópázsit), vagy zentaiasan "porcfü" - Polygonum aviculare, mely gyakoribb a taposott helyeken, de felemelkedő szárú formái elég tömegesek a vetésekben is,valamint a szulák keserüfü - Polygonum Convolvulus; alacsonyabb fekvésü talajokon a lapúlevelü keserüfü - Polygonum lapathifolium, ssp. pallidum is; a pázsitfüvek közül a tarackbuza - Agropyron repens és a zöld muhar - Setaria viridis.

b) A k a p á s o k gyomnövényei között tavasszal megtaláljuk szinte mindazokat a gyomokat, amelyek a kalászosokban is megjelennek, majd azok közül is sokat amelyek a kalászosok utáni tartlókon és tarlóhántásokon fejlődnek, tehát az emlitett szarkaláb - tarlóvirág társulás nyárvégi, vagy őszi aszpektusaként jelennek meg. Van-



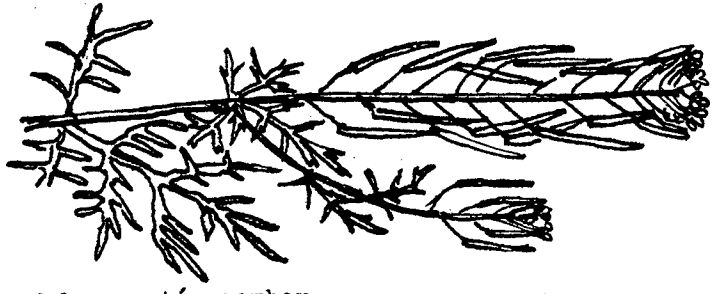
kék búzavirág



kis tötippan

vándorvirág

mezei csorbóka



sebforrasztó zsombor

betyárkóró

mezei aszat

nak azonban a kapás kulturákban sajátságos gyomok is amelyek a nyár elejéig tartó kapálások és más talajporhanyitó-gyomirtó eljárásokhoz alkalmazkodtak. Ezek a munkálatok többnyire julius elején megszünnek, igy a meleg, száraz nyárban még adódik alkalom egyes gyomok kifejlödésére, habár az életfeltételek igen kedvezötlenek.

A kalászosokhoz hasonló talajon termelt kapások között fejlödik az Alföld legelterjedtebb gyomtársulása a disznóparéj - libatop társulás (ass. Amarantho - Chenopodietum albi Soó). Hasonló társulást ir le Slavnić Vajdaságban: ass. Setaria verticillata - Heliotropium europeum Slavnić, vagyis a ragadós muhar és az európai kunkor társulása, mely feketeföldön fejlödik, mig a lazább homokosabb, vagy agyagos talajon a nagy és kis tötippan társulását emliti (ass. Eragrostis major - Eragrostis minor Slavnić) ill. a nedvesebb, árterületi, vagy öntéstalajokról irja le a kakaslábfü - kövér porcsin társulását (ass. Panicum - Portulaca oleracea Slavnić). Ezek a kapás növények gyomtársulásai nálunk elég jól elterjedtek. Mi itt az egyes termesztett növények szerint taglaljuk a köztük található gyomokat, nem emlitve újra a kalászosoknál felsoroltakat.

- A kukorica között, mint emlitettem, nyárig a kalászosok gyomnövényei is megtalálhatók, de a magasra növö kukorica között rajtuk kivül még a következö gyomok jelennek meg: Papsajt mályva - Malva neglecta, erdei mályva - M. silvestris, a tarló kutyatej - Euphorbia falcata és a napraforgó kutyatej - E. helioscopia, az európai kunkor - Heliotropium europeum, a közönséges vasfü - Verbena officinalis, majd a fehér virágú, nagyon jó mézelö tarlóvirág (tisztesfü) - Stachys annua, a sárga virágú kalinca infü - Ajuga Chamaepitys. Magasabb, bokrosabb növény a mérgezö termésü fekete csucsor - Solanum nigrum és a szúrós toktermésü csattanó maszlag is, mely a tápdús talajokon igen kellemetlen, tömeges lehet. Ismét az apróbb termetüek közül a tátos - Chaenorrhinum minus, a cseplesz tátika - Kicxia Elatine, a nagy útifü (útilapú) - Plantagó major, a fali kányazsázsa - Diplotaxis muralis, a büdös zsázsa -

Lepidium ruderale. Egyes helyeken igen tömegesen léphet fel a szúros szerbtövis és a bojtorján szerbtövis - Xanthium spinosum és X. strumarium is, majd a szálas saláta - Lactuca saligna és a keszeg saláta - L. Serriola. A kapásokban tömegesen lépnek fel a libatop-félék; közülük a fehér libatop - Chenopodium album, a sokmagvu l. - Ch. polyspermum, a pokolvar l. - Ch. hybridum, a fako l. -Ch. glaucum és a kőfali libatop - Ch. murale. A disznóparéj - félék is jóval tömegesebbek mint a kalászosokban. Közülök gyakori a zöld disznóparéj - Amaranthus ascendens, a szörös d. - A. retroflexus, a fehér d. - A. albus, a bodros d. - A. crispus és az utóbbi időben egyre terjedő, igen változatos henye disznóparéj - Amaranthus blitoides. Igyekeztem elkerülni a kalászosok közt, de itt is megjelenő gyomokat, de mégis meg kell emliteni, hogy néha nagyon tömeges itt is a szulák keserüfü - Polygonum Convolvulus.

A pázsitfüvek közül emlithetök a muharok (zöld, fakó, ragadós és a termesztett) - Setaria viridis, glauca, verticillata és italica, valamint a nagyon tömeges kis tőtippan - Eragrostis pooides (minor) az egérárpa - Hordeum murinum, a csillagpázsit - Cynodon dactylon, a tarackbuza - Agropyron repens, a kakaslábfü - Echinochloa crusgalli, a fenyércirok - Sorgum halepense és a pirók ujjas-mohar - Digitaria sanguinalis.

- A napraforgó, mint szintén magas termetü növény között hasonló gyomokat találunk, mint a kukoricatáblákon. Igen gyakori és ahol jelentkezik igen tömeges a bókoló (napraforgó) vajfü - Orobanche cumana, mely a napraforgó gyökerén élösködve a termést nagy mértékben lecsökkenti. Szép a tinóöröm - Vaccaria pyramidata.

- A dohány, mint több gondozást igénylö növény, gyomokban szegényebb, földje tisztább. A gyomok főleg a kukoricánál emlitettek. A III. terraszon találtam az emlitetteken kivül sok kövér porcsint - Portulaca oleracea-t, a II. terraszon pedig dohányfojtó vajfüvet - Orobanche ramosa-t.

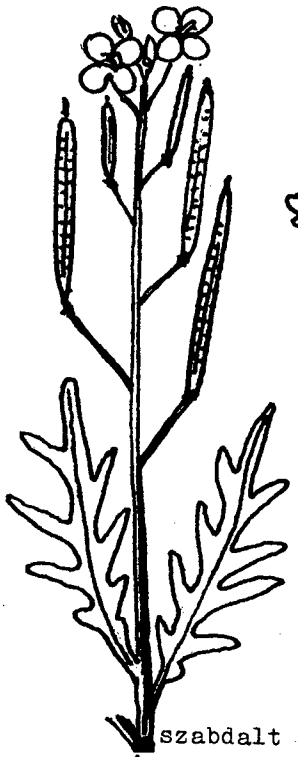
- A cukorrépa, a zentai cukorgyár felépitése óta a termesztett növények között elsö helyre került. Gyomö-

vényzete sokban egyezik a kukoricánál és a kalászosoknál emlitettekkel. Mivel a cukorrépa alacsony növésü és néha késöszig a talajban marad, a növényápolás pedig rendszerint nyárelein megszünik, igy nagyobb lehetöség van a nyári és öszelei elgyomosodásra. Megfigyelésem szerint a kis parcellák elgyomosodása jóval nagyobb mint a nagy területen vetett répáké. Ennek több oka van, de kétségtelenül döntö szerepe van annak, hogy nagy területen lehet csak korszerü gépesitéssel és vegyszeres gyomirtással dolgozni, mig kis területeken az utak, barázdák közelsége, a gyakori emberjárás stb. hatására jobban érvényesül a gyomok bevándorlása. Nem emlitve tehát az elözöekben felsorolt gyomokat, melyek a cukorrépa között is mind elöfordulnak, a cukorrépa földeken még a következö elég gyakori gyomokat jegyeztem fel: fehér here, szarvaskerep, korcs (svéd) here - Trifolium hibridum, a répán is mind gyakrabban élösködö nagy aranka - Cuscuta campestris; kora tavasszal a bársonyos árvacsalán.

Elég gyakori a fehér pemetefü - Marrubium peregrinum, a kis kétszinü tátika - Kickxia spuria, a lándzsás útifü - Plantago lanceolata, a bujdosómák - Papaver dubium.

Föleg az utak mellöl vándorolnak be a következö gyomok: sebforrasztó zsombor - Sisymbrium Sophia, hamvas zsombor - S. orientale; a fészkesek nyáron fejlödö fajai: útszéli bógáncs - Carduus acanthoides, lándzsás aszat - Cirsium vulgare (lanceolata), az úti búzavirág - Centaurea calcitrapa, a vándorvirág - Helminthia echioides.

Hasonló bevándorlók, de ritkábbak az egész tenyészidö alatt: a pongyola pitypang, az orvosi székfü (kamilla), az ebszékfü - Matricaria inodora, a közönséges cickafark, a nagy bakszakáll - Tragopogon dubius, majd késöbb a szamárbógáncs - Onopordum Acanthium, a sertés zörgöfü - Crepis setosa stb. Ugyancsak az utak mellöl kerülhetnek ide a labodák (tatár l. és hosszúlevelü l.), a lóromok (réti, paréj, fodros csinos l.) és a rozsnokok is (parlagi r. és mezei r.), vagy a közönséges ballagófü - Salsola kali.



szabdalt kányazsázsa

varjúmák

csattanó maszlag

vadrezeda

napraforgó vajfű

európai kunkor

tarlóvirág

- Más kapások: paradicsom, paprika, káposzta félék gyomjai az emlitettek közül kerülnek ki.

- A bosztánok, főleg dinnye, uborka-földek leginkább Pána, Mákos és Bátka lazább, öntéstalaján találhatók. Gyomjaik között sok a mezei zsurló - Equisetum arvense, mely az ilyen iszapos földeken ültetett kukoricásban, vagy más kapás növény között is tömeges, hasonlóan mint a hamvas szeder - Rubus caesius kisebb, de szivósan kitartó példányai. Igen sok a lapúlevelü keserüfü, a mezei aszat, a csorbóka, az apró szulák, a muhar stb. Van azonban kakaslábfü, disznóparéj, sőt koratavasztól augusztus végéig megtalálhatók a veronikák, főleg a borostyánlevelü - és a pólé veronika.

Egyébként az ilyen alacsonyabb fekvésü,magas talajvizü, néha árasztásos, vagy öntözéses területeken a kapás növények gyomjai keverednek az ártéri növényekkel, de még a mocsári növények is jelentkezhetnek.

c) A t a r l ó k elsősorban a kalászosok betakaritása után maradnak vissza. A kalászosok gyomnövényeinek egy része a kaszálás után újrahajt, az aratás előtt kelő gyomok pedig a tarlón fejlődnek virágzásig és termés hozásig. Valamikor az ilyen füdús tarló nagy szerepet játszott a legeltető jószágtenyésztésben, sőt, esősebb nyár után a muharosabb tarlót még meg is kaszálták, biztositva a jószág téli szénaellátásának egy részét. Az ilyen tarló gazdálkodás nagyfokú elgyomosodást okozott a földeken, minek következtében alacsony terméshozam és igen szennyezett, gyommagokkal teli gabonát csépeltek. A kézi kaszálás után a kévébe kötött gabonát keresztekbe rakták, majd a szérükre hordva asztagokban várta be a cséplést. A mai kombajnos aratás-cséplés valamivel érettebb gabonát kiván, igy a gabonamagvak kipergése közvetlenül a szántóföldön nagyobb. Azelőtt ez a veszteség szintén fennállt, de a szántón, szállitás közben az utakon, majd a szérükön szóródott el a mag.

A mai korszerü földmüvelés nem hagy tarlót,hanem a gabona betakaritása után rövidesen elvégzik a tarlóhántást, "tarlóbuktatást", aminek következtében a gyommövé-

nyek zöldtrágyaként jutnak vissza a talajba. A tarlóhántás után csak a tarackos növények, vagy a talajba került gyom- és gabonamagvak hajtanak újra, de csak ha esős nyár van. A száraz nyárban a tarlóhántás nagyon kopár marad. Esősebb nyárban viszont az elszóródott gabonamagvak csirázznak gyorsan és néha a föld ősz-elön már a friss vetéshez hasonlit.

A régi tarlókhoz viszonyitva a mai tarlók már fajokban szegényebbek. Ezek a tarlók föleg a kis magánparcellákon maradnak meg és a beérö, terméshozó gyomok miatt a gyomok terjesztöivé válnak.

A tarlók értéke tehát messze elmarad az általuk okozott károk mögött, hisz számos gyomnövényünk köztesgazda szerepet játszik a növényi kórokozók és állati kártevök életében. Igy pl. a nálunk is elterjedt tarackbuza, csillagpázsit, vagy a hélazab gazdanövényei a gabonafélékben elég nagy károkat okozó gombáknak (Ophiobolus caricéti és Puccinia glumarum-nak). A borsó rozsdásodását okozó Uromyces pisi gomba a kutyatejfélékről terjed. A nagyon gyakori labodák a komlós lucerna terjeszthetí a Helicobasidium purpureum gombát, mely a legkülönbözöbb haszonnövényekben okozhat kárt. A vadrepce, pásztortáska és más keresztesvirágú gyomok terjeszthetik a káposzta gyökérgolyváját okozó Plasmodiophora brassicae gombát, a fehér hólyagrozsda - Cystopus candidus, vagy a káposzta peronoszpórája - Peronospora parasitica nevü gombákat. A burgonyarákot okozó Synchytrium endobyoticum a fekete ebszölö (csucsor) útján terjed, stb.

Az állati kártevöket pl. a libatop félék, labodák, aszatok, keserüfü és bogáncsfélék terjeszthetik. Leveleiken él a föleg cukorrépát és takarmányrépát, de más növényt is kárositó büdös labodabogár - Cassida nebulosa, az Aphis rumici nevü levéltetü, a Pegomya hyosciami nevü légy stb.

A tarlók gyomnövényei föleg a tavasszal kelö és nyár végére terméshozó, magvaikkal áttelelö, egyéves növények soraiból kerülnek ki. Legjellegzetesebb tarlónövényeink a következök: tarlóvirág (tarló tisztesfü),kalinca

infü, a varjúmák, a kétszinü tátika, a tátos, a szálas sáta, a mezei aszat, a fehér libatop, a muharok, néhol az európai kunkor, a murok stb. (Mivel már ezeket a növényeket elöbb is emlitettem, a latin nevek feltüntetését mellözöm.) Nem emlitem a szub-spontán megjelenö termesztett növényeket sem.

A III. terraszon gyakori a tarló kutyatej - Euphorbia falcata, a porcsin keserüfü, a közönséges ballagófü, a vadrezeda; a cicó - Thymelaea passerina pedig igen ritka az egész határban.

A többi tarlónövények is gyakoriak, de nem oly tömegesek mint a felsoroltak. Igy a tarlókon található még: a komlós lucerna, a lóhere, a tarlóhere (here-hura)- Trifolium arvense, a napraforgó kutyatej, a kis ezerjófü, az apró szulák, a parlagi mizsót (koldustetü), a sármányvirág - Sideritis montana, a fekete csucsor, a csattanó maszlag , nagy útifü, fali kányazsázsa; a fészkesek képviselöi közül a betyárkóró, a csorbókák, a vándorvirág, a bojtorján szerbtövis, ebszékfü, a közönséges torzon - Polycneum arvense, a disznóparéjok, keserüfüvek, csillagpázsit, kakaslábfü, kis tötippan stb.

Szikesedö tarlókon még a sziki kerep, a felemás zsázsa, a sziki öszirózsa, a Kitaibel keserüfü, a réti szittyó stb.

A megmüvelt földek között néhol parlagokat találunk, melyeken a már emlitett gyomok mellett nem ritkák a szörös, tüskös, mérgezö növények. Ilyen parlagokról jegyeztem fel a következö növényeket: hagymásboglárka - Ranunculus bulbosus, a szennyes sárgavirágú igen mérgezö beléndek - Hyoscyamus niger, a szöszös ökörfarkkóró - Verbascum phlomoides, a magas zsombor - Sisymbrium altissimum (sinapistrum), a bóganccsok - Carduus acanthoides és C. nutans, a zörgöfüvek - Crepis setosa és rhoeadifolia,a keserügyökér - Picris hieracioides, az aszatok - Cirzium (lanceolatum) és arvense, a nagy bojtorján (bóganccs) - Arctium lappa, a szúrós és bojtorján szerbtövis - Xanthium spinosum és strumarium, a betyárkóró, ebszékfü, a fodroslevelü lórom - Rumex crispus, a ragadós muhar - Seta-

ria verticillata hatalmas példányai (forma robusta).

d) A here és lucerna - vetések gyomjai főleg a fiatal, első éves vetésekben, vagy a ritkuló, öreg vetésekben tömegesek. Ilyenkor a nem jellegzetes gyomok is megtelepszenek.Egyébként a megerősödött,rendesen kaszált, dús here és lucerna csak a jellegzetes gyomok megélhetését teszi lehetővé. Ilyen gyomok tavasszal:a bársonyos árvacsalán, a veronikák, a pásztortáska és a tyúkhúr.A későbbiek közül gyakori a közönséges vasfű, nagyon tömeges a lándzsás útifű, a vadrepce, a vándorvirág, a szulák keserűfű. Elég gyakran jelentkeznek, de kisebb mennyiségben: a szarvaskerep és a fehér here, a murok, a nagy aranka - Cuscuta campestris, mig a kis (herefojtó) aranka - Cuscuta trifolii alig található. Néhol a tarlóvirág, pipacs, a hamvas- és a sebforrasztó zsombor, az útszéli zsázsa, a pongyola pitypang, csorbókák, kék búzavirág, meze katáng, majd helyenkint tömegesebben a fehér és sokmagvú libatop, a szörös disznóparéj, a mezei és a kék tikszem, a csillagpázsit stb. Ez a gyomnövényzet az útifű-lucerna társulásnak (Plantagini lanceolatae - medicaginetum Soó-nak) felelne meg.

e) A szőlők és gyümölcsösök gyomjai általában a homokos, iszapos talajok gyomjaiból tevődnek össze, vagy nálunk a Kisrét agyagos földjén lévő gyümölcsösökben a kötöttebb talajok gyomjai is elterjedtek. A társulásokat illetőleg a kapásoknál emlitettek érvényesek.

A szőlők sajátságos megmüvelése - őszi takarás, tavaszi nyitás - már sok gyom kifejlődését akadályozza meg. Ha a tavaszi nyitás megkésik, vagy a kapálást nem végzik, akkor a koratavaszi növények szinte ellephetik a szőlők és gyümölcsfák alját. (Nálunk ugyanis leginkább vegyesen nevelik a szőlőt és a gyümölcsfákat, vagyis a szőlősorokba fákat is ültetnek.) Ilyenkor a tyúkhúr a veronikák, a bársonyos árvacsalán, a pásztortáska, a kakuk homokhúr stb. éli világát. Később tömegesen jelentkezhetnek az elhanyagolt szőlőkben a tarackosok, mint pl. a mezei zsurló, a vidra keserűfű, a csillagpázsit, a farkasalma, nád stb.

A jól gondozott szőlőben is egy-egy eső után, vagy magas talajvizjárású évben (mivel ezek a földek rendszerint alacsony fekvésüek (igen gyorsan megjelenhet a kövér porcsin, henye disznóparéj, a porcsin keserűfű, a kis tötippan.

Egyes gyümölcsösökben a fák alját tavasszal (pl. Beckében) szinte tiszta gyermekláncfű (pongyola pitypang) állomány lepi el. Az árterületen lévő szőlők, magas vizjárású években rövidebb időre viz alá kerülnek és a szőlők között a tipikus ártéri gyomnövényzet fejlődik ki. Az ártéri növényzet azonban szivósan kitart a töltéseken kivül, tehát a védett területeken elfekvő szőlők és gyümölcsösökben is. Igy a sokévi talajmunkák sem irtották ki teljesen a hamvas szedret, a gyalogakácot, az ednámkórót, nádat, a nádtippant stb. Mellettük még elég gyakori a parlagi ligetszépe, a papsajt mályva, az apró szulák, a fekete csucsor, a lándzsás utifű, az osztrák és erdei kányafű, a közönséges aggófű, a betyárkóró, keszeg saláta, csorbókák, mezei aszat, bojtorján szerbtövis, a disznóparéjok, a paréj lórom és a réti lórom, a lapúlevelü keserűfű, a kakaslábfű és a fehér tippan.

6. A TELEPÜLÉSEK ÉS ÚTSZEGÉLYEK NÖVÉNYZETE

a) A z ú t s z e g é l y e k n ö v é n y e i:

A településeket összekötő úthálózat (a falvak, házsorok, tanyák, és megmüvelt földterületek közötti kisebb-nagyobb utak)és a mellettük található növényzet is jelentös változáson megy át, talán éppen most,szemünk látára. A kis dülöutak és a tanyavilág földes útjai fogynak, részint a tanyavilág fokozatos felszámolása, másrészt a földek tagositása miatt, a nagyobb utak pedig mind korszerübbé válnak és rajtuk a forgalom mind nagyobb.

A néhány évtizeddel ezelött leirt útmenti növény társulások kihangsulyozzák az útszegélyek talajára és növényzetére ható fontos tényezök között azt, hogy ezek a

területek állatok által taposott, trágyában, szerves hulladékokban gazdagok, igy növényei föleg a disznóparéj-félék és a libatopok közül kerülnek ki, vagy ahol a legeltetés erösebb, ott a szörös, szúrós gyomok szaporodnak el.

A mi útjaink közül ez már csak a kis, földes, poros utakra érvényes, hisz a jószág kihajtása - a juhokat kivéve - úgyszólván megszünt, az ökrös, bivalyos, de még a lófogatos szekerek világa is nagyon a végét járja.A helyettük elszaporodó traktorok, autóbuszok, autók és motor kerékpárok sem a taposással, sem a legeléssel, sem pedig trágyázással nem járulnak hozzá a növényvilág kialakitásá hoz.

Ezért útjaink mellett szaporodnak azok a növények, amelyek a nitrogénben szegényebb talajokat szeretik, ezek pedig elsösorban a pillangósok, melyeket nemcsak az út karbantartása hanem értékes szénájuk miatt is szivesen kaszálnak, bár nem mindenhol.

A régebbi utak lassú forgalmát nem zavarták a szorosan az út mellé ültetett fasorok, a mai rohanó járművek viszont szélesebb, jobb áttekintésü utakat kivánnak, igy a fasorok is eltávolodnak az aszfaltos, vagy köves utak szélétöl, ezáltal nagyobb sima tér marad az utak mellett, melyet vagy csak a kerékpárosok, vagy csak a megálló járművek használnak, ha letérnek az út szélére. Ezek a területek alkalmasak a begyepesedésre, majd az elgyomosodásra is.

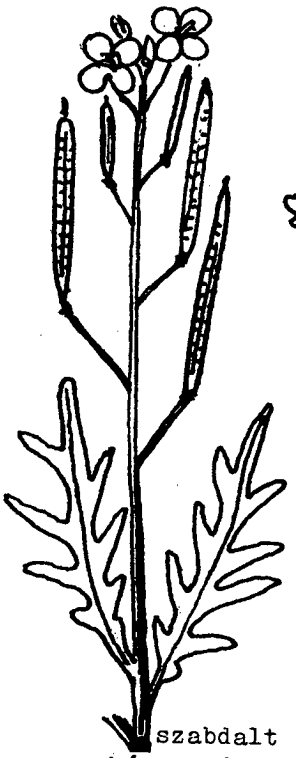
A réti és a szántók közti kis dülöutak szélén a szántóföldi gyomok találhatók, legfeljebb egyikük-másikuk nagyobb mértékben, mert jobban elviseli a taposást. Fásitással ilyen utak mentén nem találkozunk. Kivételt képeznek azok a réti utak, melyek csatornák mentén húzódnak, itt a lepényfa (koronatövis) - Gleditsia triacanthos tüskös sövénye figyelmezteti az útról letérni szándékozókat. Nagy tüskéi sem mentik azonban meg hatalmas, édeskés hüvelyeit a gyermekek falánkságától, hisz a mindig éhes gyermek szivesen csemegézik belölük a mai - hazai és déli gyü mölcsökkel igen gazdagon ellátott - világban is. Máshol pár bokor narancseper (vadnarancs) - Maclura aurantiaca.

vényzete sokban egyezik a kukoricánál és a kalászosoknál emlitettekkel. Mivel a cukorrépa alacsony növésü és néha késöszig a talajban marad, a növényápolás pedig rendszerint nyárelein megszünik, igy nagyobb lehetöség van a nyári és öszelei elgyomosodásra. Megfigyelésem szerint a kis parcellák elgyomosodása jóval nagyobb mint a nagy területen vetett répáké. Ennek több oka van, de kétségtelenül döntö szerepe van annak, hogy nagy területen lehet csak korszerü gépesitéssel és vegyszeres gyomirtással dolgozni, mig kis területeken az utak, barázdák közelsége, a gyakori emberjárás stb. hatására jobban érvényesül a gyomok bevándorlása. Nem emlitve tehát az elözöekben felsorolt gyomokat, melyek a cukorrépa között is mind elöfordulnak, a cukorrépa földeken még a következö elég gyakori gyomokat jegyeztem fel: fehér here, szarvaskerep, korcs (svéd) here - Trifolium hibridum, a répán is mind gyakrabban élösködö nagy aranka - Cuscuta campestris; kora tavasszal a bársonyos árvacsalán.

Elég gyakori a fehér pemetefü - Marrubium peregrinum, a kis kétszinü tátika - Kickxia spuria, a lándzsás útifü - Plantago lanceolata, a bujdosómák - Papaver dubium.

Föleg az utak mellöl vándorolnak be a következö gyomok: sebforrasztó zsombor - Sisymbrium Sophia, hamvas zsombor - S. orientale; a fészkesek nyáron fejlödö fajai: útszéli bógáncs - Carduus acanthoides, lándzsás aszat - Cirsium vulgare (lanceolata), az úti búzavirág - Centaurea calcitrapa, a vándorvirág - Helminthia echioides.

Hasonló bevándorlók, de ritkábbak az egész tenyészidö alatt: a pongyola pitypang, az orvosi székfü (kamilla), az ebszékfü - Matricaria inodora, a közönséges cickafark, a nagy bakszakáll - Tragopogon dubius, majd késöbb a szamárbógáncs - Onopordum Acanthium, a sertés zörgöfü - Crepis setosa stb. Ugyancsak az utak mellöl kerülhetnek ide a labodák (tatár l. és hosszúlevelü l.), a lóromok (réti, paréj, fodros csinos l.) és a rozsnokok is (parlagi r. és mezei r.), vagy a közönséges ballagófü - Salsola kali.



szabdalt kányazsázsa

varjúmák

csattanó maszlag

vadrezeda

napraforgó vajfű

európai kunkor

tarlóvirág

- Más kapások: paradicsom, paprika, káposzta félék gyomjai az emlitettek közül kerülnek ki.

- A bosztánok, főleg dinnye, uborka-földek leginkább Pána, Mákos és Bátka lazább, öntéstalaján találhatók. Gyomjaik között sok a mezei zsurló - Equisetum arvense, mely az ilyen iszapos földeken ültetett kukoricásban, vagy más kapás növény között is tömeges, hasonlóan mint a hamvas szeder - Rubus caesius kisebb, de szivósan kitartó példányai. Igen sok a lapúlevelü keserüfü, a mezei aszat, a csorbóka, az apró szulák, a muhar stb. Van azonban kakaslábfü, disznóparéj, sőt koratavasztól augusztus végéig megtalálhatók a veronikák, főleg a borostyánlevelü - és a pólé veronika.

Egyébként az ilyen alacsonyabb fekvésü,magas talajvizü, néha árasztásos, vagy öntözéses területeken a kapás növények gyomjai keverednek az ártéri növényekkel, de még a mocsári növények is jelentkezhetnek.

c) A t a r l ó k elsősorban a kalászosok betakaritása után maradnak vissza. A kalászosok gyomnövényeinek egy része a kaszálás után újrahajt, az aratás előtt kelő gyomok pedig a tarlón fejlődnek virágzásig és termés hozásig. Valamikor az ilyen füdús tarló nagy szerepet játszott a legeltető jószágtenyésztésben, sőt, esősebb nyár után a muharosabb tarlót még meg is kaszálták, biztositva a jószág téli szénaellátásának egy részét. Az ilyen tarló gazdálkodás nagyfokú elgyomosodást okozott a földeken, minek következtében alacsony terméshozam és igen szennyezett, gyommagokkal teli gabonát csépeltek. A kézi kaszálás után a kévébe kötött gabonát keresztekbe rakták, majd a szérükre hordva asztagokban várta be a cséplést. A mai kombajnos aratás-cséplés valamivel érettebb gabonát kiván, igy a gabonamagvak kipergése közvetlenül a szántóföldön nagyobb. Azelőtt ez a veszteség szintén fennállt, de a szántón, szállitás közben az utakon, majd a szérükön szóródott el a mag.

A mai korszerü földmüvelés nem hagy tarlót,hanem a gabona betakaritása után rövidesen elvégzik a tarlóhántást, "tarlóbuktatást", aminek következtében a gyomnövé-

nyek zöldtrágyaként jutnak vissza a talajba. A tarlóhántás után csak a tarackos növények, vagy a talajba került gyom- és gabonamagvak hajtanak újra, de csak ha esös nyár van. A száraz nyárban a tarlóhántás nagyon kopár marad. Esösebb nyárban viszont az elszóródott gabonamagvak csiráznak gyorsan és néha a föld ösz-elön már a friss vetéshez hasonlit.

A régi tarlókhoz viszonyitva a mai tarlók már fajokban szegényebbek. Ezek a tarlók föleg a kis magánparcellákon maradnak meg és a beérö, terméshozó gyomok miatt a gyomok terjesztöivé válnak.

A tarlók értéke tehát messze elmarad az általuk okozott károk mögött, hisz számos gyomnövényünk köztesgazda szerepet játszik a növényi kórokozók és állati kártevök életében. Igy pl. a nálunk is elterjedt tarackbuza, csillagpázsit, vagy a hélazab gazdanövényei a gabonafélékben elég nagy károkat okozó gombáknak (Ophiobolus caricéti és Puccinia glumarum-nak). A borsó rozsdásodását okozó Uromyces pisi gomba a kutyatejfélékről terjed. A nagyon gyakori labodák a komlós lucerna terjesztheti a Helicobasidium purpureum gombát, mely a legkülönbözöbb haszonnövényekben okozhat kárt. A vadrepce, pásztortáska és más keresztesvirágú gyomok terjeszthetik a káposzta gyökérgolyváját okozó Plasmodiophora brassicae gombát, a fehér hólyagrozsda - Cystopus candidus, vagy a káposzta peronoszpórája - Peronospora parasitica nevü gombákat. A burgonyarákot okozó Synchytrium endobyoticum a fekete ebszölö (csucsor) útján terjed, stb.

Az állati kártevöket pl. a libatop félék, labodák, aszatok, keserüfü és bogáncsfélék terjeszthetik. Leveleiken él a föleg cukorrépát és takarmányrépát, de más növényt is kárositó büdös labodabogár - Cassida nebulosa, az Aphis rumici nevü levéltetü, a Pegomya hyosciami nevü légy stb.

A tarlók gyomnövényei föleg a tavasszal kelö és nyár végére terméshozó, magvaikkal áttelelö, egyéves növények soraiból kerülnek ki. Legjellegzetesebb tarlónövényeink a következök: tarlóvirág (tarló tisztesfü),kalinca

infü, a varjúmák, a kétszinü tátika, a tátos, a szálas sa láta, a mezei aszat, a fehér libatop, a muharok, néhol az európai kunkor, a murok stb. (Mivel már ezeket a növényeket elöbb is emlitettem, a latin nevek feltüntetését mellözöm.) Nem emlitem a szub-spontán megjelenö termesztett növényeket sem.

A III. terraszon gyakori a tarló kutyatej - Euphorbia falcata, a porcsin keserüfü, a közönséges ballagófü, a vadrezeda; a cicó - Thymelaea passerina pedig i gen ritka az egész határban.

A többi tarlónövények is gyakoriak, de nem oly tömegesek mint a felsoroltak. Igy a tarlókon található még: a komlós lucerna, a lóhere, a tarlóhere (here-hura)- Trifolium arvense, a napraforgó kutyatej, a kis ezerjófü, az apró szulák, a parlagi mizsót (koldustetü), a sármányvirág - Sideritis montana, a fekete csucsor, a csattanó maszlag , nagy útifü, fali kányazsázsa; a fészkesek képvi selöi közül a betyárkóró, a csorbókák, a vándorvirág, a bojtorján szerbtövis, ebszékfü, a közönséges torzon - Polycneum arvense, a disznóparéjok, keserüfüvek, csillagpázsit, kakaslábfü, kis tötippan stb.

Szikesedö tarlókon még a sziki kerep, a felemás zsázsa, a sziki öszirózsa, a Kitaibel keserüfü, a réti szittyó stb.

A megmüvelt földek között néhol parlagokat találunk, melyeken a már emlitett gyomok mellett nem ritkák a szörös, tüskös, mérgezö növények. Ilyen parlagokról jegyeztem fel a következö növényeket: hagymásboglárka - Ranunculus bulbosus, a szennyes sárgavirágú igen mérgezö beléndek - Hyoscyamus niger, a szöszös ökörfarkkóró - Verbascum phlomoides, a magas zsombor - Sisymbrium altissimum (sinapistrum), a bóganccsok - Carduus acanthoides és C. nutans, a zörgöfüvek - Crepis setosa és rhoeadifolia,a keserügyökér - Picris hieracioides, az aszatok - Cirzium (lanceolatum) és arvense, a nagy bojtorján ("bóganccs") - Arctium lappa, a szúrós és bojtorján szerbtövis - Xanthium spinosum és strumarium, a betyárkóró, ebszékfü, a fodroslevelü lórom - Rumex crispus, a ragadós muhar - Seta-

ria verticillata hatalmas példányai (forma robusta).

d) A here és lucerna - vetések gyomjai főleg a fiatal, első éves vetésekben, vagy a ritkuló, öreg vetésekben tömegesek. Ilyenkor a nem jellegzetes gyomok is megtelepszenek.Egyébként a megerősödött,rendesen kaszált, dús here és lucerna csak a jellegzetes gyomok megélhetését teszi lehetővé. Ilyen gyomok tavasszal:a bársonyos árvacsalán, a veronikák, a pásztortáska és a tyúkhúr.A későbbiek közül gyakori a közönséges vasfű, nagyon tömeges a lándzsás útifű, a vadrepce, a vándorvirág, a szulák keserűfű. Elég gyakran jelentkeznek, de kisebb mennyiségben: a szarvaskerep és a fehér here, a murok, a nagy aranka - Cuscuta campestris, mig a kis (herefojtó) aranka - Cuscuta trifolii alig található. Néhol a tarlóvirág, pipacs, a hamvas- és a sebforrasztó zsombor, az útszéli zsázsa, a pongyola pitypang, csorbókák, kék búzavirág, meze katáng, majd helyenkint tömegesebben a fehér és sokmagvú libatop, a szörös disznóparéj, a mezei és a kék tikszem, a csillagpázsit stb. Ez a gyomnövényzet az útifű-lucerna társulásnak (Plantagini lanceolatae - medicaginetum Soó-nak) felelne meg.

e) A szőlők és gyümölcsösök gyomjai általában a homokos, iszapos talajok gyomjaiból tevődnek össze, vagy nálunk a Kisrét agyagos földjén lévő gyümölcsösökben a kötöttebb talajok gyomjai is elterjedtek. A társulásokat illetőleg a kapásoknál emlitettek érvényesek.

A szőlők sajátságos megmüvelése - őszi takarás, tavaszi nyitás - már sok gyom kifejlődését akadályozza meg. Ha a tavaszi nyitás megkésik, vagy a kapálást nem végzik, akkor a koratavaszi növények szinte ellephetik a szőlők és gyümölcsfák alját. (Nálunk ugyanis leginkább vegyesen nevelik a szőlőt és a gyümölcsfákat, vagyis a szőlősorokba fákat is ültetnek.) Ilyenkor a tyúkhúr a veronikák, a bársonyos árvacsalán, a pásztortáska, a kakuk homokhúr stb. éli világát. Később tömegesen jelentkezhetnek az elhanyagolt szőlőkben a tarackosok, mint pl. a mezei zsurló, a vidra keserűfű, a csillagpázsit, a farkasalma, nád stb.

A jól gondozott szőlőben is egy-egy eső után, vagy magas talajvizjárású évben (mivel ezek a földek rend szerint alacsony fekvésüek (igen gyorsan megjelenhet a kö vér porcsin, henye disznóparéj, a porcsin keserűfü, a kis tötippan.

Egyes gyümölcsösökben a fák alját tavasszal (pl. Beckében) szinte tiszta gyermekláncfü (pongyola pitypang) állomány lepi el. Az árterületen lévő szőlök, magas vizjá rású években rövidebb időre viz alá kerülnek és a szőlök között a tipikus ártéri gyommövényzet fejlödik ki. Az ár- téri növényzet azonban szivósan kitart a töltéseken kivül, tehát a védett területeken elfekvő szőlök és gyümölcsösök ben is. Igy a sokévi talajmunkák sem irtották ki teljesen a hamvas szedret, a gyalogakácot, az ednámkórót, nádat, a nádtippant stb. Mellettük még elég gyakori a parlagi li- getszépe, a papsajt mályva, az apró szulák, a fekete csu- csor, a lándzsás utifü, az osztrák és erdei kányafü, a kö zönséges aggófü, a betyárkóró, keszeg saláta, csorbókák, mezei aszat, bojtorján szerbtövis, a disznóparéjok, a pa- raéj lórom és a réti lórom, a lapúlevelü keserűfü, a kakas lábfü és a fehér tippan.

6. A TELEPÜLÉSEK ÉS ÚTSZEGÉLYEK NÖVÉNYZETE

a) A z ú t s z e g é l y e k n ö v é n y e i:

A településeket összekötő úthálózat (a falvak, házsorok, tanyák, és megmüvelt földterületek közötti ki- sebb-nagyobb utak)és a mellettük található növényzet is jelentös változáson megy át, talán éppen most,szemünk lát tára. A kis dülöutak és a tanyavilág földes útjai fogynak, részint a tanyavilág fokozatos felszámolása, másrészt a földek tagositása miatt, a nagyobb utak pedig mind korsze rübbé válnak és rajtuk a forgalom mind nagyobb.

A néhány évtizeddel ezelött leirt útmenti növény társulások kihangsulyozzák az útszegélyek talajára és nö- vényzetére ható fontos tényezök között azt, hogy ezek a

területek állatok által taposott, trágyában, szerves hulladékokban gazdagok, igy növényei főleg a disznóparéj-félék és a libatopok közül kerülnek ki, vagy ahol a legeltetés erösebb, ott a szörös, szúrós gyomok szaporodnak el.

A mi útjaink közül ez már csak a kis, földes, poros utakra érvényes, hisz a jószág kihajtása - a juhokat kivéve - úgyszólván megszünt, az ökrös, bivalyos, de még a lófogatos szekerek világa is nagyon a végét járja.A helyettük elszaporodó traktorok, autóbuszok, autók és motor kerékpárok sem a taposással, sem a legeléssel, sem pedig trágyázással nem járulnak hozzá a növényvilág kialakitásá hoz.

Ezért útjaink mellett szaporodnak azok a növények, amelyek a nitrogénben szegényebb talajokat szeretik, ezek pedig elsösorban a pillangósok, melyeket nemcsak az út karbantartása hanem értékes szénájuk miatt is szivesen kaszálnak, bár nem mindenhol.

A régebbi utak lassú forgalmát nem zavarták a szorosan az út mellé ültetett fasorok, a mai rohanó járművek viszont szélesebb, jobb áttekintésü utakat kivánnak, igy a fasorok is eltávolodnak az aszfaltos, vagy köves utak szélétöl, ezáltal nagyobb sima tér marad az utak mellett, melyet vagy csak a kerékpárosok, vagy csak a megálló járművek használnak, ha letérnek az út szélére. Ezek a területek alkalmasak a begyepesedésre, majd az elgyomosodásra is.

A réti és a szántók közti kis dülöutak szélén a szántóföldi gyomok találhatók, legfeljebb egyikük-másikuk nagyobb mértékben, mert jobban elviseli a taposást. Fásitással ilyen utak mentén nem találkozunk. Kivételt képeznek azok a réti utak, melyek csatornák mentén húzódnak, itt a lepényfa (koronatövis) - Gleditsia triacanthos tüskös sövénye figyelmezteti az útról letérni szándékozókat. Nagy tüskéi sem mentik azonban meg hatalmas, édeskés hüvelyeit a gyermekek falánkságától, hisz a mindig éhes gyermek szivesen csemegézik belölük a mai - hazai és déli gyümölcsökkel igen gazdagon ellátott - világban is. Máshol pár bokor narancseper (vadnarancs) - Maclura aurantiaca.

egy-egy eperfa, fekete bodza, mezei szil-bokor tünik fel, de a tüskös bokrok valószinü nem sokáig maradnak meg a mai gumikerekes járművek korában.

A nagyobb utak mentén a hajdani akác és eper lassan kiszorul és helyébe a kanadai nyár, néhol az amerikai köris, vagy éppen a szivarfa - Catalpa bignonioides lép. Néhol még pár jegenye nyárfa diszlik, de azok is fogyófélben vannak. Talán nem árt megemliteni, hogy a köris ültetése az utak mentén nem a legszerencsésebb, hisz a Zenta-Felsőhegy közti útszakaszon (a régi Tornyosi-út mentén) nem egy tarlón számoltam meg nagyszámú köriscsemetét az úttól igen távol is. Konkrétan, az úttól 20 méternyire, benn a tarlón, négyzetméterenkint 40-46 db. köriscsemetét is találtam, ez pedig igen káros a szántókon.

Az útszéli növényzet azonban még ma is igen gazdag és szinte egyesiti magába a szántóföldi gyomokat, a tarlók és parlagok gyomjait, a töltések növényeit, de az utak menti kisebb mélyedések és árkok még az ártéri, sőt a mocsári növényzetnek is nyújtanak némi életlehetőséget. Ezek mellett az utaknak, illetve az útszegélyeknek sajátságos növényei is vannak.

A tömeges felsorolás és ismétlés helyett néhány még nem emlitett, vagy ritkábban található növényt soroljunk fel.

A rétben található a nehézszagú iglice, néhol a pusztai ternye - Alissum desertorum, a tüskös, lilás, úti imola - Centaurea calcitrapa.

Az Orompart alatt elég széles füves, bozótos sáv húzódik melyen a kocsiút ide-oda kanyarog, hogy a mély tócsákat elkerülje. A közönséges útmenti gyomok mellett itt tömeges a szúrós szerbtövis, a szúrós úti imola, a tövises iglice, a bojtorján szerbtövis, a bóganCsok, a subás farkasfog stb. - tehát szúrós, kellemetlen gyomok, melyek talán a hajdani nagyfokú legeltetés következtében terjedtek el, a lelegelt értékesebb növények helyén. Itt találtam a különben ritka réti somkórót - Melilotus altissimus, ssp. macrorhizmus-t, valamint a disznövényből elvadult csüngő amarántot - Amaranthus caudatus-t.

A II. terraszon egyébként igen elterjedt a dülőutak mentén a büdös zsázsa - Lepidium ruderale, a biborvörös (vagy néha kék) orvosi atracél - Anchusa officinalis. A Karjadi-út elején találtam a valamikor talán termesztett, de ma már elvadult mézontófüvet - Facelia tanacetifolia-t, de itt nő a tormaképü kányafü - Rorippa armoracioides, a ritka Kerner kányafüje - Rorippa silvestris ssp. Kerneri és a parlagi rozsnok - Bromus japonicus,mely v.sz. déli betelepülő.

A felsőhegy felé vezető Likasi-út, majd a belőle elágazó Horgosi-út mentén is a szokásos útmenti növényzet mellett megemlithető a sok pillangós virágú: a mezei-here, fehér here, lóhere, a tarka koronafürt, a zászlós csüdfü, a takarmány lucerna, de nagyon tömeges a sárgás sárkerep lucerna - Medicago falcata, a szarvaskerep, a bükkönyök (takarmány b., borzas b., fekete b.), de az orvosi somkóró sem marad el, néhol a tövises iglice és a sárga iglice - Ononos pusilla kellemetlenkednek.

A murok, mezei iringó mellett ritkább a sarlófü - Falcaria vulgaris, a galajok, a vajszinü ördögszem - - Scabiosa ochroleuca, a menták, utifüvek, a hamuka - Berteroa incana. Tömegesek a fészkesvirágúak is, pl. a bógáncsok, csorbókák, zörgőfüvek, aszatok, néhol a nyúlparéj - - Chondrilla juncea is jelentkezik, nem is részletezve a többit. A libatopok, labodák, disznóparéj-félék itt is és a Novi Sad-i müút mentén is fogyatkoznak. Meglehetősen sok a pázsitfü is. A Felsőhegyi-út elején sok a vastövü imola - Centaurea scabiosa.

Az Ada-Novi Sad felé vezető müút mentén néhol elég széles füves terep húzódik az út és a vasút között. A régi eperfákat itt kivágták és az út most kopár. Az itteni növények közül emlithetjük a következőket: katicavirág - Nigella arvensis, közönséges párlófü - Agrimonia eupatoria, a tejfeldolgozó és a szövetkezeti udvar táján húzódó csatorna mentén hatalmas példányokkal a mérgező bürök - Conium maculatum, a közönséges és a tejoltó galaj, a vasúti átjárók mentén a kutyatej-félék. Nagyon tömeges a töltésekről emlitett terjöke kigyószisz - Echium vulgare.

Nagy,bokros,sárga virágú az osztrák zsálya - Salvia austriaca, a magyar zsálya - Salvia Aethiopis pedig fehér virágaival diszlik. Elég tömeges a ligeti zsálya is, a vasúti töltés menti kis árokban pedig néhol tömeges a lózsálya - Salvia verticillata, föleg a kopaszodó kakukfü - - Thymus glabrescens, illatos növényke társaságában. Igen tömeges az egész alacsony vasúti töltés peremén a közönséges gyujtoványfü - Linaria vulgaris. Nem hiányzik a hamvas és a szittyós zsombor - Sisymbrium orientale és S. polymorphum, a rekenyö - Rapistrum perenne, a közönséges ternye - Alyssum alyssoides, a vetési gomborka - Camelina microcarpa, a lyukaslevelü és karcsú orbáncfü - Hypericum. A máshol is honos bogáncsok (bókoló, horgas, patyolat b.), a szamárbógáncs - Onopordum acanthoides, a mezei sóska,az üstökös gyöngyike - Muscari comosum, a fenyérfü és fenyér cirok itt is megtalálhatók.

A kórház mellett elhaladó, és a bátkai kenderáztatóhoz vezetö kövesút külsö, Bátkához közeli részén, a bógáncsok és a mezei aszat tömegei között szép, sárga virágzatával hivja magára az ember figyelmét a sáfrányos imola - Centaurea solsticialis, mely azután a Sárga partok magasfekvésü és a meder szélén haladó út mentén is tömeges. A Bátkai-út mentén nagy mennyiségben jelentkezik a földibodza - Sambucus Ebulus, néhol pedig a pipacslevelü zörgö fü - Crepis rhoeadifolia.

A Sárga partoknál, a földek szélén és utak mentén gyüjtöttem a hegyi lent - Linum austriacum-ot, tömeges itt a töviskés imola - Centaurea spinulosa az emlitett sáfrányos imola társaságában. Kevés és ritka a harasztos káposzta - Brassica elongata, a leveletlen lednek - Lathyrus Aphaca és a taréjos buzafü - Agropyron cristatum.

A vágóhid mögötti, Mákosba vezetö út mentén ördögcérna - Lycium halimifolium sövény húzódik.

A III. terrasz, magas sikján áthaladó utak mentén meglepöen kitart a legkisebb mélyedésben is (nem is árokban) a hamvas szeder, a négyélü füzike, a parlagi ligetszépe. Egyes dülöutak mentén itt is találni szélesebb

füves sávot és néhol mérhetetlen tömegekben diszlik a cseplesz tátika, a nehézszagú pipitér, a sármányvirág és a bojtorjános mizsót. Nem ritka a rekenyö, a vékonyka zörgöfü - Crepis capillaris, a négymagvu bükköny - Vicia tetrasperma, a parlagi pereszlény, a parlagi tüskemag - Torilis arvensis, a csikos és a fügelevelü libatop - Chenopodium strictum és ficifolium, a pusztai ternye - Alyssum desertorum stb.

A felsöhegyi vasútállomás mögötti magas parton a dülöút szélén él a táskazár - Euclidium syriacum, az apró és a puha gólyaorr, stb.

A nálunk ritkábban található növények közül a III. terraszról megemlithetö a Felsöhegy-Tornyos közti kövesút mentén található mezei komócsin - Phleum pratense var. nodosum, ettöl az úttól északra, a hajdan puszta legelökön tömegesen növö, ma csak szálankint található élesmosófü - Chrysopogon gryllus, a régi Tornyosi-út és a Kalocsai völgy találkozásánál, a Szerb iskola közelében begyüjtött fogas somkóró - Melilotus dentatus.

Nem ritka ugyan de tömegesebben nö a Bogaras felé induló földes út eperfáinak sorában az orvosi (fehér) pemetefü - Marrubium vulgare, mig a házsor keritései mögött, az út másik oldalán a fekete pemetefü - Marrubium peregrinum a gyakori.

Nem állithatom sem ezeknél a növényeknél, sem az elözöeknél, hogy az emlitett lelöhelyek az egyedüliek, te hát a megjelöléseket nem ilyen szándékkal közlöm.

b) A t e l e p ü l é s e k területén a legbolygatottabb élöhelyeket találjuk. A járművek, az emberek és az állatok által háborgatott; szerves hulladékokban gyakran igen gazdag területek ezek, melyeken az ilyen körülményeket elviselö vadontermö növények élnek. Ezeken a lakott területeken és közvetlen környékükön azonban sok az ültetett, a termesztett növény, melyeket csak részben emlithetünk. Mégis fontos lenne helyzetképet adni a fasorokról, bokrokról, a termesztett növények elszóródott magvaiból kikelö és elvaduló (szubspontán jelentkezö) növé-

nyekről,a vasútállómások és fatelepek nagy forgalomnak kitett területein jelentkező növényekről; vagy az éppen ellenkező, csendes, keveset háborgatott temetők talaján megbúvó fajokról. Talán nem lesz felesleges, ha megemlitjük a parkok fáit és bokrait is, hisz ezekről semmilyen leltár, vagy nyilvántartás nem készült még.

A kisebb települések (falvak,házsorok,tanyák) területén még igen rendezetlen viszonyok uralkodnak (nagy sár, por) fokozottabban érvényesül az állatállomány hatása a növényekre (taposás, legelés, horgas termések terjesztése, trágyázás stb.) és nagyobbmérvü a szántóföldi gyomok betelepedése is.

A tágas udvarokban gyakori növények: a pásztortáska, a porcsin keserüfü, a nagy útifü, a gyermekláncfü, a papsajt mályva, az apró mályva, a tyúkhúr, az egynyári perje, az egérárpa stb.

A szemetes,trágyás - szerves hulladékokban és igy nitrogénban gazdag - helyeken a libatopok, labodák és disznóparéj-félék, majd a csattanó maszlag - Datura Stramonium, a nagy csalán és a kis csalán - Urtica dioica és U. urens tömegei jelentkeznek.

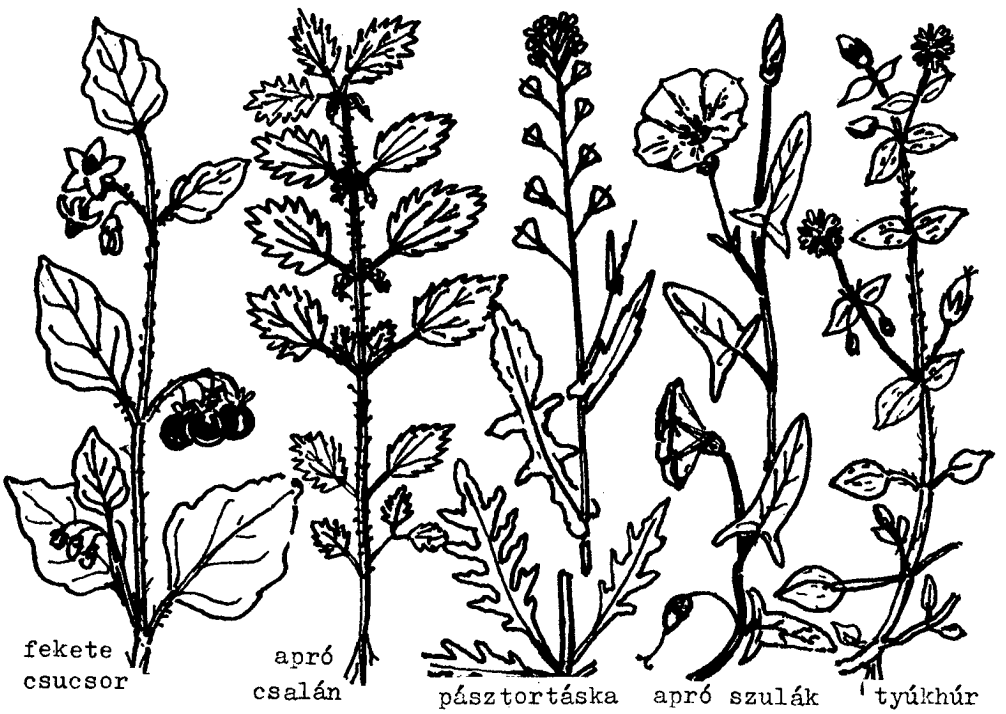
Az épületek és a keritések mögötti részeken a fekete és a fehér pemetefü (Marrubium), a peszérce - Ballota nigra, a szúrós gyöngyajak - Leonurus cardiaca, a néha nagyon tömeges, illatos, egynyári üröm - Artemisia annua, majd a bóganCsok és az úgy látszik kiirthatatlan szúrós szerbtövis példányai uralkodnak.

Növénytársulási szempontból a gyöngyajak-peszérce társulás (ass. Leonurus - Ballota nigra Slavnić) említhető.

A tanyai, vagy még inkább a falusi épületek mellett és az udvarok körül gyakran rátalálhatunk még a vert falas keritésekre. Ezek tetején is érdekes összetételü növényzet diszlik. Gyakoriak itt a mohák, a virágosok közül pedig a felemás zászsa, a büdös zászsa, a sebforrasztó zsombor, néhol a fali kányazsázsa, a fürtös repcsény, a fedél rozsnok stb.

A nagykapuk téglaoszlopain, vagy a melléképületek

egérárpa
nagy útifű
közönséges aggófű
mezei katáng
pongyola pitypang


fekete csucsor
apró csalán
pásztortáska
apró szulák
tyúkhúr

féltetőin gyakran diszlik még a valaha nagyon gyakori,húsos levelü kövirózsa - Sempervivum tectorum.

A város területén, a régi épitkezés nyomaként, még ma is terjedelmes kerteket és udvarokat találunk. Az udvarok között, különösen az Alvégben, a tanyai udvarokhoz hasonló, nagy gazdasági udvarok vannak és ezek növényzete nem sokban különbözik a már emlitettektől. Vannak azonban rendezettebb kis baromfiudvarok, vagy kitéglázott kis udvarok is.

A kertekben rendszerint vegyesen termesztenek konyhakerti növényeket és gyümölcsfákat, söt nem egy helyen szántóföldi növényeket termesztenek. Nem ritka azonban a szőlős kert, vagy a disznövényekkel beültetett "virágos kert" sem. Talán mindez leggyakrabban ügyesen összekombinálódik. Az ilyen "vegyes-kertek" és udvarok vadontermő "gyomjai", a "gazok" szivósan kitartanak a legszorgalmasabb irtás ellenére is. A kertekben aprólékos, kézi megmunkálás folyik és különösen tavasszal nemigen nyilik alkalom a gyomok kifejlödésére. Később azonban, ahogy az egyes termények betakaritása folyik, úgy gazosodnak el a kertek és az udvarok. Igy a nyár folyamán és öszelön mégis sok gyommag kerül a földbe.

A városi kertekben is sok szántóföldi gyom található, különösen a földmüveléssel foglalkozó lakosság portáin, hisz itt a szekerek, a jószág, a behordott termés mind-mind a gyommagvakat is terjeszti. Minden felé gyakoriak az utcai gyomnövények és általában az emberi településeket kisérő gyomok.

Igy a kertekben és udvarokban már kora tavasszal jelentkezik a fagyálló, apró, sárgás virágzatú közönséges aggófü - Senecio vulgaris, majd a kis fehér virágú tyúkhúr, a pongyola pitypang, a pásztortáska, a papsajt mályva, az apró szulák ("folyófü"), a henye pimpó, a nagy utifü, a fehér here, a piros árvacsalán és a kerek repkény, az orvosi székfü, vagy kamilla, a libatopok és disznó-paréjfélék ("sósparéj"), a porcsin keserüfü ("porcfü"), a kis csalán, az angol perje, az egérárpa, a csillagpázsit, a muharok, összel pedig a mérgező, fekete bogyójú fekete

csucsor - Solanum nigrum stb.

Ritkábban, de főleg a kertekben található a vére hulló fecskefü - Chelidonium majus, a fekete földitök - - Bryonia alba, az orvosi szappanfü - Saponaria officinalis, néhol pedig a mirhafü - Chenopodium ambrosioides is.

A kitéglázott udvarokban, ahol a gyomirtás szálankint és késheggyel történik, mégis gyakori a kövér porcsin ("vad portulinka"), az apró, heverő zöldhúr - Sagina procumbens, a réti szittyó - Juncus compressus, az egynyári perje, az elvaduló szürke madársóska pirosbarna levelü változata - Oxalis corniculata var. tropaeoloides, az erdei kányafü, a köfalakról lefutó pintyö - Cymbalaria muralis stb.

A kertekben, udvarokban, különösen az Alvégben, elvadulva nö a kapor - Anethum graveolens, a közönséges torma - Armoracia rusticana, a gyermekek kedvelt csemegéje az igazi édesgyökér - Glycyrrhiza glabra és a burgonyához hasonló gumókat fejlesztö csicsóka - Helianthus tuberosus.

A fás növények közül azelött úgyszolván egy udvarból, kertböl sem hiányzott a szinte vadul növö fekete bodza - Sambucus nigra, mely sokféle népi gyógyszert szolgáltatott, az ecetfa (bálványfa) - Ailanthus glandulosus, melynek könnyü fájából járom készült az ökrös- és bivalyfogatokhoz, továbbá az orgona és a leander.

A termesztett fás növények közül a házak körül elsösorban gyümölcsfákat nevelnek, igy különféle fajtájú meggyet, cseresznyét, öszibarackot, sárgabarackot, szilvát, almát, körtét, birsalmát. Ritkább már a fehér és a fekete eper, valamint a diófa. A cserjék közül termesztik a mogyorót, fügét, málnát, piros ribizlit, egrest (piszkét), szölöt.

Gyakoriak a "vadszölö" néven ismert Parthenocissus-fajok is.

- Az utcák vadontermö növényeinek még ma is se szeri, se száma. Még ha futólag is emlitjük a leggyakoribbakat, akkor is hosszú felsorolásba kellene bocsájtkozni. Ha azonban figyelembe vesszük, hogy alig néhány évtized-

del ezelött, egyes helyeken, ahol ma többemeletes épületek állnak, az udvarokban nádas erek húzódtak még a város szük belterületén is (pl. a tanonciskola, mezögazdasági kombinátus, IV.toronyház környéke) és itt ma is gyorsan elönti a pincéket a talajviz, lehet, hogy utódaink számára érdekes lesz tudni milyen növények nöttek 1968-ban az utcákon. Talán a gyomirtószerek, a városiasodás kipusztit ja a ma még szivósan kitartó gyomokat és csak az ilyen irott emlék marad.

Utcáink vadontermö növényei közül még a tél folyamán is virágzik a házak tövében és a rossz téglafalakon megtelepülö és a kertekben már emlitett közönséges aggófü. Amint elolvad a hó és a föld kissé felmelegszik, a keritések mellett megjelenik a tyúkhúr, a néha alig egykét centiméteres, de már kalászkáját hányó egynyári perje - Poa annua, majd a nagyon változatos pásztortáska, a szintén sokféle levelü apró szulák. A járdák szélén és a fasorok alatt tömegesen virágzik tavasszal a pongyola pitypang, vagy gyermekláncfü ("békavirág"), néhol a szarvacskás pitypang - Taraxacum laevigatum is, majd a nagy útifü, a lándzsás útifü, a papsajt mályva és az erdei mályva, április végén a réti perje, a réti ecsetpázsit, néhol - - közvetlen az aszfalt szélén - a réti szittyó, itt-ott az orvosi székfü és a tömegesen jelentkezö sugártalan székfü - Matricaria matricarioides, a porcsin keserüfü sokféle alakja, a rozsnokok; közvetlen a házak tövében a picinyke heverö zöldhúr - Sagina procumbens nö. Valamivel késöbb, május vége felé, tömegesen lepik el a járdák menti sávot az egérárpa, a közönséges cickafark - Achillea millefolia, a libatopok (Chenopodium), lóromok (Rumex), disznóparéj-félék (Amaranthus), ebszékfü, erdei kányafü, a csorbókák stb.

Néhol az úttestek szélét kék virágokba öltözteti a nyár folyamán a mezei katáng - Cichorium Intybus, melynek szivós szárával a gyermekek lepkéket kergetnek. Ugyanakkor ezt a növényt néha teljesen ellepik a növénytetvek, de mindig ott van a velük táplálkozó hétpettyes katicabogár is. Máshol a betyárkóró, a muharok, vagy a Tisza köze

lében a kicsiny gombvirág - Galinsoga parviflora tömegesek. A nyár folyamán fejlödnek ki és virágzanak a tüskös termésü bojtorján szerbtövis és az olasz szerbtövis (Xanthium), a fekete üröm, a fekete csucsor, a hatalmas levelü nagy bojtorján - Arctium Lappa, melyet a zentaiak vagy lapúlevélnek, vagy (horgas termései miatt) "bogáncsnak" tisztelnek.

Még a város legszükebb központjában, ahol minden csupa kö, aszfalt, elég a legcsekélyebb árok is ahhoz, hogy akár az ártér és a mocsár növényei is megtelepedjenek. Csak példának emlitjük, hogy a legszorosabb központban lévö Lenin utca és az I. Milutinović utca járdájának szélér már kis területen is megtalálható a hamvas szeder, a borzas sás, a sziki káka, a csomós palka, a subás farkasfog, a mocsári kányafü, a vidra keserüfü,a vándorvirág stb.

A nagyobb árkokban, melyek a kocsiút és a járda között húzódnak, még a város központjában is tömeges az orvosi somkóró, melynek sárga virágai száritva erös kumarin illatot árasztanak, a nagy csalán, a földi bodza, a torma, a réti peremizs, a fekete nadálytö stb.

Külön érdekesség az északra nézö,vakolatlan vagy romló téglafalú házakon megjelenö páfrányfélék. Több helyen is található a hólyagpáfrány - Cystopteris Filix-fragilis, ritkább a kövi fodorka - Asplenium Ruta-muraria és a pikkelypáfrány - Ceterach officinarum.

Érdekes talán megemliteni, hogy sok növénybarát hoz haza nyaralásairól hegyvidéki növényeket és itthon neveli kertjében, udvarában. Számos páfrányfaj, ciklámen,fenyö, nyirfa, galagonya stb. virul már évtizedek óta egyes helyeken (pl. mindez együtt Erdélyi István tanár, tópart-utcai udvarában).

- Az utcák ültetett növényeiröl is meg kell emlékeznünk. Elsö sorban gondolok itt a többéves, fásszárú növényekre, mig a lágyszárú "virágok" felsorolása már meszszire vezetne és ezt mellözni kell éppúgy, mint ahogy a kerteknél sem emlitettük.

Kezdjük talán az utcák fásitásával. Régebben a

fasorokban főleg fehér akác és eperfa volt. Az első világ háború után kezdett változni a fasorok képe, de legtöbbet az utóbbi évben fejlődött. A fehér akácot - Robinia Pseudo-Acacia-t és az eperfákat - Morus alba és M. nigra lassan kezdte a belvárosi részben kiszoritani a gömbakác - Robinia inermis (R. umbraculifera), melyet az utóbbi évtizedekben teljesen felcseréltek más fákkal, igy ma már csak hirmondó maradt egyes kisebb utcákban. Hasonló kevés a jegenye akác - Robinia pyramidalis is. A fehér akác még igen gyakori és a központtól távolabbi utcákban még mindig uralkodó sorfa, bár a gumikerekes járművek korában nem éppen alkalmas tüskés ágai miatt. A harmincas és a negyvenes években a hársfa-félék hóditottak utcáinkon. Ma is sok utcánkban diszlik vegyesen a nagylevelü hárs - Tilia platyphyllos, a kislevelü hárs - T. cordata és néhány ezüst hárs - T. argentea is. A junius elején virágzó hárs fák bódító illata ilyenkor elárasztja az utcákat. Amellett hogy mézelő, jó gyógynövény is.

Igen ritkán találkozhatunk utcáinkon ma már a régebben szintén gyakoribb nyárfákkal. Főleg a városból kivezető utak mentén, országutak, tanyák mellett láthatók a jegenye nyár - Populus italica (pyramidalis), a fehér (ezüst) nyár - Populus alba, a fekete nyár - P. nigra és a ma már valóban ritka rezgő nyár - P. tremula példányai. Helyettük azonban, az utóbbi időben nagyon hódit utcáinkon, utaink mentén is, éppúgy mint az erdősitésnél is, a kanadai nyár - Populus canadensis számos változata.

A többi utcai fák közül megemlithetjük az ostorfát - Celtis australiaca-t, melyet a mi népünk csak "téli meggy" néven ismer. Nemrég még a vékonyhúsú apró termése a gyermekek kedvenc csemegéje volt. Külön kell megemlékezni a Tisza-menti sétány vadgesztenyefáiról, melyek lassan kiöregszenek és a legnagyobb gondozás sem mentheti már meg őket. A fehérvirágú vadgesztenye - Aesculuc hippocastanum és a piros virágú Aesc. carnea évtizedek óta diszitik a rakpart környékét. Az utóbbi években folyó tervszerü és szakszerü fásitás talán biztositani fogja majd a jövő nemzedékek számára is a vadgesztenyefák sorát, mert ide

csakis ennek a fának az ültetését engedélyezték. Nemrég még más fák is bekerültek a kiöregedett és foghijassá vált vadgesztenye-sorba de ezeket felcserélték. Rövid ideig szerepelt a fák között a japán akác - Sophora japonica, melynek zölden lehulló, göcsörtös hüvelyei nagyon szemetelnek.

Megemlithetjük a nagyon szépen diszitö szivarfát - Catalpa bignonioides-t, mely nemcsak nagy leveleivel és pompás virágzatával, hanem még télen is a sok hosszú termésével (bakaszivarnak nevezi a mi népünk) kellemesen hat. Sok féle juhar került utcáinkra az utóbbi években. Megtalálható a körislevelü juhar (zöld juhar) - Acer Negundo, korai (jókori) juhar - A. platanoides, az ezüst juhar - A. saccharinum (dasycarpum), a hegyi juhar - A. pseudo - Platanus és ennek piros levelü változata (var. Schwedleri). Lassan elfogynak a hatalmas platánok, melyek közül csak kevés diszlik már. A nyugati platán - Platanus occidentalis mellett újabban a juharlevelü platán - P. acerifolia is megjelent. Egyes utcákban a fekete dió - Juglans nigra sorakozik, mig a közönséges dió - Juglans régia csak elvétve kerül az utcára. Ritka a fehér akác - Robinia Pseudo - Acacia pirosas virágú változata a var. Decaisneana és a szurkos akác - R. viscosa is.

Egyes utcákban, a nagymalom környékén néhány öreg mezei szilfa - Ulmus campestris is látható, leveleit azonban néha teljesen ellepik a szilfa-gubacsszúnyog okozta pirosas kinövések. Az amerikai köris - Fraxinus pensylvanica is eltünik, mert a szövölepkék és a körisbogarak nagymérvü terjesztöivé váltak.

Újabban a házak elött szélesebb füves, parkositott sávokat létesitenek és ilyen helyeken a fekete fenyö - Pinus nigra, a közönséges nyirfa - Betula pendula és a szomorú füz - Salix babylonica is megjelennek. Néhol a tuja - Thuja occidentalis és az életfa - Biota orientalis is disziti a házak elötti füveseket. A házak elött ültetett fák a város történetében sok bajt is okoztak már, ugyanis a "kié a ház elötti fa" kérdése néha még pereskedéshez is vezetett és az áldatlan helyzet zavarta a terv-

szerü fásitást, a háztulajdonos pedig nem gondozta a fát, ha az a városé volt. Reméljük, hogy ez a kérdés ilyen formában többé nem vetödik fel és csak örömmel üdvözölhetjük, hogy városunk most évente 100 - 120 ezer új dinárt juttat parkositásra, aminek meg is van a látszata.

A fák mellett, ahol van rá hely, a házak elött bokorsövények is húzódnak. Legtöbb helyen a közönséges és a széleslevelü fagyal - Ligustrum vulgare és L. ovalifolium diszlenek. Máshol a hógyöngy (hóbogyó) - Symphoricarpus rivularis (S. Racemosus), vagy a közönséges gyöngyvesszö - Spiréa van Houttei szegélyezik az utat.Mind gyakrabban jelentkezik a kerti tamariska - Tamarix tetrandra is, de a tatárlonc - Lonicera tatarica; a buxus szintén megtalálható. Néhol egy-egy orgona - Syringa vulgaris, olajfüz (ezüstfa) - Eleagnus angustifolia, tiszafa - Taxus baccata teszi változatossá ezt a képet. A kisebb parkositott felületeken, pl. a hidfeljárónál, újabb lakosok a vörös fenyö - Larix decidua, az enyves éger - Alnus glutinosa, de nem ritka utcáinkban a lucfenyö - Picea excelsa, a jegenyefenyö - Abies alba, melyekböl egyes udvarokban hatalmas példányok is diszlenek, vagy a boróka-félék (Juniperus) is. A keleti népkerti lejárónál hajlik ki a Vujić-udvarból a nagy széles búgájú, sárgás virágú, érdekes levelü és termésü csörgöfa - Koelreuteria paniculata.

- A sorfák, diszfák és cserjék ismertetése után természetesnek adódik, hogy megemlitsük a parkok növényzetét is.

Legösibb park, faiskola és kirándulóhely, kétségkivül a Keresztes-erdö volt. Igen, volt, mert ma már az eke és a fürész alig hagyott meg valamit a sok értékes fából, cserjéböl és aljnövényzetböl. Csupán egy kicsiny területen maradt meg hirmondónak néhány öreg fa és cserje. Él itt még néhány hatalmas erdei fenyö és fekete fenyö - - Pinus silvestris és P. nigra, néhány lucfenyö (Picea), jegenyefenyö (Abies), egy öreg Duglászfenyö - Pseudotsuga taxifolia (P. Douglasii), tiszafa - Taxus baccata, egy szintén öreg vörös tölgy - Quercus borealis, egy nagy török mogyorófa - Corylus colurna stb. Az aljnövényzetben

rengeteg a kék ibolya. Keresztes-erdöböl emliti Slavnić mint jövevénynövényt az álkörmöst - Phytolacca americana-t.

Keresztes említése után, talán egy külön tanulmányt lehetne irni a száz évet megért Népkertről. Bár fásitása minden különösebb távlatterv nélkül történt és történik, a fökertészek és a jelenlegi kertészeti részleg vezetöi nagy szeretettel arra törekedtek és törekszenek, hogy mind többféle fát és cserjét telepitsenek és honositsonak meg. Ma már talán megvan a reális alapja annak,hogy a helyzet felmérése után felvessük a tervszerübb fásitást, a fák megjelölését (erről már korábban is voltak ajánlatok) és egy szerény botanikus kert kifejlesztését,mely fokozott mértékben kielégithetné a természetkedvelö felnöttek és a tanulóifjúság érdeklödését, azzal, hogy ez semmiben sem akadályozná, hogy a Népkert továbbra is a pihenés, a szórakozás és a sport céljait szolgálja.

- Mielött azonban a Népkert növényeinek felsorolásához fognánk, emlitsük meg, hogy az utóbbi évtizedben igen szép kis park létesült a városháza elött, a Tito Marsall téren. Ebben a parkban megtalálhatjuk az utcák fáit és bokrait, melléjük azonban napról-napra újabb fás növényeket telepitenek. Említést érdemel a csupán néhány évvel ezelött idetelepitett két fiatal páfrányfenyö - Ginkgo biloba. A virágos növények ezen legrégibb, ma is élö öse Kinában öshonos, de még ösidökben átkerült Japánba. Nevét a halak farokúszójára emlékeztetö leveleiröl kapta (ginkgo japánul halfarkot jelent).

A fenyök közül érdemlegesebb a simafenyö (árbócfenyö) - Pinus strobus, melynek ujjnyi, vékony, puha levelei ötösével állnak egy csomóban. Az ismertebb luc- és jegenyefenyök mellett itt diszlik az ezüstfenyö - Picea pungens, a szürke jegenyefenyö - Abies concolor, a szökökútnál pedig a hosszabb levelü kaukázusi jegenyefenyö - Abies Nordmanniana és a tiszafa - Taxus Baccata is.

Mellékesen megemlithetö, hogy a Tisza-parton, a Stevan Sremac szobornál is ört áll két szép ezüstfenyö változata - Picea pungens var. glauca Koesteri, nem mesz-

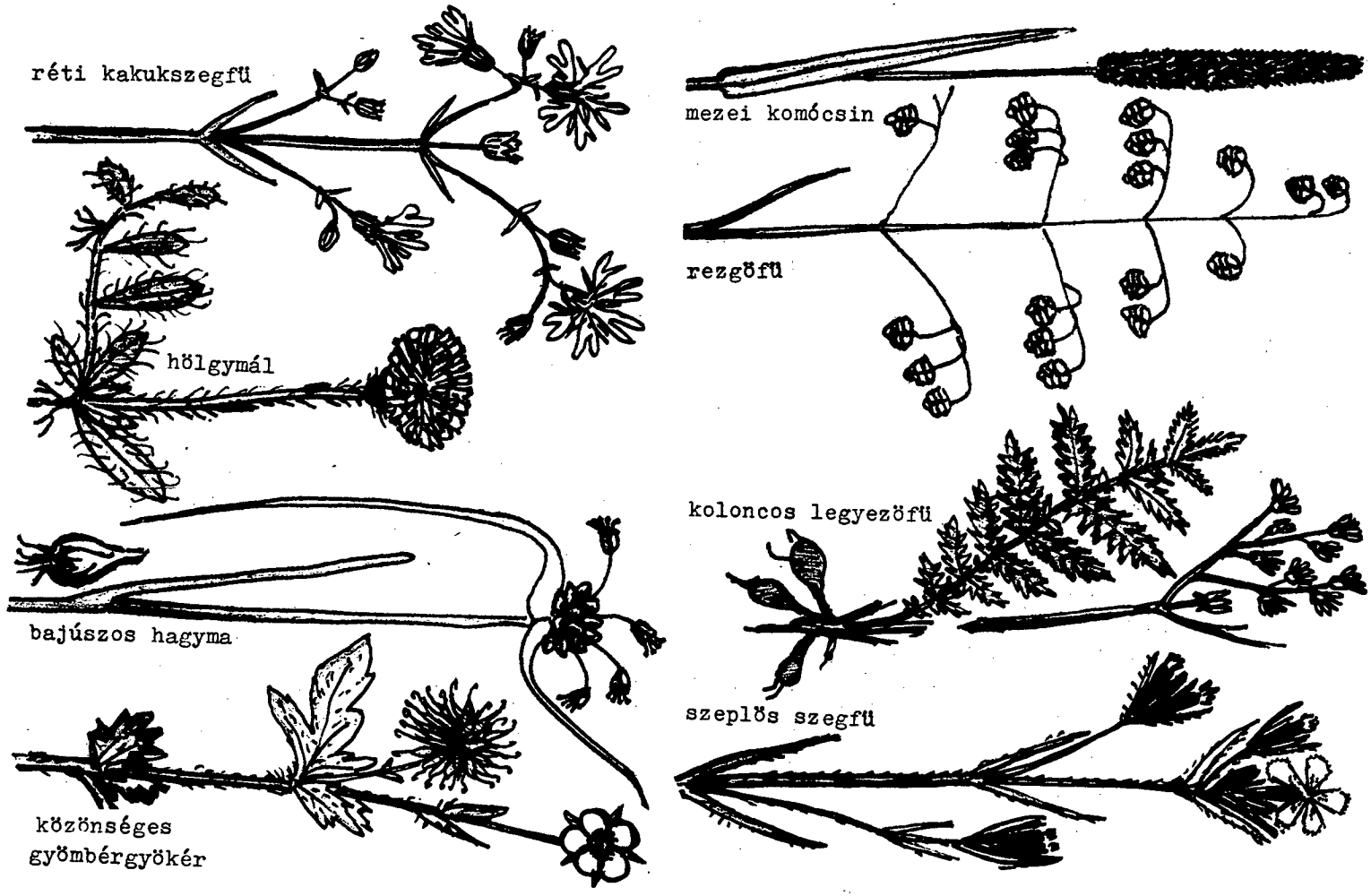
sze tölük pedig 1968-ban került földbe egy mammutfenyö - - Sequoia gigantea csemete. Ez az amerikai fa hazájában 100 m magasra nö és 3000 - 4000 évig is él.

Visszatérve a Tito Marsall térre, a park fái közül megemlithetö még a piros levelü és termésü vérszilva - Prunus Pissardi, a japán akác - Sophora japonica, a kerek levelü, piroslilás virágú bokros kinézésü júdásfa - - Cercis siliquastrum, a rózsás akác - Robinia hispida, a lilaakác - Wistaria sinensis, a sárgaakác, vagy sárga bor sófa - Caragana arborescens, az ezüstfa, vagy olajfüz - Eleagnus angustifolia stb.

Az alacsonyabb fás növények (cserjék) közül már korán virágzik a bókoló aranyfa - Forsynthia suspensa, ké söbb az aranyesö - Laburnum anagyroides, az arany ribiszke - Ribes aureum, a piros levelü, sárga virágú sóskafa - - Berberis vulgaris, a szúrós levelü mahonia, a nagy bokros hortenzia - Hidrangea opuloides var. hortensis,a nagyon szép, piros virágú japán birs - Cydonia japonica, to vábbá a borókák, buxusok, jázminok stb.

Az aljnövényzetben föleg a pázsitfüvek, az apró gólyaorr - Geranium pusillum és a nem árnyékos helyeken a százszorszép - Bellis perennis uralkodók.

- A N é p k e r t, talán vesztett valamit régi varázsából. Régebben, vasár- és ünnepnapon ez volt a zenés sétatér, sok néppel, nagy porral és a padokat helyettesitö nagy kötömbökkel. A sétálókat hatalmas platánok so ra fogadta, a kisebb utakon rózsalugasok, a terebélyes tölgyek alatt köpadok, a központban pedig a kor izlésének megfelelö és müvésziesen berendezett és gondozott rundellák voltak. A kis tavakat akkor még nem lepte el a nád és a gyékény (hisz egyidöben még haltenyésztés is folyt bennük), a fák hüvösében cukrászda állt, a labdarúgó pálya elött pedig teniszpályák voltak. A kioszknak nevezett ven déglöben délelött tamburazene, este cigányzene szólt; dél után pedig az önkéntes tüzoltóegylet zenekara szórakoztat ta a sétálókat. A Népkert tehát látogatottabb, valóban nép-kert volt. Most kiépült ugyan a kioszk és a hozzávezetö betonút, autóparkoló hely is van, a labdarúgó pálya is


réti kakukszegfű
hölgymál
mezei komócsin
rezgőfű
koloncos legyezőfű
bajúszos hagyma
szeplős szegfű
közönséges
gyömbérgyökér

általánosabb sportpályává fejlödött; a teniszpályák viszont e sorok irásakor már tönkrementek, a tavak eltömödtek, kiszáradtak - a középsö helyére pedig egy beton úszó medence épült - a platánok kipusztultak és a rundellák sem olyan virágdúsak, nem oly rendezettek. Amig az utcák parkositása szépen fejlödik, a Népkert viszont kissé mostohagyermek képét idézi elénk, noha az itt levö virágkertészet terebélyesedik, fejlödik.

A Népkert növényvilága azonban még ma is értékes. Az utcáknál és a városi parknál emlitett fák és cserjék itt úgyszólván mind megtalálhatók. A déli, régi részen az öreg tölgyek és a körisek a tömegesek, mig az északi újabb részben a tölgyek és a nyárfák. A tölgyfák közül a kocsányos (mocsári) tölgy - Querqus robur (Q.pedunculata) otthonos ezen a réti, vizenyös talajon. A körisek közül a magas köris - Fraxinus excelsior és a hegyesfogú köris - Fraxinus oxicarpa néhány formája található. (Ezek csak részben hasonlitanak a Soó R. által leirt F. angustifolia ssp. pannonica formáira, melyeket Kárpáti Zoltán munkája alapján közölt). Szárnyas kaszatterméseik között vannak egészen keskenyek, egyenesek, szélesebbek, kanálszerüen meghajlók, csavarodottak stb. a levélkék száma és a levél lemezek széle is igen változatos. A Tisza-parti erdöböl már elvadulva kerül ide az amerikai köris - F. pennsylvanica. Csak mutatóban maradt meg néhány nagy platán - Platanus orientalis és a P. orientalis és P. occidentalis keverékfaja a P. acerifolia is. A mezei szil - Ulmus campestris mellett a vénic szil - U. laevis (effusa) is megtalálható, majd a gyertyán - Carpinus betulus, a bükkfa - Fagus silvatica és újabban néhány fehéres kérgü nyirfa - Betula pendula (verrucosa) és B. pubescens (alba)is látható kisebb csoportokban. Az öregebb nyárfák sorai is fogyatkoznak. A Népkert északi végén húzódó csatorna kotrásakor és bövitésekor újabban egy sor szép öreg jegenyenyárfa-sor esett áldozatul. A nyárfák közül a jegenyenyár, a termetes nyár és a kanadai nyár a gyakori (Populus italica-pyramidalis, robusta és canadensis).

A már emlitett lombhullató fák újabb felsorolá-

sát mellőzve megemlithetjük még itt a narancsepret, "vadnarancsot" - Maclura auranthiaca, amely egyúttal átvezet bennünket a cserjékhez is, mert bokros sövényként is termesztik, hasonlóan mint a mezei juhar - Acer campestre is. Cserje formában jelentkezik a feketegyürü juhar - Acer tatarica is. Sövényeket képeznek továbbá a tatárlonc - Lonicera tatarica, a tamariska, a jezsámen ("jázmin") - Philadelphus coronarius, a lepényfa - Gleditsia triacanthos és a fagyal - Ligustrum.

Igen sok a nagy fedőcserjék között az egybibés galagonya - Crataegus monogyna, a vadrózsa - Rosa canina és az utcáknál, parknál emlitett cserjék. Emlitsük még meg, hogy itt ott felbukkan a cserszömörce - Cotinus coggygria, a kutyabenge - Frangula alnus, majd a mind terhesebbé való, vadon termö gyalogakác - Amorpha fruticosa; valamint az alig tengödö ültetett borostyán.

Az örökzöldek közül szép nagy erdei fenyö - Pinus silvestris állomány van a kioszk háta mögött, de itt-ott megtalálható a korábban emlitett fenyök legtöbbje is. Igen öreg életfák és tujják (Biota és Thuja) is diszlenek itt, újabban pedig az Oregon ciprus - Chamaecyparis Lawsoniana és a ciprus - Cupressus sempervirens, valamint elég sok boróka - Juniperus Sabina és heverőágú formája, a f. horisontalis bontja meg a füves területeket.

Az oktatás szempontjából külön kiemelhető az, hogy néhány vadontermö gyümölcsfa is van a Népkertben, azonban ezek is ültetettek itt. Igy a vadkörte - Pyrus pyraster, a vadalma - Malus silvestris és a vadszilvák (pl. a Prunus Juliana), melyek mind jól teremnek és nagyszerüen igazolják az ember nemesitö munkásságát, ha terméseiket a nemes gyümölcsfák terméseivel hasonlitjuk össze.

Az aljnövényzetet a gyepszint és a mohaszint képezik. A gyepszint virágos növényei a Népkert alacsony fekvése, magas talajvize, az ártér közelsége, mikroklimája stb. stb. miatt nagyon sokfélék. Mintha itt adtak volna találkozót mindazok a lágyszárú vadontermö növények, a melyekről a vizi, mocsári, ártéri növényzetnél, a kaszálóknál, útmenti gyomoknál stb. már szóltunk. Ezek újra va

ló felsorolása már lehetetlen. Elég talán annyit megjegyezni, hogy legtömegesebbek a pázsitfüvek (perjék, fehér tippan, tarackbuza, csomós ebir, ecsetpázsit, csenkeszek) és a pillangósok (fehér here, piros lóhere, eperhere, a szarvaskerep, bükkönyök, lednekek, de elég sok a tövises iglice és az ednámkóró is). Tavasszal azonban tömeges a százszorszép, a pongyola pitypang, a sások, az árnyékosabb helyeken az ösztörüs veronika - Veronica chamaedris stb. Az aljnövényzet szempontjából érdekesebb és értékesebb a Népkert keleti része, vagyis a szivattyú-telepi kövesúthoz közeli sáv teljes hosszában. Itt néhány ritkább növényünk megtartása érdekében fokozottan kellene irtani a gyalogakácot és csökkenteni, vagy elhagyni a kaszálást.

Érdemes megemliteni néhány - valószinü nemcsak nálunk - ritkább növényt, melyek itt még menedéket találtak. Legtöbbjét dr. Kovács Ferenc is, Óbecse határának virágos növényei cimmel, 1929-ben kiadott könyvében, mint ritkaságot emliti, vagy nem is sorolja fel Becse növényzetében.

Rendszertani sorrendben ezek a következök: a közönséges gyömbérgyökér - Geum urbanum, melynek horgas termései fejecskében állnak, a nagyon érdekes levelü koloncos bajnóca - Filipendula vulgaris, a magas, piros virágú orvosi tisztesfü - Stachys officinalis, az apró kék ibolya - Viola cyanea, a szürke aszat - Cirsium canum és karéjos levelü változata a var. subpinnatum, igen sokféle imola (Centaurea), a magas termetü bojtorján saláta - Lapsana communis, a hölgymál félék közül a medencétöl (a "bazéntól") észak-nyugatra levö rundellában rengeteg az ezüstös hölgymál - Hieracium Pilosella, a fák alatt szerteszét pedig szálanként a H. auriculoides és a H. cyamus is.

A "korcsolya pályától" keletre levö bozótos szélén és útjai mentén él a réti kakukszegfü - Lychnis flos-cuculi, mig a város és a kertészet között, a Népkert keleti részén tömegesen virágzik juniusban a szép piros szeplös szegfü - Dianthus armeriaca. A csatornán levö vashid környéke is érdekes. Többek között szép nagy példányokban

nö itt a réti csillaghúr - Stellaria graminea, erre is, de a szegfüs területen föleg a vadontermö hagymafélék nönek- - Allium vineale, A. scorodoprasum és A. carinatum, majd egy-két tö komló - Humulus lupulus, a pázsitfüvek közül pedig a rezgö pázsit - Briza media, a cincor - Cynosurus cristatus és a mezei komócsin - Phleum pratense var. nodo sum.

Az eltömödött tavacskákban, melyek rendszerint már nyár elejére kiszáradnak, még megtalálhatók a ritkább növények közül a ragadozó életet folytató állatevö közönséges rence - Utricularia vulgaris és a békatutaj - Hydro charis Morsus-ranae.

Emlékezzünk meg végül még a települések melletti olyan létesitményekről, helyekről, amelyek a növényzet szempontjából érdekesek lehetnek. Ezek lennének a temetök, az elhagyott téglagyári gödrök, a fatelepek és a vasútállomás. Az emlitett helyek reidszerint két végletet képviselnek: a temetök és az elhagyott téglagyári gödrök a csendes, békés, alig háborgatott területek, ahol még menedéket lelhettek a nálunk honos, de már más felé kiszoruló növények; a fatelepek és a vasútállomás területét viszont éppen az örökös nyüzsgés, mozgás, háborgatás jellemzi, ahova a távoli árú ki- és átrakásával szinte naponta új növények magvai érkeznek és szóródnak szét. Ezekből többnyire rövidéletü növények fejlödnek, mert az örökös mozgás, amely idehozta öket, az is okozza vesztüket. Kevésnek sikerül csak egy-egy eldugott helyen, a keritések mellett néhány évig megmaradni, de még kevesebb azok száma, amelyek állandó lakósokká vállnak nálunk.

A t e m e t ö k területén igen sokféle vadon termö növény diszlik. A város területén négy temetö van, a falvaknak és településeknek pedig külön-külön kis temetöik léteznek. Utalásaink föleg a városi temetök növényeire vonatkoznak. A Tópart szélén van a felsövárosi-(köz)temetö és az izraelita-(zsidó)temetö, az Alvégben pedig a pravoszláv- (szerb)temetö és az alsóvárosi-(róm. katolikus)temetö. A városhoz legközelebbi település területünkön Felsöhegy, melynek temetöje a magas lösztábla szélén

létesült és ma már a III. terrasz és a II. terrasz között lejtőre is kiterjed. Erről csak annyit, hogy mint minden temetőben általában, tavasszal igen sok benne az elvadult illatos ibolya - Viola odorata és a kék ibolya - V. cyanea is. Egyedül ebben a temetőben találtam néhány siron egy ürömfélét az istenfa - Artemisia arborata példányait. Egyébként sok itt a vadon termő, illatos egynyári üröm - Artemisia annua is.

Csak pár szóban említem a város valaha legrendezettebb, ma pedig a legelhanyagoltabb temetőjét, a zsidótemetőt. Itt ma már a sirokat és a sirköveket teljesen ellepte a borostyán, néhol már azt sem látni hol az út és hol a sir. Tavasszal viszont ibolyákban ez a temető a leggazdagabb.

A többi három temetőben gyakoriak a temetőkre jellegzetes tuják és életfák (Biota), de sok az elvadult orgona - Syringa vulgaris és a keritések mentén pedig az ördögcérna - Lycium halimifolium burjánzik. Különösen a szerb-temetőben van szép Biota fasor, a felsővárosi temetőben viszont (az észak-nyugati részen) egy sor csikos kecskerágó - Euonimus (Evonimus) europaea diszlik.

Ezekben a temetőkben kora tavasszal a töltésnél és a szántóföldeknél már említett ephemerek jelentkeznek (tavaszi ködvirág, olocsán, tarsóka, matyó,veronikák, bársonyos árvacsalán stb.). Mellettük azonban már korán virit néhány hagymás növény is, melyek másfelé ritkák, vagy nem is találhatók. Ilyenek a sárga virágú mezei tyúktaréj - Gagea pratensis, az apró tyúktaréj - G. minima, majd a szép kékeslila fürtös gyöngyike - Muscari racemosum. Ezeket a fehér és zöldesfehér virágú sármák (madártej) követik: Ornithogallum umbellatum, O. Gussonei, O. Buocheanum. Már korán, néhol egész sárga szőnyeget alkot a homoki pimpó - Potentilla arenaria, majd részben elvadulva, részben vadontermő fajokban jelentkeznek a varjúháj-félék (Sedum sp.) és a lilaskék virágú télizöld (meténg) - Vinca minor, ritkán a Vinca herbacea.

A felsővárosi temető ÉNY-i részében (a hereföld szélén) tanyázik a szép égszinkék virágú hegyi len - Li-

num austriacum, de megtalálhatók itt az osztrák zsálya - - Salvia austriaca és a mezei zsálya - Salvia pratensis nálunk mind ritkábban látható szép példányai is. Gyakran rátalálhatunk a halványkék virágú katicavirágra - Nigella arvensis-re, és nem ritka a gyászos apácavirág - Nonea pulla sem, majdnem feketebibor virágaival.

Nyáron a szerb-temetőben rengeteg a sárga vajszínű ördögszem - Scabiosa ochroleuca, az alsóvárosi és a felsővárosi temetőben pedig sok a piroslilás virágú ékes vasvirág - Xeranthemum annuum és a kékeslila sziki sóvirág - Statice Gmellini. (Száritva mindkettő évekig eltartható vázában).

Az elhagyott téglagyári gödrökben már kevés említésre méltó van. A meredek löszfalak kemény és vizmosásos részein több zuzmó és moha-faj tengeti életét, a virágos növények közül pedig a két felsőhegyi téglagyári gödör érdemel említést. Mindkettőben elég szép állományban diszlik az egyébként a Tisza holt ágai mellett növő martilapú - Tussilago farfara (gyógynövény). A déli (Biró-féle) gödörben néhány rekettye füz - Salix cinerea bokrocska sinylődik, az északi (Kós-féle) téglagyári gödör szélén pedig pázsitfüves gyep van, melyben böven terem - az egyenlőre még csak itt látott - vékony egércsenkesz - Vulpia Myuros.

A vasútállomás és környéke szintén nem sok érdekeset rejteget azóta amióta a gyomirtó vegyszerekkel permetezik a sinek mentét. Ha néha ide is kerül valamilyen más vidéki növény magja és ha ki is fejlödne belöle az új növény, az rendszerint gyors pusztulásra van itélve. Igy legfeljebb néhány Centaurea, Amaranthus, Ambrósia stb. visz változatosságot a megszokott kopárságba.

A f a t e l e p e k már több meglepetést tartogatnak. Itt néha (főleg a keritések mellett) évekig is meghúzódnak egyes, nálunk ritkább, vagy messzi vidékek növényei. Kevés azonban azoknak a száma, amelyek tartós lakosokká vállnak. Az irodalom közönségesnek tartja az Alföldön, de nálunk mégis ritkábbak az itt talált növények közül a következök: a zamatos turbolya - Anthriscus Cere-

Folium var. trichosperma, a fehér üröm - Artemisia Absinthium, a tollas szálkaperje - Brachypodium pinnatum, a porcsin keserűfű - Polygonium arenarium érdekes változatai, a komló - Humulus stb.

Nálunk már ritkának számitanak a szakirodalom szerint is a következők: a nehézszagú gólyaorr - Geranium Robertianum, az enyves zsálya - Salvia glutinosa, a Lözel zsombor - Sisymbrium Loeselii, a parlagfű - Ambrosia elatior, az imolák közül a Centaurea nigrescens és a micranthos, továbbá a karcsú disznóparéj - Amaranthus chlorostachys, mely terjedőben van nálunk több más Amaranthus-fajjal egyetemben; végül a homoki keserűfű - Polygonum arenarium és a sövény keserűfű - P. dumetorum. Fatelepeinken ezek még megtalálhatók.

Ismertetönk leiró részének végén lássunk egy kis statisztikai összefoglalást a területünkön eddig feljegyzett fajok és faj-alatti egységek számáról és megoszlásáról.

	Faj	Alfaj	Változat	Forma
Vadontermö növény	660	34	62	6
Tömegesen elvadul	15	-	-	-
Ultetett	300	6	46	7

Elterjedési terület szerinti megoszlás (Area-spektrum) - csak a vadontermö fajokra és 2 alfajra vonatkoztatva:

Eurázsiai.....	37,03 %	Pontusi (és P-medit.)...	5,70 %
Mediterrán	11,99 %	Adventiv (amerikai)	4,95 %
Kozmopolita ...	11,54 %	Pannón (és P-balkáni) ..	1,50 %
Európai	10,34 %	Balkáni	0,60 %
Kontinentális .	8,40 %	Atlanti	0,45 %
Cirkumpoláris .	7,05 %	Ázsiai	0,45 %

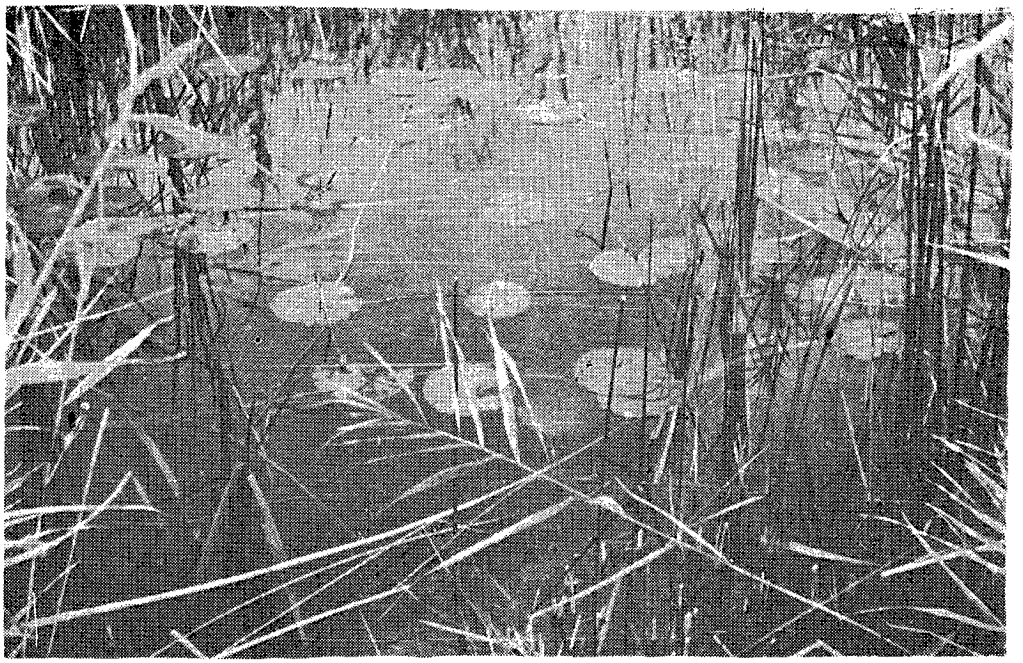
A VIRÁGOS NOVÉNYEK JEGYZÉKE

A növényeket a Soó - Jávorka: A magyar növényvilág kézikönyve (1951) alapján közlöm. Csekély kivételt képeznek azok a fajok és faj alatti egységek, melyek nevei a kézikönyvben nem szerepelnek.

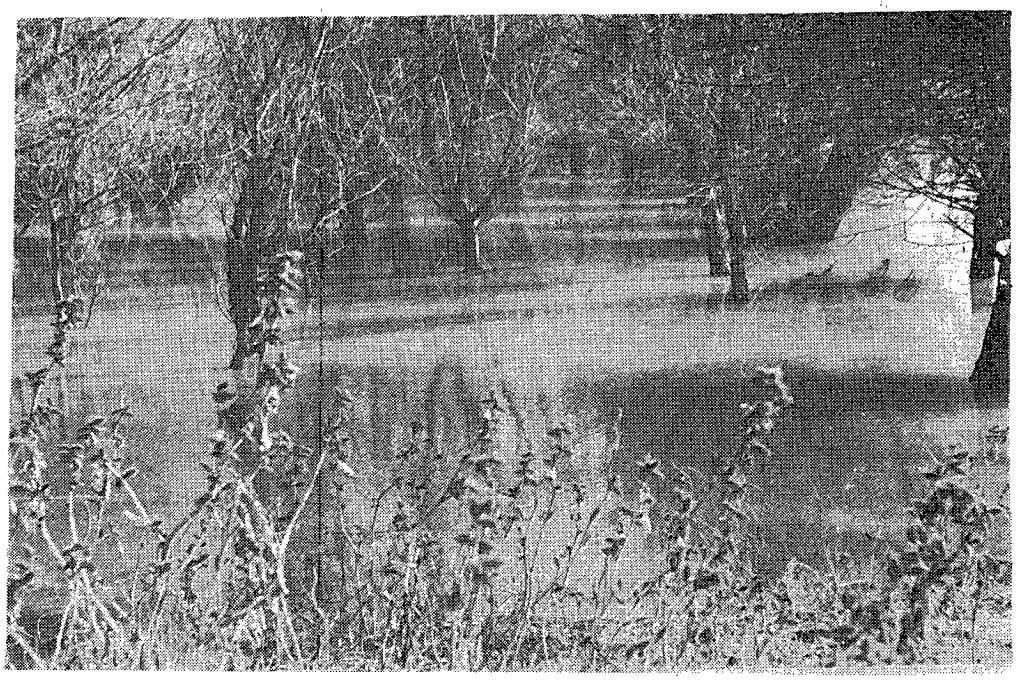
A használt rövidítések és jelek értelmezése:

ssp. = subspecies = alfaj
var. = varietas = változat
f. = forma = alak
term. = termesztik, vagy termesztett
ült. = ültetik, vagy ültetett
elv. = elvadul (termesztett növényből)
\+ = gyógynövény
! = mérgező
? = kiveszőben, ideiglenesen

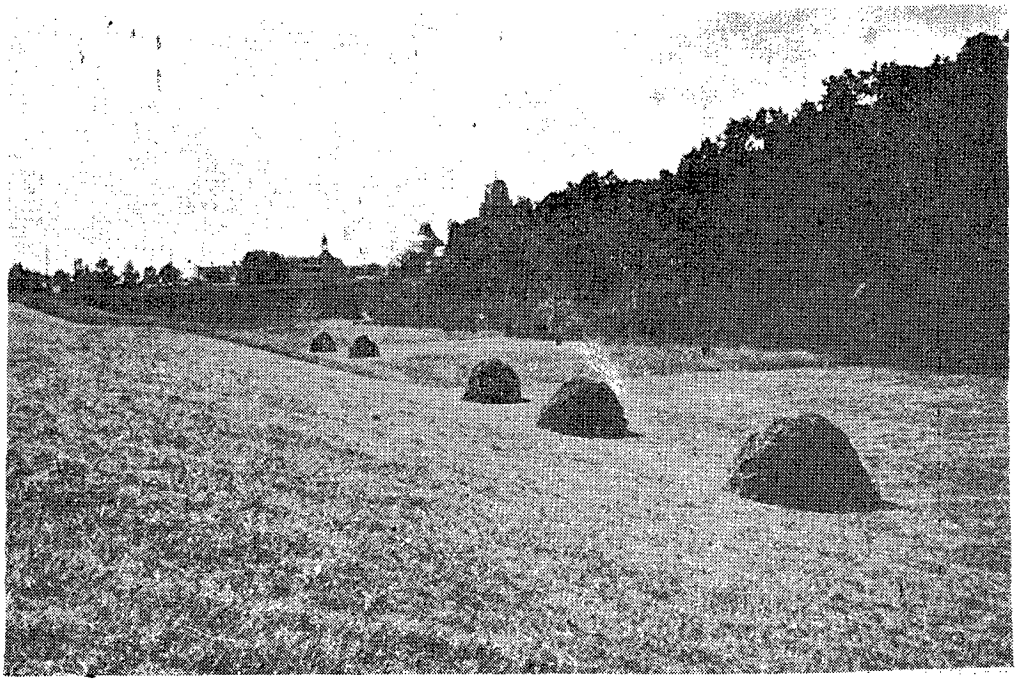
(A park szó alatt elsősorban a Tito Marsall-téri - városháza előtti - parkot értem, megkülönböztetésül a Népkerttől és Keresztestől).



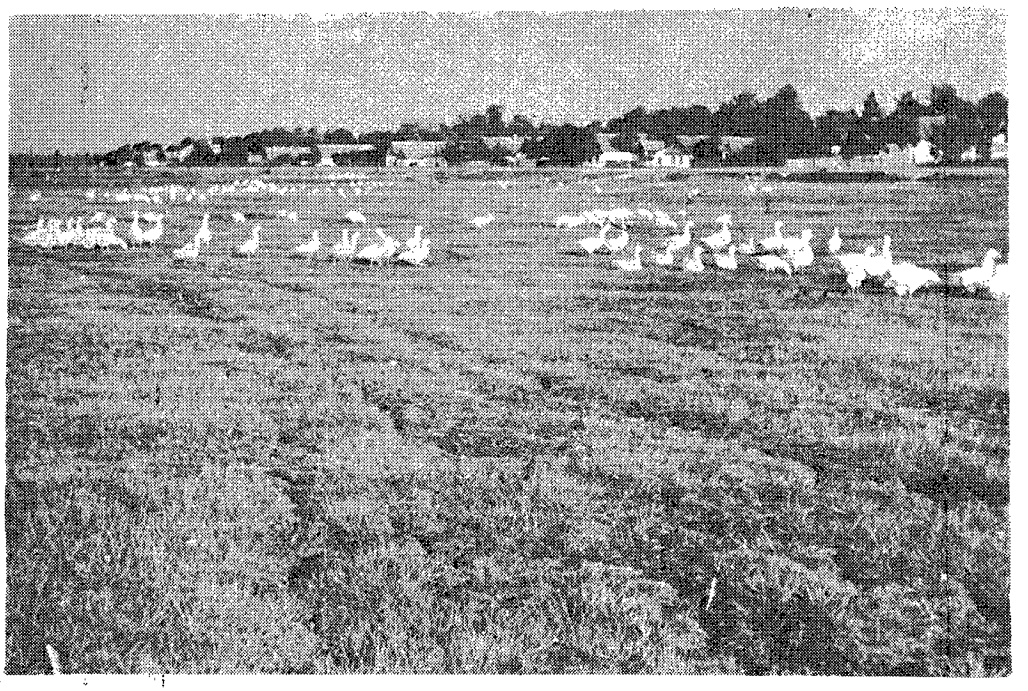
Tündérrózsa a réti halastóban



Elöntött füzes



Jó szénát ad a töltés



Legelő a bikaistállónál

A. GYMNOSPERMAE - NYITVATERMOK

(A nyitvatermök Zentán mind ültetett diszfák és cserjék)

Ginkgo biloba L. - Páfrányfenyö - park (Városháza elött)
Taxus baccata L. - Tiszafa --park,Népkert,Keresztes,utcák
Pinus Strobus L. - Sima-fenyö (Árbócfenyö) - park
Pinus Mugo Turra. - (P. montana) - Törpefenyö - Népkert
Pinus nigra Arn. - Fekete-fenyö - utca, park, Népkert
Pinus silvestris L. - Erdei-fenyö - Népkert, Keresztes
Larix decidua Mill. (L. europea) - Vörösfenyö - a hidnál
Picea excelsa (Lam.) Lk. - Lucfenyö - park, Népkert
Picea pungens Engelm. - Ezüstfenyö - park, Népkert
Picea pungens var.glauca Koesteri - Ezüstfenyö -Sremac-park
Pseudotsuga taxifolia Britton - Duglészfenyö - Keresztes
Abies concolor Lindl.et.Gord. - Szürke jegenyefenyö - park
Abies alba Mill. - Közönséges jegenyefenyö - park,Népkert
Abies Nordmanniana Lk. - Kaukázusi jegenyefenyö - park
Sequoia gigantea (Lindl.)Decne - Mammutfenyö - Sremac-park
Thuja occidentalis L. - Nyugati tuja - Népkert,temetök
Biota (Thuja) orientalis (L.) Endl. - Életfa - temetök
Cupressus sempervirens L. - Ciprusfa - Népkert
Chamaecyparis Lawsoniana Parl. - Oregon-ciprus - Népkert
Juniperus communis L. - Közönséges boróka - utca, park +
Juniperus Sabina L. - Nehézszagú boróka - park, Népkert +
Juniperus Sabina f. horizontalis A. et G. - Népkert

B. ANGIOSPERMAE - ZÁRVATERMOK

a) Dicotyledones - Kétsziklevelüek

(Az ült.,term. növények neve beljebb irva)

Paeonia officinalis L. és albiflóra - Bazsarózsa -ült.
Nigella damascena L. - Borzaskata -disznövény,ült.elv.
Nigella arvensis L. - Mezei katicavirág - utak mellett
Aquilegia vulgaris L. - Kék harangvirág - ült.
Consolida regalis S.F.Gray. - Mezei szarkaláb - vetésben
Consolida regalis ssp. paniculata (Host) Soó - vetésben
Consolida orientalis (Gray.) Schröd.-Keleti szarkaláb "
Consolida Ajacis (L.) Schur.-Kerti szarkaláb-ült.elv.
Delphinium cultorum Voss. - Kerti sarkantyúvirág-ült.
Clematis integrifolia L. - Réti iszalag - töltés, ritka
Clematis Jackmannii Moore - Kerti iszalag - ült.
Myosurus minimus L. - Egérfarkfü - szikes kaszáló
Ranunculus trichophyllus Chaix. - Hináros viziboglárka és kopasz terméskéjü alfaja a ssp. Rionii Lagger - kisebb állóvizekben; kiszáradás után a f. terrestris
Ranunculus aquatilis L. - Nagy viziboglárka - szikesvizben
Ranunculus pedatus W. et K. - Villás boglárka - sziken
R. illiricus L. - Selymes boglárka - töltés, ritka
R. lateriflorus DC. - Sziki boglárka - szikes lapos
R. sceleratus L. Torzsika boglárka! - vizparton,
R. sardous Cr. - Buborcs boglárka - mindenfelé
R. repens L. - Kuszó boglárka - nedves helyeken
R. arvensis L. - Vetési b. és var.tuberculatus - szántó
R. auricomus L. - Változó boglárka - Népkert
R. polyanthemos L. - Sokvirágú boglárka és var.latifolius
R. acer L. - Réti boglárka és szélesebb, foltos levelü változata a var.napellifolius is - árokparton, réten
Thallictrum flavum L. Sárga borkóró - töltés-ártér
Thallictrum lucidum L. - Fényes b. - töltés (belső lejtő)
Adonis aestivalis L. - Vetési (Nyári) hérics - szántó
Berberis vulgaris L. - Sóskafa+ - ültetett diszcserje
Mahonia aquifolium Nutt. - Mahónia - ült.diszcserje

Nymphaea alba L. - Fehér tündérrózsa - nagyréti halastó
Nuphar luteum (L.)Sm. - Tavirózsa - halastó,kiveszöben (?
Ceratophyllum submersum L. -Sima tócsagaz - Holt-Tisza
Ceratophyllum demersum L. - Érdes tócsagaz - Holt-Tisza
Aristolochia Clematitis L.-Közöns.farkasalma +! -töltés,
Platanus occidentalis L.-Nyugati platán- ült. utca
Platanus orientalis L. - Keleti platán - ültetik(ritka
Platanus acerifolia (Ait.) Willd. - Juharlevelü p.ült.
Spiraea japonica L. - Japán (piros)gyöngyvesszö - ült.
Spiraea Schinabecki Zab. - Korcs gyöngyvesszö-ült.utca
Spiraea van Houttei Zabel.-Közönséges gyöngyv. -ült.
Cydonia oblonga Mill.em.Beck.-Birs - term. kertekben
körtealakja a C.o.var piriformis (Medik) Schneid.
almaalakja a C.o.var maliformis (Mill.) Schneid.
Chaenomeles japonica (Thbg.) Lindl.-Japánbirs-disznöv.
Pyrus Pyraster (L.) Borkh.-Vad körte -nálunk ült.Népk.
Pyrus sativa Lam.et DC. -Nemes körte-term.sok fajtáját
Malus silvestris (L.) Mill. - Vad alma - ült.Népkert
Malus pumila Mill. - Nemes alma - sok fajtáját term.
Crataegus monogyna Jacq. - Egybibés galagonya+ - ült.
Rubus idaeus L. - Málna + - házaknál termesztik
Rubus caesius L. - Hamvas szeder + - ártér, de máshol is
" " var.arvalis Rchb. - magas fekvésü területen
Fragaria Ananassa Duch. - Ananász szamóca - term.
Fragaria Moschata Duch. - Kerti szamőca - term.
Fragaria vesca L. - Erdei szamóca + - fatelepeken,időnként
Fragaria vesca L. folytontermö,nemesitett változatának
- a var.semperflorens (Duch.)Ser.- fajtáit termesztik
Potentilla supina L. - Henye pimpó - árterület
Potentilla Anserina L. - Libapimpó + - árterület, nedves
réten (var. nuda Gaud. és var. sericea Hayne)
Potentilla reptans L. - Indás pimpó - nedves réteken,utca
Potentilla argentea L. - Ezüstös pimpó - homokos,ritka
Potentilla heptaphylla Jusl.-Vörösszárú p.-Nagyrét,ritka
Potentilla arenaria Borkh. - Homoki pimpó - pl. temetöben
Geum urbanum L. - Erdei gyömbérgyökér + - Népkert
Filipendula vulgaris Mönch. - Koloncos legyezöfü + - Népk.
Agrimonia Eupatoria L. - Patika párlófü + -Adai-út mellett

Sanguisorba minor Scop. - Csábaire - vasút mentén
Rosa rubiginosa L. - Sövény rózsa - ült. Nagyrét
Rosa canina L. - Gyepü (csipke) rózsa - vadon:erdö,útszél
Rosa dumetorum Thuill. - Berki rózsa - ritkán, erdöben
(A R.canina,rugosa,dumetorum stb.vadalanynak ültetik)+
Prunus Armeniaca L.- Kajszi barack-több fajtáját term.
Prunus Amygdalus Batsch. - Mandula - term.
Prunus Persica (L.) Batsch. - Oszibarack - term.
Prunus spinosa L.- Kökény - erdöszélen-Bátka,v.sz.elv.
P.cerasifera Ehrh. - Paradicsomszilva -több vált.term.
(P.c.var myrobalana (L.)C.K.Schneid.-cseresznyeszilva és P.c.var.Pissardi (Carr.)Balley-vérszilva, - diszfa)
P. domestica L. - Nemes szilva - sok fajtáját term.
P. avium L. - Cseresznye - több fajtáját term.
P. Cerasus L. - Meggy - több fajtáját term.
Sedum acre L. - Borsos varjúháj - töltés, temetök
Sedum sexangulare L. (boloniense) - Olasz varjúháj -temetö
S.spurium M.B.-Kaukázusi varjúháj - term. és elv.
S.hybridum,spectabile,rupestre -disznövények, elv.
Sempervivum tectorum L. -Házi kövirózsa + - ült.és elv.
Kalanchoe globulifera H.Perrier - Korallvirág - ült.
Philadelphus coronarius Gray.-Jezsamen ("Jázmin")ült.
Hydrangea opuloides C.Koch. - Hortenzia -cserepes növ.
(H.o.var hortensis (D.C.)Dippel-szabadban a parkban
Ribes Uva-crispa L. - Köszméte (egres,"piszke") term.
Ribes aureum Pursh. - Arany ribiszke - diszcserje
Ribes spicatum Robs.és R.silvestre (Lam.)M. et K.var. hortense együtt R.rubrum L. - Vörös ribiszke - term.
Cercis siliquastrum L. - Judásfa - diszcserje - park
Gleditsia triacanthos L. - Lepényfa -ült.(nagy tövis)
Sophora japonica L. Japánakác - ültetett diszfa
Laburnum anagyroides Medik. - Aranyesö - diszcserje !
Ononis pusilla L. - Sárga iglice - Tornyosi-út mentén
Ononis spinosa L. - Tövises iglice + - szikesen tömeges
O.s. ssp. foetens (All.) Širjaev - Népkertben
Ononis hircina Jacq. - Nehézszagú i. - szikes legelön
Trigonella Melilotus-coerulea (L.) A. et G.ssp.procumbens

(Bess.)Thell. - Sziki lepkeszeg - Vrbica É.K-i szélén
Medicago lulpulina L. - Komlós lucerna - rét, szikes
Medicago sativa L. - Takarmány lucerna - term. és elv.
Medicago falcata L. - Sárkerep lucerna - országút mentén
Medicago varia Martyn - Tarka lucerna - parlag, útszél
Melilotus dentatus (W.et K.)Pers.-Fogas somkóró,Kalocsa-v.
Melilotus officinalis (L.)Desr.ap.Lam.-Orvosi s.+ útszél
Melilotus albus Desr.ap.Lam. - Fehér somkóró- útszélen
Trifolium ornithopodioides (L.)Sm.-Egyvirágú here- sziken
T. fragiferum L. - Eper here - nedves réteken
T. procumbens L. (campestre Shreb.) - Mezei h. -rét,szik
T. dubium Sibth. - Apró here - rétben
T. hybridum L. - Korcs (svéd) here - nedves kaszáló,rét
T. repens L. - Fehér here - mindenhol:utca, rét, park,stb.
T. pratense L. - Réti (vörös,ló-) here - töltés, rét
T. arvense L. - Tarló here (here-hura) - parlag,tarló
Tetragonolobus siliquosus (L.)Roth.-Bársony-kerep,Mákos
Lotus corniculatus L. - Szarvas kerep - kaszáló,Népkert
Lotus c. ssp.tenuifolius (L.)Hartm. - szikes ter.,rét
Lotus angustissimus L. - Karcsú kerep - szikeseken
Amorpha fruticosa L. - Gyalogakác - ártér,Népkert;terjed
Galega officinalis L. - Kecskeruta + - csatornák partján
Wistaria sinensis (Sims.)Sweet. - Lilaakác -diszcserje
Robinia Pseudo-Acacia L. - Fehér akác + ült.elv.,
R.Ps.-A.var.Decaisneana - piros virágú változat
R.Ps.-A-f. pyramidalis - jegyenye akác - ült.utca
" f.umbraculifera - gömbakác - régebben ültették,utca
Robinia hispida L. - Rózsás akác - diszfa; utca, park
Robinia viscosa Vent. - Szurkos akác - diszfa - utca
Caragana arborescens Lam. - Borsófa (sárga akác)-ült.
Astragalus contortuplicatus L.-Tekert csüdfü;Tisza-meder
A. Cicer L. - Hólyagos csüdfü - Paphalom, vadászháznál
A. Onobrychis L. - Zászlós csüdfü - utak szélén,töltésen
A. austriacus Jacq. - Heverő cs.-III.terrasz,vasút mellett
Glycyrrhiza echinata L. - Keserü édesgyökér - ártér,rét
Glycyrrhiza echinata var. adenocarpa Borbás - ártér
Glycyrrhisa echinata var. subinermis Uechtr.et Sint;ártér
Glycyrrhiza glabra L.-Igazi édesgyökér+-ült.,elv.udvar

Coronilla varia L. - Tarka koronafürt-utak mellett,töltés
(a tarka tipus mellett a l. alba és l.violacea is)
Onobrychis viciaefolia Scop. - Takarm.baltacim-elv.töltés
Arachis hypogaea L.-Amerikai-mogyoró,kikiriki;néha ült.
Vicia Faba L. - Lóbab - ritkán ültetik
Vicia hirsuta (L.) Gray - Borzas bükköny - kaszálókon
V. tetrasperma (L.)Mönch. - Négymagvú b.- Népkert,szántó
V. picta Fisch. et Mey. - Kunsági b.-ártér,bozótos széle
V. Cracca L. - Kaszanyüg b. - rét,parlag,Népkert,erdö is
V. villosa Roth. - Szöszös b. - parlag és száraz füves ter.
V. lathyroides L. - Pici b. - töltésen tavasszal
V. pannonica Cr. - Pannon b. - vetésekben,útszéleken
V. striata (Mönch.)M.B. - Sávos b. -vetésben,utak mentén
V. grandiflora Scop. - Szennyes b. -töltés,parlag-szórv.
V. angustifolia Grufbg. - Vetési b. - parlagokon
V. sativa L. - Takarmány bükköny - elv.,föleg a ssp.cordata
Lathyrus Aphaca L. -Leveletlen lednek- parlagokon-ritkán
L. hirsutus L. - Borzas l. - parlag,vetés,utak szélén
L. sativus L. - Szeges l. - elvadulva
L. tuberosus L. - Mogyorós l. (Földi mogyoró)-töltés,útszél
L. pratensis L. - Réti l. - Népkertben is tisztáson
Pisum sativum L. - Vetemény borsó- több fajtáját term.
Phaseolus vulgaris L.-Vetemény bab-több fajtáját term.
Phaseolus coccineus L. -Török-v.tüz-bab (vörös virágú)
Thymelaea Passerina (l.)Coss.et Germ. - Cicó -tarló,III.t.
Eleagnus angustifolia L.-Keskenylevelü ezüstfa - ült.
Peplis Portula L. - Tócsahur - Kalocsai-völgy csatornájában
Lythrum Hyssopifolia L. - Alacsony füzény - nedves kaszáló
L. Salicaria L. - Réti f. - ártér, nedves rét
L. virgatum L. - Vesszös f. - ártér,szikes- (Atanacković)
Epilobium hirsutum L. var.villosissimum Koch - Borzas fü-
zike - nagyréti halastónál
Epilobium parviflorum Schreb. -Kisvirágú f.- mocsras rét
E. tetragonum L. -Négyélü f.- árkok szélén,
E. palustre L. -Mocsári f.- ártéren, ritka
Oenothera biennis L. - Parlagi ligetszépe- ártér
Fuchsia -számos faját ültetik (pl.F.magellanica Lam.)
Myriophyllum verticillatum L. -Gyürüs süllöhinár- holtág

Myriophyllum spicatum L. -Füzéres süllőhinár- Holt-Tisza
Ailanthus glandulosa Desf. -Bálványfa (ecetfa)- elvadulva
Cotinus Coggygria Scop. -Cserszömörce- diszcserje
Acer Negundo L. -Körislevelü juhar (jávor)- ült.utcán
A. tataricum L. -Feketegyürü juhar- ült.Népkert
A. platanoides L. -Korai juhar (Jókori j.)- ült.
A. pseudo-Platanus L. -Hegyi juhar- ült.disz-,sorfa
A.ps-P.var. Schwedleri - piros levelü változat
A. saccharinum L. -Ezüst juhar- ült. disz- és sorfa
A. campestre L. -Mezei j.- ült. fa, de nyesve sövény
Aesculus Hippocastanum L. - Fehér vadgesztenye + ült.
A. carnea Hayne. -Korcs v.(piros) - termése nem tüskés
Koelreuteria paniculata Laxm. -Csörgőfa- ült.Vujić-ház
Euonymus europaeus L. -Csikos kecskerágó ült. és elv.
Euonymus japonicus L. - Japán k. cserepes diszcserje
Frangula Alnus Mill. -Kutyabenge- ült.cserje-Népkert
Vitis vinifera L. -Bortermő szőlő- sok fajtáját term.
Parthenocissus tricuspidata (Sieb. et Zucc.) Planch.-
japán vadszőlő - tapadókorongos kúszócserje; ült.
P. inserta (Kern.) Fritsch. - Közönséges vadszőlő,ült.
P. pubenscens (quinquefolia) -Tapadó vadszőlő- ült.
Hedera Helix L. -Borostyán- ült. zsidótemető
Eryngium campestre L. -Mezei iringó (ördögszekér)+-legelő
Anthriscus Cerefolium (L.)Hoffm.var.trichosperma (Schult)
Endlicher - Zamatos turbolya + keritések mellett
Torilis arvensis (Huds.) Lk. -Parlagi tüskemag- szántón
Caucalis Lappula (Web.) Grande - Tüskés ördögbocskor-vetés
Coriandrum sativum L. - Koriander + - ritkán term.
Bifora radians M.B. - Poloskagyom - Népkert
Conium maculatum L. - Bürök! - árokpart (pl.Adai-út eleje)
Bupleurum rotundifolium L. -Kereklevelü buvákfű - szántón
Bupleurum tenuissimum L. - Sziki buvákfű - szikeseken
Apium graveolens L. - Kerti celler - term.
Petroselinum hortense Hoffm. - Petrezselyem + - term.
Falcaria vulgaris Berns. - Sarlófű - töltés
Carum Carvi L. - Kömény + - term.
Pimpinella Anisum L. - Ánizs + - term.
Pimpinella saxifraga L.-Hasznos földi-tömjén+-nyárfás

Sium erectum Huds. - Kis békakorsó - nádasban, ritkább
Sium Latifolium L. - Nagy békakorsó - nádas,ártér,gyakori
Oenanthe aquatica (L.)Lam.-Vizi mételykoró + -csatornában
Foeniculum vulgare Mill. - Édeskömény + -ritkán term.
Anethum graveolens L. - Kapor + -Elvadulva nö (szántó,kert)
Pastinaca sativa L. - Pasztinák - a var.pratensis gyakori
a töltésen,szántón,utak mentén; a var.hortensis-t term.
Daucus Carota L.- Murok (ssp. Carota) - mindenhol nö
Daucus C. ssp.silvestris (Mill.) Hyl.-sárgarépa;term.
Asperula cynanchica L. - Ebfojtó müge- felsöhegyi állomás
Galium Cruciata (L.) Scop. - Keresztes galaj - Népkert
G. rubioides L. - réti galaj - ártér
G. tricorne Stoces. - Vetési g. - szántón
G. Aparine L. - Ragadós galaj - ártér, erdöszél
G. palustre L. - Mocsári g. - mocsaras rét, nádas
G. Schultesii Vest. - Fénytelen g. - Népkert
G. verum L. - Tejoltó g. - töltés, országutak szélén
G. Mollugo L. - Közönséges g. - töltés és rét
Sambucus Ebulus L. - Földi bodza + - ártér,bátkai út
Sambucus nigra L. - Fekete bodza + - elvadulva és ült.
Viburnum opulus var. roseum L. - Labdarózsa - disznöv.
Symphoricarpus rivularis Suksdorf.(racemosus)-Hóbogyó
Lonicera tatarica L.-Tatárlánc -diszcserje,mint elöbbi
Valerianella Locusta (l.) Betcke (V.olitoria) - Saláta ga
lambbegy - a töltésen koratavasszal tömeges
Valerianella dentata (L.)Poll.- Fogas g.-töltés,ritka
Dipsacus laciniatus L.-Héjakut mácsonya - árkok mentén
Dipsacus silvester Huds. - Erdei mácsonya - árok, erdö
Cephalaria transsilvanica (L)Schrad.-Mezei fejvirág,tölt.
Knautia arvensis (L.)Coult.- Mezei varfü - töltés,ritka
Scabiosa ochroleuca L.- Vajszinü ördögszem - töltés
Tilia argentea Desf. - Ezüst hárs - ült. utcán
Tilia cordata Mill. (T.parvifolia)-Kislevelü h.-ült.
Tilia platyphyllos Scop.-Nagylevelü h. + - ült.utcán
Abutilon Theophrasti Medic. (A.Avicennae) - Szépasszony
tenyere - (Atanacković és Slavnić jelzik Zentáról)ártér
Lavatera thuringiaca L. - Parlagi madármályva- töltés,út
Lavatera trimestris L.-Kerti madármályva - ült.diszn.

Althaea officinalis L.-Orvosi ziliz(Fehérmályva) + ártér
Malva Silvestris L. - Erdei mályva + - töltés, utca
Malva neglecta Wallr. -Papsajt m.+ - taposott helyek,utcák
Malva pusilla Sm.et Sow. - Apró mályva- taposott helyek
Hibiscus Trionum L. - Varjúmák - tarlón,kapás kulturákban
Linum austriacum L. - Hegyi len - Sárgapart,Paphalom
Oxalis stricta L.-Sárga madársóska - jövevény;udvar,utca
O. corniculata L. - Szürke m. - jövevény; udvar,kert,utca
O. c.var.tropaeoloides Schlachter - biborbarna levelü
Geranium Robertianum L. -Nehézszagú gólyaorr + fatelep
Geranium molle L. - Puha gólyaorr - Mákosban
G. pusillum Burm. f. - Apró gólyaorr - útszél, park
G. dissectum Jusl. - Sallangos gólyaorr - töltés,parlag
Erodium cicutarium (L.) L'Herit. - Bürök gémorr +,töltés
Pelargonium -Muskátli-számos faját ültetik,disznövény
Ricinus communis L. - Ricinusz + - néhol ült.
Euphorbia maculata L. - Heverö kutyatej - Atanacković jelzi
E. palustris L. - Mocsári k. - ártéren
E. platyphylla L. - Nagylevelü k. - ártér és Nagyrét
E. helioscopia L. - Napraforgó k. - szántó, tarló
E. Seguieriana Necker - Pusztai k. - árokpart,töltés;ritka
E. pannonica Host. - Magyar k. - száraz füveseken; ritka
E. salicifolia Host.- Füzlevelü k. - Töltés,ártéri út
E. Cyparissias L. - Farkas k. - töltés,szántó - gyakori
E. Esula L. - Sár k. - út mentén (III.terrasz), temetök
E. virgata W. et K. - Vesszös k. - utak mentén,parlagokon
E. lucida W. et K. - Fényes k. - nedves rét, árokpart
E. exigua L. - Apró kutyatej - szántókon, tarlókon
E. falcata L. - Tarló k. - tarlón.Gyakori a ssp.acuminata
E. lathyris L. - Hasindító k. (Nagy sárfü) -vasút mentén
E. marginata Pursh. -Jégvirág - ültetik, disznövény !
Buxus sempervirens L.-Télizöld puszpáng(buxus)- ült.
Fraxinus excelsior L. - Magas köris - ült. - Népkert
Fraxinus oxycarpa Willd. - Hegyesfogú k. -ült.Népkert
Fraxinus pennsylvanica Marsh. - Amerikai köris-eredetileg
ültetve, de elvadul - ártér.Föleg a var.lanceolata Sarg.
Forsynthia suspensa (Thbg.)Vahl.-Bókoló aranyfa-ült.
Syringa vulgaris L.- Közönséges orgona - ült.és elv.

Ligustrum ovalifolium Hassk.-Széleslevelü fagyal-ült.
L.vulgare L. -Közönséges f. - sövénynek ült. utca
Centaurium pulchellum (Sw.)Druce -Csinos földepe (ezerjófü)+,piros és fehér virágú változatai szikesedö talajon
Cynanchum Vincetoxicum L.(Pers.)-Méreggyilok(vadpaprika)!
Hoya carnosa (L.)R.Br. - Viaszvirág -cserepes disznöv.
Vinca major L. -Nagy télizöld (Meténg),kertekben ült.
Vinca minor L. -Kis télizöld -temetöben ült. és elv.
Nerium Oleander L. -Babérrózsa ("Leander") ! - ült.
Buddleia Davidii Franch.-Nyári-orgona- diszcserje,utca
Cuscuta lupuliformis Krock.- Komlós aranka - ártérierdö
C. campestris Yuncker - Nagy a. - gyakori mindenfelé
C. auropaea L.- Közönséges a. -csalánon,ördögcérnán,ritka
C.Epithymum (L.) Murr. - Kakukfojtó a. - száraz füvesben
C.Trifolii Bab. et Gibs.-Herefojtó (kis)a.lucernán,herén
Convolvulus arvensis L.- Apró szulák (Folyondár)-minden - hol gyakori.Levélváltozatai:var.sagittatus Led,var.linearifolius Choisy,f.ovato-ellipticus Mág. - mindenhol
Calystegia sepium (L.)R.Br.-Felfutó sövényszulák-ártér,rét
Ipomoea purpurea (L)Lam.-Biboros hajnalka(Hajnalicska)
I.rubro-coerulea Hook.-Kékszinü h.-ült.és elv.-ártér
Phlox Drummondii;P.paniculata stb.-Lángvirág - ült.
Phacelia tanacetifolia Benth.-Közönséges mézontófü - régóta elvadulva nö a Karjadi-út kezdeténél
Heliotropium europaeum L.-Európai kunkor -tarlón,kapás k.
H.supinum L.-Henye kunkor-nedves szikesen (Felsöhegynél)
Cynoglossum officinale L.-Közönséges ebnyelvü fü - ritka
Lappula Myosotis Wolf.-Bojtorjános mizsót (Koldustetü)út
Asperugo procumbens L. - Magiszák - parlagokon
Symphytum officinale L.-Fekete nadálytö +-ártér,csatorna
S.o.ssp.uliginosum (Kern)Nyman -levelei nem lefutók - erdö
S.o.var.ochroleucum DC.-fehérvirágú változat - rétben
Anchusa officinalis L. - Orvosi atracél -töltés,útszél
Nonea pulla (L) DC. - Apácavirág - töltés,száraz parlag
Myosotis palustris (L)Nath.-Mocsári nefelejcs - nagyréti csatornákban, föleg a var. glabra Schur
M.micrantha Pall. -Apró nefelejcs - töltésen tavasszal
M. hispida Schlechtd.-Borzas n.- töltés,parlag III.terr.

M.arvensis (L) Hill.-Parlagi n. - szántó, tarló, útszél
M.silvatica var.culta/=alpestris hort./-kerti virág
Lithospermum officinale L.-Kömagvú gyöngyköles - töltés
L.arvense L.-Mezei gy. - gyakori: töltés,szántó,parlag
Echium italicum L.-Magas kigyószisz.-Paphalom(vadászlak)
E. vulgare L.- Terjöke k. - töltés, útszél - közönséges
Verbena officinalis L.-Közöns.vasfü+-mindenhol gyakori
V.supina L. - Henye v. - ártér, szikes - ritka
Verbena venosa; V.chamaedryfolia;V.hybrida hort.-ült
Lantana crocea Jacq. - cserepes disznövény
Ajuga Chamaepitys (l.) Schreb. - Kalinca infü - tarló
A.reptans L. - Indás infü - nedves réten,Népkert szélén
A.genevensis L. - Közönséges infü - Nagyrét (halastónál)
Teucrium Chamaedrys L.-Sarlós gamandor -F.hegy,vasútáll.
T. Scordium L. - Vizi gamandor - mocsár, ártér,csatornák
Rosmarinus officinalis L. - Rozmarin+ - disznövény
Scutellaria galericulata L.- Vizmelléki csukóka -ártér
S. hastifolia L.- Dárdás csukóka - Népkert,töltés,alján
Lavandula officinalis Chaix.-Szagos levendula +;ült.
Marrubium vulgare L.-orvosi(fehér)pemetefü +,III.terrasz
M.peregrinum L. - Fekete p.- III.terrasz; útszélen
M. Remotum Kit. - Korcs p. - elöbbivel együtt
Sideritis montana L. -Sármányvirág- parlag (III.terrasz)
Nepeta Cataria L. - Illatos macskamenta - parlag; ritka
Glechoma hederacea L.-Kerek repkény+-erdö,Népkert,udvar
Prunella vulgaris L. - Közöns. gyikfü - nedves kaszálón
Galeopsis speciosa Mill.(G.grandiflora)-Szörös kenderkefü
- Ž.Slavnić emliti Zentáról - ártér
Lamium purpureum L. - Piros árvacsalán - mindenfelé
L. amplexicaule L. - Bársonyos á. - koratavasszal mindehol
Leonurus Cardiaca L. - Szúrós gyöngyajak - parlag, ártér
L. Marrubiastrum L. - Pemete gyöngyajak - ártér
Ballota nigra L. -(ssp.ruderalis)-Peszterce-útszél,udvar
Stachys officinalis (L) Trev.- Orvosi tisztesfü -Népkert
S. annua L. - Tarlóvirág - tarlón, kitünö mézelö
S. palustris L. - Mocsári tisztesfü - nádas, mocsár
S. germanica L. - Fehér t. - tarló, útszél - ritka
Stachys lanata Jacq.-Nyúlfüle-gyapjaslevelü disznöv.

Salvia glutinosa L. - Enyves zsálya - fatelepen
S.verticillata L.-Ló zsálya - vasúti töltés a Népkertben
S.Aethiopis L.-Magyar zsálya-országutak mentén (Z.-Ada)
S.austriaca Jacq. - Osztrák zs. - temető,Népkert, útszél
S.nemorosa L. - Ligeti zs.- töltés,parlag;nagyon gyakori
(virágja lehet kék,lila,vagy halvány rózsaszín is)
S.pratensis L. - Mezei zs. - töltésen, ritka
Salvia officinalis L. - Kerti zsálya + - disznövény
Salvia splendens Sellow. - Paprika-virág -disznövény
Satureja Acinos (L) Scheele. - Parlagi pereszlény-tarlón
Hyssopus officinalis L. - Izsóp + - ritkán ült.
Majorana hortensis Mnch. - Majoranna + -ritkán ültetik
Thymus Marschallianus Willd.-Nyulánk kakukkfü - töltés
T. glabrescens Willd.-Kopaszodó k.-vasúti töltés,temető
Lycopus europaeus L. - Vizi peszérce - nádas, ártér
L. exaltatus L.f. - Magas p. - ártéri füzfaerdőben
Mentha Pulegium L. - Csombor menta -nedves,szikesedő talaj
M. longifolia (L) Nath. - Ló menta - nedves rét, ártér
M.aquatica L.-Vizi m.(Balzsamka)+ - csatornákban, nádasban
M.verticillata L.- Orvös menta -elöford.mint elöbbi,ritka
Menta piperita Huds.-Borsos menta + - termesztik
M.aquatica var.crispa (L)H.Br.- Fodormenta + - term.
M.spicata (M.viridis)var. crispata -zöld fodorm.+, term.
(A menták között rengeteg a kereszteződés,forma,elvadult)
Coleus scutellarioides (L)Benth.-Virágcsalán- számos
változatát (Rehneltinatus,Blumei stb.)ültetik,disznöv.
Ocimum Basilicum L.-Bazsalikom + - term.,néha elvadul
Lycium halimifolium Mill.-Közönséges ördögcérna - temető
Hyoscyamus niger L.- Beléndek ! - parlagon,szemetes helyen
Physalis Alkekengi L. - Zsidócseresznye - régebben az ártéri erdöben volt, v. sz. kiveszett - ?
Capsicum annuum L. - Paprika - sok fajtáját termesztik
Solanum Dulcamara L. - Kesernyés csucsor (Ebszölö) +, de piros bogyója mérgező !! - ártéri füzeserdöben
S. luteum Mill.var.alatum (Mönch)Hegi - Atanacković jelzi
S. nigrum L. - Fekete csucsor ! - mindenhol nyár végén
Solanum Lycopersicum L.-Paradicsom- term.-ártéren elv.
Solanum tuberosum L.-Burgonya (bogyó !) fajtáit term.

S.Melongena L.-Tojásgyümölcs (Törökparadicsom),term.
Datura Stramonium L. - Csattano maszlag ("Bilindek") !!
D. Metel L.- Metel m. - elv.-udvar,utca !! (Szénatér)
Nicotiana Tabacum L.- Közönséges dohány-fajtáit term.
N.alata Lk.et Otto.Var grandiflora - Disz d.- ült.
Petunia nyctaginiflora;violacea;Atkinsiana (hybrida hort.)- Petunia - ültetik és elv.-szemetes helyeken
Verbascum phoeniceum L. -Lila ökörfarkkóró - temető-most?
V.Blattaria L.- Molyüzö ö. - országutak mentén,töltésen
V.phlomoides L.-Szöszös ö.+- útszél, töltés, ártér
V.Lychnitis L. - Csilláros ö. - útszélen, töltésen
V.speciosum Schrad. - Pompás ö. - vasút mentén Ada felé
V.austriacum Schott. - Osztrák ö. - műút mentén
(Sok a keresztezödés, keverék-faj)
Calceolaria fruticohybrida Voss.-Papucsvirág-disznöv.
Cymbalaria muralis G.M.Sch. - Pintyö - elvadulva köfalakon
Kickxia spuria (L)Dum.- Kétszinü tátika -parlag,kapás k.
K.Elatine (L)Dum.- Cseplesz t.- parlag,kapás kulturában
Linaria vulgaris Mill.- Közöns.gyújtoványfü +:tölt.útszél
Antirrhinum majus L.-Kerti oroszlánszáj - disznövény
Chaenorrhinum minus (L)Lge.- Tátos- parlag, kapás kult.
Scrophularia nodosa L. - Göcsös görvélyfü - Népkert;ma ?
Gratiola officinalis L. - Csikorgófü +!- csatorna, rét
Veronica anagalloides Guss. - Iszap veronika - ártér
V. Anagallis-aquatica L. - Pólé v. - mocsár, rétben
V. Beccabunga L. - Deréce v. - Tisza-meder, ártér
V. Chamaedrys L. - Osztörüs v. - Népkert
V. prostrata L. - Lecsepült v. - temetök, száraz gyepen
V. longifolia L.(V.maritima L.)-Hosszúlevelü v. ártér
V. triphyllos L. - Ujjaslevelü v. - temető,töltés, szántó
V. arvensis L. - Mezei v. - temetök, parlagok
V. praecox All. - Korai v. - töltés, szántó
V. serpyllifolia L. - Kakuk v. - Népkert, ártér
V. hederaefolia L. - Borostyánlevelü v. - szántókon
V. hederaefolia ssp. triloba (Opiz)Hay. - vetés,parlag
V. polita Fr. - Fényes v. - gyakori a szántókon,kertekben
Catalpa bignonioides Walt. - Közöns.szivarfa -ültetik
Utricularia vulgaris L.- Közöns.rence - Holt-Tisza,ártér

Orobanche ramosa L. - Dohányfojtó vajvirág - dohányon
O. arenaria Borkh. - Homoki v. - Mákosban paradicsomon
O. cumana Wallr. - Bókoló (Napraforgó) v. - napraforgón
Plantagó tenuiflora W.et K. - Vékony útifü - szikeseken
P. maritima L. - Sziki u.(Sziki hagyma) - szikeseken
P. Schwarzenbergiana Schur. - Erdélyi u.- sós rét Felsöh.
P. lanceolata L. - Lándzsás u. + - herében, utcán,legelön
P. altissima L. - Magas u. + - ártér, Népkert
P. major L.- Nagy u.-mindenhol gyakori:utca,parlag,ártér
Chelidonium majus L.- Vérehulló fecskefü ! - kertekben
Papaver somniferum L.- Mák + - termesztik és elvadul
Papaver dubium L. - Bujdosó mák - útszél, töltés
P.Rhoeas L.- Pipacs + - kalászos vetésben,parlag,útszél
Papaver orientale L.- Török mák - disznövény
Dicentra spectabilis (L)DC.- Szivvirág - disznövény
Fumaria Schleicheri Soy.Willm.- Parlagi füstike -szántón
F. Vaillantii Lois. - Szürke füstike - mint elöbbi;ritka
Brassica elongata Ehrh. - Harasztos káposzta- Sárgapart
B.nigra (L)Koch.- Fekete (francia)mustár + - parlag
Brassica Rapa L. - Kerek, v. tarlórépa - term. és elv.
B. oleracea L. - Káposzta -sok változata,formáját term
B. o. var. gongyloides L. - Karalábé - fajtáit term.
B. o. var. gemmifera DC. - Bimbóskel - ritkán term.
B. o. var. cymosa Lem. -Spárgakel (Brokkoli)- term.
B. o. var. cauliflora DC. - Virágkel (Karfiol)- term.
B. o. var. capitata L. - Fejeskáposzta - fajtáit term.
(f.alba DC.-fehér fejesk.;f.rubra DC.-vereskáposzta)
B. o. var. sabauda L. - Kelkáposzta - term.
Brassica Napus L. - Repce (Karórépa)-term. és elv.
Sinapis arvensis L.- Vadrepce -szántókon tömeges gyom
(a S. a. var. Schkuhriana Reichb. - is elöfordul-parlag
Sinapis alba L. - Fehér,v.angol mustár -szántón; ritka
Diplotaxis muralis (L)DC.-Fali kányazsázsa -szántó(kapás)
D.tenuifolia (Jusl.)DC.- Útszéli k.- parlag, szántó
Raphanus Raphanistrum L. - Repcsén retek - szántó,útszél
Raphanus sativus L. - Kerti retek - fajtáit term.
Calepina irregularis (Asso)Thell.- Matyó - töltés,útszél
Rapistrum perenne (L.)All.- Rekenyö - vetésben,parlagon

Conringia orientalis (L)Andrz.- Keleti nyilasfü (Atanack.)
Lepidium perfoliatum L.- Felemás zsázsa - szikes,töltés
L.campestre (L)R.Br.- Mezei zs.-ritka:töltés,III.terrasz
L.Draba L.- Útszéli zs.- tömeges: töltés, útszél,vetés
L.cartilagineum(J.May.)Thell.-Pozsgás zs.-sós,szikes rét
L.ruderale L. - Büdös zs. - dülöutakon,parlag,legelö,szik
Thlaspi arvense L.- Mezei tarsóka- szántókon,szórványosan
T. perfoliatum L.- Galléros t. - töltésen,szánton
Capsella Bursa-pastoris (L)Medik. -Pásztortáska + - utca
(Nagyon változó,többek között a var.integrifolia DC.)
Neslia paniculata (L)Desv. (Vogelia)-Sömörje-(Atanacković)
Euclidium syriacum (L)R.Br.- Táskazár -útszél; III.terr.
Alyssum Alyssoides (L)Nath.- Közöns.ternye - töltésen
Berteroa incana (L)DC.-Hamuka - föleg a III. terraszon
Erophila verna (L)Chevall.-(Draba v.)- Tavaszi ködvirág,
- télutón,koratavaszon töltésen, réten tömeges
Armoracia rusticana G.M.Sch.-Közöns.torma-term.és elv.
Barbarea vulgaris R.Br.- Közöns.borbálafü - rét,ártér
Rorippa islandica (Oeder)Borb.- Mocsári kányafü - ártér
R. austriaca (Cr:)Bess. - Osztrák k. - ártéren tömeges
R. armoracioides (Tausch)Fuss.- Tormaképü k. - ártér
R. amphibia (L)Bess. - Vizi k. - mocsári, réti csatorna
R. barbaraeoides (Tausch)Čelak - Lantos k. - ártér
R. silvestris (L)Bess. - Erdei k. - ártér, utca, árkok
R.s.ssp.Kerneri (Menyh.)Soó-szikes (Karjadi-út), endem
Matthiola incana (L)R.Br.- Kerti viola - ült.
Hesperis matronalis L. - Hölgy estike - ült.
Erysimum cheiranthoides L. - Violás repcsény - ártér
E.repandum Höjer - Fürtös r. - parlag,útszél (III.terr.)
Sisymbrium officinale (L)Scop.-Szapora zsombor - útszél
S. Sophia L.-Sebforrasztó zs.-dülöutak mentén,parlagon
S. polymorphum (Murr)Roth. - Karcsú zs. - Adai-út mentén
S. strictissimum L. - Magas zs. - ártér
S. Loeselii Jusl. - Parlagi zs. - a "Grmeč"-fatelepén
S. altissimum L. - Magyar zs. - parlag
S. orientale Torn.- Hamvas zs. - útszél, kapás kulturában
Arabidopsis Thaliana (L)Heynh.- Lúdfü - (Slavnić jelöli)
Camelina microcarpa Andrz.- Vetési gomborka - III. terr.

Reseda Luteola L.-Festö rezeda - (Atanacković jelzi)
R. lutea L. - Vad rezeda - parlagon,kapás kulturákban,répa
Reseda odorata L.- Szagos rezeda - disznövény
Tamarix tetrandra Pall.- Kerti tamariska - ült.
Viola odorata L.- Illatos ibolya+-ült. és elv.temetö
Viola cyanea Čel.-Kék ibolya- csatornapart,Keresztes
V. hirta L.- Borzas i. - töltésoldalon ritka
Viola arvensis Murr.-Mezei árvácska + - parlag, töltés
V. Kitaibeliana R. et Sch.- Törpe árvácska - töltés
Viola Wittrockiana Gams.- Kerti árvácska -disznövény
Begonia semperflorens, B.Rex stb. - disznövények
Elatine Alsinastrum L.- Pocsolya látonya (Slavnić jelzi)
Bryonia alba L. - Fekete földitök + - keritések mellett
Lagenaria vulgaris Ser.- Lopótök - term.mind ritkább
(a hosszú-var.clavata; közepes- var.turbinata;
a körte alakú "kabak",v. "jurgeta" -var.gourda Ser.)
-Cucurbita maxima Duxh.- Sütötök - változatait term.
(Érdekes változata a var.turbaniformis -turbántök)
-Cucurbita Pepo L.- úritök - változatai közül leg-ismertebb a megnyúlt gyalúló tök - var.oblonga, a disztökök közül a varacskos t.-var.verrucosa, a tojásalakú, "polozsa tök" - var.ovifera stb.
-Cucurbita melanosperma A.Br. -Téli, v.Laska tök
-Colocynthis Citrullus (L)O.Ktze. -Görögdinnye- több fajtáját term. (húsának és magjának szine szerint)
-Cucumis melo L.- Sárgadinnye - számos fajtáját term. pl.: kantalup, turkesztáni, ananász, cukor stb.
-Cucumis sativus L. - Uborka - fajtáit termesztik
Sicyos angulatus L.- Gyepütök - ártér (Slavnić és Atan.)
Echinocystis lobata (Minchx.)Torr.et Gray.-Süntök-ártér
Campanula medium L. - Bögrevirág - ült.
Eupatorium cannabinum L. - Sédkender - ártéren
Solidago gigantea Ait.(S.serotina)-Magas aranyvesszö;elv.
Var.leiophylla Fernald. - ártéri erdöben
Solidago canadensis L - Kanadai aranyvesszö - diszn.
Bellis perennis L. - Százszorszép + ("Krajcárka")-rét,park
(Teltvirágú,pirosas változatát -var.hortensis L.-term.)
Callistephus chinensis (L)Nees.-Kerti öszirózsa- ült.

Aster punctatus ssp. canus (W.et K.)Soó- Réti őszirózsa,
pannoniai endemizmus - nagyréti halastó kis töltésén,okt.
Aster Tripolium ssp.pannonicus (Jacq.)Soó - Sziki őszirózsa és heverő szárú változata - var.depressus- sziken
Aster novi-belgii;A.novae-angeliae;A. salignus stb.
- Oszirózsa kerti fajai; ültetik,némelyik elvadul
Stenactis annua (L)Nees.-Egynyári seprence-ártér,töltés
(Fehér virágú alfaja a ssp. strigosa (Mühlenb.) Soó is.)
Erigeron canadensis L.- Betyárkóró - mindenütt
Gnaphalium uliginosum L.- Iszapi gyopár- ártéren
Inula salicina L.- Füzlevelü peremizs - ártéren, ritka
I. Britannica L. - Réti peremizs - nedves rét,ártér,utca
Helichrysum bracteatum (Vent.) Willd.-Szalmarózsa:ült.
Pulicaria vulgaris Gärtn.- Parlagi bolhafü - ártér,szikes
Zinnia elegans Jacq.- Rézvirág - kerti disznövény
Ambrosia elatior L.- Parlagfü (Vadkender)- fatelepen
Xanthium spinosum L.- Szúrós szerbtövis - útszél,legelő
X. italicum Mor. - Olasz szerbtövis - ártéren rengeteg
(Termése lehet sürün tüskös,vagy ritkán tüskös)
X. strumarium L.- Bojtorján sz. - ártér,parlag; (fogy)
Rudbeckia laciniata L.- Magas kúpvirág- ült.,elv.-Mákos
Helianthus annuus L.- Napraforgó + - ült,,nagyon elvadul
Helianthus tuberosus L.- Csicsóka - néhol kertekben
Gaillardia pulchella és G. aristata - Kokárdavirág
Dahlia pinnata Cav. - Dália (Georgina)- disznövény
Bidens tripartitus L.- Subás farkasfog - ártér,árkok
B. cernuus L. - Bókoló f. - ártér; igen ritka
Galinsoga parviflora Cav.-Kicsiny gombvirág - a rakparton
Tagetes patulus L.-Bársonyvirág (Kis büdöske)-disznöv
Anthemis Cotula L.- Nehézszagú pipitér - parlag, útszél
A. austriaca Jacq. - Szöszös p.- parlag,szántó,homokoson
A. arvensis L.- Parlagi p. - vetések és utak szélén
Achillea Millefolium L.- Közöns. cickafark + - rét,útszél
(A ssp.collina /Becker/ Weis és a ssp.pannonica Hay.is)
Matricaria matricarioides (Less)Porter-Sugártalan székfü'
M. Chamomilla L.- Orvosi székfü (Kamilla) + - mindenhol
(Szikeseken a kisebb termetü M.Ch. var salina Schur.)
M. inodora L.= M.maritima L.ssp.inodora Soó-Ebszékfü

Chrysanthemum vulgare (L)Bernh.-Gilisztaüző varádics + -
-ártéren és réti utak, árkok mentén
Ch. serotinum L. - Tiszaparti margitvirág - ártér, Népkert
Ch. Leucanthemum L.-Réti m.(Papvirág)-ártér,rét,Népkert
Ch.macrophyllum,indicum,roseum,maximum stb.-disznöv.
-nálunk "krizantin" néven; a Ch.leucanth.-Margareta
Artemisia maritima L.-Sziki üröm - Felsöhegy alatt sziken
A.m.ssp. salina (Willd.)Gams.- Nagyrétben a Nagyháton
A. Absinthium L. - Fehér üröm + - parlag, fatelep - ritka
A. vulgaris L. - Fekete üröm + - gyakori: utca, útszél
A. campestris L.- Mezei üröm - ritka - "Agrotisa" udvarában
A. annua L.- Egynyári üröm - falvak szélén, utak mentén
A. arboratum L.- Istenfa - a felsöhegyi temetöben,ült.
A. Dracunculus L.- Tárkony - udvarokban termesztik
Tussilago Farfara L.- Martilapú + - holtágak szélén - Pána
Senecio vulgaris L. - Közönséges aggófü - utca, udvar
S. vernalis W. et K.- Tavaszi a. - szántó, here - kevés
S. erucifolius L. - Keskenylevelü a. - ártér - ritka
S. erraticus Bert.- Réti a.-szikesen és ártéren is (Ž.Sl.)
(-föleg a S.e.ssp. barbareifolius /W. et Gr./ Beger.)
S.cineraria és S. cruentus - "Cinerária" - disznövények
Calendula officinalis L.- Körömvirág - disznövény
Echinops sphaerocephalus L.- Fehér szamárkenyér -vásártér
Xeranthemum annuum L.- Ékes vasvirág - temetökben (Alsóv.)
Arctium Lappa L.- Nagy bojtorján + - utca, útszél
A. minus (Hill.) Bernh. - Kis b. + - utca,útszél,parlag
Carduus nutans L.- Bókoló bóganc - parlag,utak mentén
C. hamulosus Ehrh. - Horgas b. - vasút mentén,temetö széle
C. acanthoides L.- Útszéli b.- országút mentén, töltés
Cirsium vulgare (Savi) Ten.- Lándzsás aszat - ártér,parlag
C. arvense (L)Scop.- Mezei aszat - I.terraszon tömeges
(A C. a. számos változatban jelentkezik:a karélyos,kopasz
levelü var. mite, az ép levelü var.integrifolium; útszé-
len a molyhosodó levelü var. vestitum, vagy a bóganccsok-
ra emlékeztetö levelü var. horridum)
C. brachycephalum Jur. - Alföldi a.- ártér - ritka
C. palustre (L)Scop.-Mocsári a.- ártéri tisztáson,ritka
C. canum (L) All.- Szürke a., és var.subpinnatum - Népkert

Onopordum Acanthium L.- Szamárbógáncs - útszél, parlag
Centaurea solstitialis L. - Sáfrányos imola -Bátkai-út
C. Calcitrapa L.- Uti i. - Nagyrét,-Adorjáni-út kezdete
C. Jacea var.pectinata (subjacea)- Réti i.- Népkert, rét
C. pannonica (Heuff)Hay.- Magyar i. - Népkert, töltés
C. nigrescens Willd.- Feketés i. - "Senta" - fatelep
C. micranthos Gmell.- Útszéli i. - a vasúti fütöháznál
C. Cyanus L.- Kék buzavirág + - kalászos vetésekben,útszél
C. Sadleriana Janka -Budai imola - tésztagyári sorompónál
C. spinulosa Roch.- Töviskés i.- Sárgapart (Zenta-Ada)
C. Scabiosa L.- Vastövü i. - Zenta-Kanizsa vasút,Paphalom
Carthamus lanatus L. - Vad pórsáfrány - ?
Carthamus tinctorius L.-Kerti pórsáfrány - ritka ült.
Cichorium Intybus L.- Mezei katáng +,utca,útszél-tömeges
(Ritkán a fehér virágú változata is)
Lapsana communis L. - Bojtorján saláta - Népkert
Leontodon autumnalis L. - Oszi oroszlánfog - ártér - ritka
Helminthia echioides (L)Gärtn.- Vándorvirág -Népkert,rét
Picris hieracioides L.- Mezei keserügyökér -parlag,Népkert
Tragopogon dubius L. (föleg a ssp. major (Jacq.Vollm,) -
- Nagy bakszakáll - töltéseken
Scorzonera parviflora Jacq.- Kisvirágú pozdor - szikesen
S. cana (C.A.Mey)Hoffm.- Sziki pozdor - rét,szikes, árok
(Gyakori a S.c. var tenuissima /Borb./ Rpcs. is sziken)
Chondrilla juncea L. - Nyúlparéj - útszél, töltés
Taraxacum serotinum (W. et K.)Poir.-Kései pitypang;sziken
T. bessarabicum (Hornem)Hand.-Mazz.-Sziki pitypang -sziken
T. laevigatum (Willd.)DC.- Szarvacskás p. - utcán
T. officinale Webb.- Pongyola p. + - utca,útszél,értér
T. o. ssp. palustre (Lyons.)Hartm. - Felsöhegy alatt,szik
Sonchus arvensis L. - Mezei csorbóka -szántó,útszél,ártér
(S.a.var. major Neilr. és S.a. var.laevipes Koch.- ártér)
S. oleraceus L. em Gouan.- Szelid cs. - minden felé
(Gyakori a szeldelt levelü var.lacerus = f.ciliaris)
S. asper (L)Hill. - Szúrós cs. - mindenhol
Lactuca quercina L.- Cserlevelü saláta - rakpart
L. saligna L.- Szálas s. - szikesedö kaszálón, útszél
L. Serriola Torn. - Keszeg s. - utca,parlag, ártér

L. dichotoma Simk. (L.saligna x L. Serrila)- elöbbivel
Lactuca sativa L. - Fejes saláta - fajtáit term.
Crepis rhoeadifolia M.B. - Nehézszagú zörgöfü - parlag
C. setosa Hall. f. - Sertés z. - töltés, parlag
C. pulchra L. - Szép zörgöfü - Nagyrét a halastónál
Hieracium Pilosella L. - Ezüstös hölgymál - Népkert
H. Bauchini Schult. - Magas h. (v.sz. x) - Népkert
H. auriculoides Láng. - Füles h. - Népkert
Hypericum perforatum L.- Lyukaslevelü orbáncfü -Paphalom
(Gyakori a var. latifolium Koch. - az adai vasút mentén)
Phytolacca americana L.- Álkörmös-Keresztes (Slavnić)Adv.
Portulaca oleracea L.- Kövér porcsin - ártéri homokon
(Nagylevelü változata, var. sativa (Haw.)Thell. is)
Portulaca grandiflora Hook.-Kerti porcsin; portulinka
Agrostemma Githago L.- Konkoly!- kalászos vetésben-ritka
Silene Cucubalus Wib.- Hólyagos habszegfü - töltés
S. dichotoma Ehrh. - Villás h. - Mákos,töltésoldal(?)
Lychnis Flos-cuculi L.- Réti kakukszegfü - Népkert
Lychnis chalcedonica L.- Égö szerelem - kerti disznöv.
Melandrium noctiflorum (L)Fr.- Esti mécsvirág - ritka
M. viscosum (L)Čel.- Ragadós m.-szikesedö rét,töltés alja
M. album (Mill.)Garcke - Fehér m. - töltés,útszél-gyakori
Gypsophila muralis L.- Mezei fátyolvirág -szikes rét
G.m. ssp.stepposa (Klokov) Siskin - (Atanacković emliti)
Tunica prolifera (L)Scop.- Homoki aszúszegfü - töltés
Vaccaria pyramidata Medik.- Tinóöröm (Tehénfü) - szántón
Dianthus Armeria L.- Szeplös szegfü - Népkertben
Dianthus Caryophyllus L.- Kerti szegfü - fajtáit term.
D.barbatus - törökszegfü; D. plumarius stb. - ült.
Saponaria officinalis L.- Orvosi szappanfü + - udvarokban
Stellaria aquatica (L)Scop.- Vizi csillaghúr -ártéri erdö
S. media (L)Will.- Tyúkhúr + - kertekben, útszélen
S. media L. ssp.neglecta (Weich)Murb. - mint az elöbbi
S. graminea L.- Réti csillaghúr - Népkert,csatorna mentén
Cerastium vulgatum L. - Réti madárhúr - nedves rét,kaszáló
C. pumilum Curt.- Törpe m.- vetés,tarló,szikesedö legelö
C. dubium (Bas.)Schwarz - Sziki m. - szikes területeken
Holosteum umbellatum L.- Olocsán -szántó,töltés-tavasszal

Sagina procumbens L.- Heverő zöldhúr - aszfaltos utca
Arenaria serpyllifolia L.- Kakukk homokhúr - töltés,temető
Spergularia marginata (DC)Kittel -Szárnyasmagvú budavirág.
S. salina Presl.- Sziki b.- szikeseken elöbbivel együtt
Scleranthus annuus L.- Egynyári szikárka - Bátka; tarló
Polycneum arvense L.- Közönséges torzon- tarlókon (fogy)
Beta vulgaris L. - Répa - sok fajtáját és formáját term.
B.v.f. altissima Rössig. - cukorrépa - term.
B.v.f. rubra L. - Cékla - több változatban term.
(Ide tartoznak a takarmányrépák is)
Chenopodium ambrosioides L.- Mirrhafü + - elvadulva(udvar)
Ch. Botrys L.- Mirigyes libatop - koplalói ártér; ritka
Ch. polyspermum L. - Sokmagvú l. - ártéri erdöben
Ch. p.var.acutifolium (Sm)Kostel - felálló szárú
Ch. Vulvaria L.- Büdös l. - utca, udvar
Ch. hybridum L. - Pokolvar l. - udvar, szemetes helyek
Ch. rubrum L. - Vörös l. - Tiszameder és ártér
Ch. r. var.blitoides (Wallr.)Lej.- bevagdalt lev.-ártér
Ch. botryoides Sm. - Sziki l.- szikeseken
Ch. glaucum L.- Fakó l. - ártér, szemetes helyek
Ch. ficifolium Sm.- Fügelevelü l.- Tiszapart, útszél
Ch. opulifolium Schrad.- Terpedt l.- külsö épületek körül
Ch. album L.- Fehér l.(nagyon változó)-kert, ártér,útszél
Ch. suecicum Murr.- Zöld l. - elözövel együtt (alfaj?)
Ch. urbicum L.- Falusi l.- szikes talajon faluszélen
Ch. murale L. - Köfali l. - házak körül, parlagokon
Spinacia oleracea L. - Spenót (Paraj) + - term.
Atriplex hortensis L.- Kerti laboda - term. és elvadul
A. nitens Schk.- Fényes laboda - szemetes romtalajos hely
A. litoralis L.- Parti l. - szikes útszélen,vaksziken
A. tatarica L.- Tatár laboda - útszél,tarló,szemét,ártér
A. hastata L. var.microtheca Schum.- Dárdás l.- parlag
A. hastata var. salina - szikes talajon
A. oblongifolia W. et K.- Hosszúlevelü l.- temetö,útszél
A. patula L.- Terebélyes l. - parlag, szemetes helyek
Champhorosma annua Pall.- Bárányparéj - vaksziken
Kochia scoparia (L) Schrad.- Kerti sepröfü - elvadulva
Kochia trichophylla - gömb alakú diszsepröfü

Kochia prostrata (L)Schrad.- Heverő sepröfű - sziken
Salicornia europaea L.- (S.herbacea L.)-sziksófű -sziken;
- a volt Miskei-fürdőnél jelzi Slavnić és Atanacković
Suaeda maritima (L)Dum.ssp.prostrata (Pall.)Soó-Ágas
sóballa - szikfokon, vaksziken
Salsola Kali L. ssp. ruthenica (Iljin)Soó - Homoki ballagófű - tarlókon, töltésen nyár végén és ősszel
Salsola Soda L. - Sziki ballagófű - a "Vakszék" partján
Celosia argentea var.cristata L.-"Kakastaréj"-elvadul
Amaranthus retroflexus L.-Szörös disznóparéj; "Sósparé"
A. chlorostachys Willd. (A hybridus L.ssp.chlorostachys)
- Karcsú disznóparéj - minden felé; terjedőben
A.hypochondriacus L.- Piros amaránt (östör)- ült.elv.
A. patulus Bert.- Terpedt disznóparéj - útszélen;terjedő
A. paniculatus L.- Bibor amaránt - disznövény
A. albus L.- Fehér disznóparéj - mindenhol
A. blitoides S.Watson - Henye d. - útszél, kapás kult.
(A. albus x A.blitoides n.m.arenarius) - Sturc jelzi
A. ascendens Lois. - Zöld d. - útszélen
A. deflexus L.- Vörös d. és var.rufescens -útszél,ártér
A. crispus Terraciano - Bodros d. - útszél, ártéri homok
A. caudatus L.- Csüngő a.- (piros)- ült.és elv.szántón
(A szaporodó Amaranthusoknak sok keresztezödése van)
Primula obconica;P.malacoides stb. cserepes disznöv.
Hottonia palustris L. - Békaliliom - nádasban
Lysimachia Nummularia L.- Pénzlevelü lizinka -nedves rét
L. vulgaris L. - Közönséges L.- ártéri bozótos,füzes;sok
L. punctata L.- Pettyegetett l.- Slavnić jelzi;ártér (?)
Anagallis arvensis L.f.carnea - Mezei tikszem- szántón
(Jelentkeznek örvöslevelü és fehér virágú formák is)
Anagallis femina Mill. - Kék tikszem - szántó, tarló
Centunculus minimus L.- Centike - sinek között;ideigl.?
Cyclamen europaeum L.p.p.-Ciklámen -hegyekből hozzák
(hüvös kertekben évekig megmarad)
Cycl.persicum Mill.- Ciklámen - cserepes disznövény
Statice Gmelini Willd. - Sziki sóvirág - "Vrbica",temetök
Statice tatarica L.- Tatár sóvirág -ültetik; ritka
Rumex pulcher L.- Csinos lórom - rakpart falán,parlagon

Rumex maritimus L.- Tengeri l.- ártér,szikes nádas;ritka
R. paluster Sm. - Mocsári l. - ártér, csatornák
R. conglomeratus Murr. - Murvás l. - ártér, mocsár
R. sanguineus L. - Erdei lórom - utcai árkokban;ritka
R. obtusifolius L.- Réti lórom - ártéren és parlagokon
(Elöfordul mint R.o.ssp.agrestis; ssp. Transiens: de
mint ssp. silvester (Lam)Rech. is, utcán árkokban is)
R. stenophyllus Lebed. - Sziki l. - szikeseken (Atanackov.)
R. Hydrolapathum Huds.-Tavi l. - nádasokban (Slavnić)
R. crispus L. - Fodros l. - nedves réten, kaszálón
R. Patientia L. - Paréj l.- útszél, töltés, temetö
R. Acetosella L.- Juhsóska - ártéri homok;ritkán töltésen
R. thyrsiflorus Fingerh.- Füles sóska - töltés Beckénél
R. Acetosa L.- Mezei sóska - a töltéseken gyakori
Rumex scutatus L.- Kerti sóska (szürkés levelü)-term.
(A Rumexek között is rengeteg a kereszteződés)
Rheum Rhaponticum L.- Közöns. rebarbara- ritkán term.
Polygonum amphibium L. - Vidra keserüfü - föleg ártéren
(Változatai:P.a. var. aquaticum Leyss.- Holt-Tisza,kubik
P.a.var.decumbens Klett et Richt.- Mákos, Budzsák
P.a.var. terrestre Leyss.- rakpart, árkok)
P. lapathifolium L.- Lapúlevelü k. - ártér,árkok,szántó
(a var.nodosum /Pers/Beck. és var. ovatum A.Br.- rakpart)
P.l.ssp. pallidum (With)Fr. ssp. tomentosum Schrk. és
P.l.ssp. danubiale (Kern)Schwarz (var.Brittingeri) is.
P.Persicaria L.- Baracklevelü k.- ártér,árkok,rakpart
P. minus Huds.- Keskenylevelü k.- ártér,mocsár (Atanackov.)
P. mite Schrank.- Szelid k.- ártér,mocsár (Slavnić)
P. Hydropiper L. - Borsos k. - utcai árkok, ártéri erdö
P. arenarium W. et K. - Homoki k. - vasútállomás
P. patulum M.B.- Kitaibel k.- szikesedö föld Adai-u.Ny-ra
P. aviculare L.- Porcsin k. (Disznópázsit) "Porcfü"- ált.
(Minden felé elterjedt.Változatai: Felálló szárú
- var. monspeliense (Thiebaud)Pers.- sürü növényzetben;
- var. Erectum (Roth)Hayne - vetésben,parlagokon
Heverö szárú: var. rotundifolium Schur.;var.triviale Rch
és var. condensatum Becker - taposott helyen, útszélen;
Heverö szárú, felálló águ: var. procumbens Hayne;

- var. virgatum Peterm.;var.neglectum Rchb.- árkok,udvar
P. dumetorum L.- Sövény k. - nálunk ritka; fatelepen
P. Convolvulus L.- Szulák keserüfü - rét:nyárfás,szántó
Polygonum baldschuanicum Regel-Tatáriszalag-kuszó;ült.
Morus alba L.- Fehér eperfa + -ültetik és ártéren elv.
Morus nigra L.- Fekete eperfa + - ült.-mind kevesebb
Maclura aurantiaca Nutt.-Narancseper("Vadnarancs")ült.
Ficus Carica L.- Fügefa - kertekben ültetik
Humulus Lupulus L.- Köz. komló - csak elvadulva-Népkert
és fatelep; a tagolt levelü var. europaeus My. +
Cannabis sativa L.- Kender + - term.,de elv.,meghonosodik
Urtica urens L.- Apró csalán - településekben:udvar,utca
U. dioica L.- Nagy cs. + - árok,erdőszél,szemetes hely
Ulmus laevis Pall. (U.effusa)- Vénic szil-ült.Népkert
Ulmus campestris L. (U.glabra)- Mezei szil- vadon,cserje
(Ulmus campestris L.-Szilfa - sorfának ültetik) +
Celtis australis L.- Déli ostorfa - ült.
Celtis occidentalis L.- Nyugati ostorfa -sorfának ült.
Carpinus Betulus L.- Gyertyán - ült.-Népkert
Corylus Colurna L.-Török mogyoró - ült.fa - Keresztes
C. Avellana L.- Közöns.mogyoró + - nálunk ültetve
Betula pendula Roth. tip. és var.rhombifolia Tausch
- újabban parkban, utcán ültetve
Alnus glutinosa (L)Gaertn.-Enyves éger- ült.a hidnál
Fagus silvatica L.- Bükk + - ültetve a Népkertben
Castanea sativa Mill.-Szelidgesztenye + - ültetve;
(2 példány öreg fa Pánában,Balogh J.ny.fökert.földjén)
Quercus Robur L.-Kocsános (Mocsár)tölgy-ült.-Népkert
Quercus borealis Minchx.-Vörös tölgy - ült.Keresztes
Juglans regia L.- Közöns.dió- ült. + - gyakran elvadul
J. nigra L.-Fekete (amerikai)dió - utcán,sorfa,ült.
Populus tremula L.- Rezgő nyár - ült.mind ritkább
Populus alba L.- Fehér nyár - ült.,ártéren vadon nő
P. robusta C.K.Schneid.- Termetes(óriás)ny.-néhol ült.
P. nigra L.- Fekete nyár - elvadulva ártéren; ült. is
P. italica(Duroi)Mönch.(P.pyramidalis)-Jegenye ny.;ült.
P. canadensis Mönch.- Kanadai nyár-újabban ült.,ártér
(Változatait ártéren,sorfának,erdősitésnél ültetik:

- var.serotina (Hartig)Rehder;- var.marilandica Rehd.
és legújabban az "I-214" változatát ült.)
Salix alba L.- Fehér füz + - ártéren erdőképző
(Ritkán látni a sárga,lógó vesszőjü - var.tristis-t is)
Salix fragilis L.- Csörege füz - ártéri erdőben
S. triandra L.- Mandulalevelü f.- folyómeder,bokorfüzes
S. purpurea L. - Csigolya füz - bokorfüzesben
S. americana hort. (triandra x purpurea)-ült.kosárfonás
S. viminalis L.- Kosárkötő f. ("sárgavesszö")-ült.
S. babylonica L.- Szomorú füz - diszfának ült.
S. cinerea L.- Rekettye (Hamvas) füz - Biró f.téglagyár

b) Monocotyledones - Egyszíklevelűek

Alisma Plantago-aquatica L.-Vizi hidör- réti csatornákban
A. lanceolatum With. - Lándzsás h. - elöbbivel együtt
Sagittaria sagittifolia L.- Nyilfü - pánai Holt-Tisza és attól É-ra levö kubikgödrök (var.vallisneriifolia Coss. et Germ. és a var. natans Klinge is)
Butomus umbellatus L.- Virágkáka - árkok,kubikg.,csatorn.
Elodea canadensis L.C.Rich.- Átokhinár- idönkint pár szál a pánai Holt-Tisza melletti kubikgödrökben (?)
Hydrocharis Morsus-ranae L.- Békatutaj - népkerti +tó"(?)
Potamogeton natans L.-Üszó békaszölö- Holt-Tisza,csatorna
P. crispus L.- Bodros b.- nagyréti halastó,nagy csatornák
P. gramineus L.- Felemáslevelü b. - holtág az ártéren
P. g. ssp. heterophyllus (Fr.)Soó - holtág,kubikgödrök
P. lucens L.- Üveglevelü b. - pánai Holt-Tisza zárt ága
P. pectinatus L. - Fésüs b. - nagyobb csatornák, Kerekszék
Triglochin palustre L.-Mocsári kigyófü- (Slavnić és Atanac ković jelzik a Felsöhegy-alatti sós rétről) - (?)
Najas minor All.- Kis tüskéshinár - pánai holtág (ártér)
Zanichellia palustris L.- Tófonál- Kubikgödör a holtágnál
Hosta plantaginea - Nagy funkia (Apácaliliom), ült.
Hemerocallis fulva L.- Tüzliliom - ült.
Gagea pratensis (Pers)Dum.- Mezei tyúktaréj - szántó;ritka
G. lutea (L)Ker.-Gawl.- Sárga ty. - Alsóvárosi temetö
G. pusilla (Schm.)R. et Sch. - Kis ty.- temetök
Allium vineale L.- Bajuszos hagyma - Népkert
A. sphaerocephalum L. - Bunkós h.- vasúti töltés (Felsöh.)
A. Scorodoprasum L. - Kigyóhagyma - Népkert
A. rotundum L. - Ereszes hagyma - vasúti töltés; ideigl.(?)
A. carinatum L.- Szarvas h. - Népkert ("Korcsolyapályánál")
A. sativum L. - Fokhagyma + - term.
A. porrum L. - Póréhagyma - term.
A. Schoenoprasum L. - Metélöhagyma - term.
A. Cepa L. - Vöröshagyma + - több változatát term.
Lilium candidum L.-Fehér liliom + - ült.(L.regale is)
Tulipa Gesneriana L. és T. hybrida - Tulipan - ült.

Ornithogalum Boucheanum (Kunth.)Asch.- Kónya sárma;temető
O. Gussonei Ten.- Pusztai s.- temetők, sziken (Vakszék)
O. umbellatum L.- Ernyös s.- töltés
Hyacinthus orientalis L. és H. amethystinus L.-Jácint
Muscari comosus (L)Mill.- Üstökös gyöngyike - vasúti tölt.
M. racemosum (L)Mill.- Fürtös gyöngyike - temető (Alsóv.)
Yucca filamentosa L.- Pálmaliliom - temető,kert;ült.
Asparagus officinalis L.- Spárga nyúlárnyék + - töltés;
Asparagus Sprengeri és A. plumosus - Aszparágusz-ült.
Polygonatum latifolium - Széleslev.Salamonpecsét;ült.
Convallaria majalis L.- Gyöngyvirág +;kertekben elvadulva
Aspidistra, Sansevieria és Chlorophytum - diszn.
Galanthus nivalis L.- Hóvirág nálunk csak ültetve
Narcissus Pseudonarcissus -Sárga nárcis;N.poeticus -
- Fehér n.!; N.incomparabilis - Pompás n.- ültetve
Clivia és Polyanthes tuberosa(tubarózsa) - diszn.
Agave americana L. - zöld és tarka levelü - kert.ült.
Crosus sativus L.- Jóféle sáfrány + - ritkán ültetik
Iris Pseudacorus L.- Sárga nőszirom - nádas, ártér
Irisz germanica L. - Kék nőszirom - disznövény; ült.
Gladiolus cardinalis és G.gandavensis - disznöv.
Canna indica f. - kánna - parki disznövény
Juncus atratus Krock. - Fekete szittyó - réti halastónál
J.articulatus L. - Fülemüle sz.- Nagyrét mocsaras részein
J. inflexus L. - Deres sz. - Tisza partján - elvétve
J. effusus L. - Béka sz. - vizek mentén, mocsár szélén
J. compressus Jacq. - Réti sz.- rakpart,Tisza-parti utcák
J. Gerardi Lois.- Sziki sz. - az Orompart alatti sziken
J. bufonius L.- Varangy sz.-Népkert (kertészetnél),T.meder
Epipactis palustris (Mill)Cr.-Mocsári nőszövü (Slavnić)
E. Helleborine (L)Cr.- Széleslevelü n.- pánai ártér
Pycreus flavescens (L)Rchb.- Sárgás palka -ártér(Budzsák)
Cyperus fuscus L. - Barna palka - ártér: Budzsák, Pána
C.f. var. virescens (Hoffm.)Koch és f.rivularis Conr.-
- Slavnić jelzi -Bot.Közl.1943.
Chlorocyperus glomeratus (Torn.)Palla.-Csomós palka;ártér
Schoenoplectus lacustris (L)Palla.-Tavi káka - Népkert
Sch.Tabernaemontani (Gmell)Palla.- Sziki káka - Kerekszék

Dichostylis Micheliana (L)Nees -Iszap-káka - folyómeder
Bolboschoenus maritimus (L)Palla. - Sziki káka (Zsióka) -
- tömeges a szikes tavak partján (Vakszék);vizes helyeken
Eleocharis (Heleocharis) acicularis (L)R. et Sch. - Apró
csetkáka - az ártér kiszáradó mélyedéseiben, holtágnál
E. palustris (L)R.et Sch.- Mocsári csetkáka - szikeseken
Carex divisa Huds.- Csátés sás - szikes réteken
C. vulpina L.- Róka s. - nedves kaszálón, Népkertben
C. muricata L. s. str.- Sulymos s. - Népkertben
C. praecox Schreb.- Korai s.- töltés, Népkert; tömeges
C. gracilis Curt. - Élet sás - holtágak mellett
C. elata Bell. ap.All.- Zsombék s.- réti halastó,Nagyvölgy
C. tomentosa L.- Molyhos sás - Népkert
C. distans L.- Réti s.- Népkert; Slavnić:sós,nedves rét
Carex secalina Whlb.- Csutak sás-Tópart és vasút között
C. hirta L. - Borzas s. - utcán árokban, Népkertben
C. melanostachya Willd.- Bókoló s. - ártér; ritka
C. acutiformis Ehrh.- Posvány s.- holtágak szélén
C. riparia Curt.- Parti s.- mocsaras, nádas helyeken
Tradescantia albiflora; T.fluminensis - Pletyka
Zebrina pendula - Ámpolnavirág ("Pletyka")csikos lev.
Bromus secalinus L.- Gabona rozsnok - vetés,temető;ritka
B. arvensis L.- Mezei r.- ártér a várostól É-ra;tisztás
B. mollis L.- Puha r.- töltés, kaszáló, Népkert
B. commutatus Schrad.- Bókoló r.-kaszálókon,útszél;szórv.
B. japonicus Thungb.- Parlagi r. - dülőutak széle,töltés
B. ramosus Huds.ssp.Benekeni Trim.-Ágas r.-Népkert-útszél
B. inermis Leyss.- Árva r.- fás országutak szélén,Népkert
B. sterilis L.- Meddő r. - Népkert, töltés, utak széle
B. tectorum L.- Fedél r. - Útszél,töltés,vertfalak teteje
Festuca pseudovina Hack.ap.Wiesb.-Sovány csenkesz; sziken
- az apróbb termetü F.p. var. salina (Kern.)Hack. is
F. sulcata (Hack.)Nym.-Barázdált cs. - III.terrasz,füves
F. arundinacea schreb.- Nádasképü cs.- Népkert
F. pratensis Huds.- Réti cs.- országút mentén, Népkert
Vulpia myuros (L)Gmel.-Vékony egércsenkesz- III.t.téglagy.
Brachypodium pinnatum Beauv.-Tollas szálkaperje; fatelep
Glyceria maxima (Hartm)Holmbg.- Vizi harmatkása-nádasban

G. fluitans (L)R.br.- Réti harmatkása - nagyháti kútnál
Sclerochloa dura (L)Beauv.- Köperje - a töltés tetején
Puccinellia distans (jacq)Parl.-Sziki mézpázsit-Vakszék
P. d. ssp. limosa (Schur)Jáv. - Hosszúszék, Nagyrét
Poa pratensis L.- Réti perje - utcán, kaszálón
Poa p. ssp. angustifolia (L)Lindbg.f.- ártéri erdö,utca
P. trivialis L.- Sovány p.- nedves kaszáló, Népkert
P. annua L.- Egynyári p.- utca, udvar, utak mentén
P. compressa L. - Laposszárú p.- ritka: töltés,rakpart
P. bulbosa L.- Gumós p.- töltésen és szikeseken is
P. b. f. vivipara Koel. - töltésen, a tipussal együtt
P. nemoralis L.- Ligeti p.- Népkert, ártéri füzes
P. palustris L.- Mocsári perje - ártéri homokon; ritka
Briza media L.- Rezgöfü - csak a Népkertben találtam
Dactylis glomerata L.- Csomós ebir - kaszáló, Népkert
-D.g.var. abbreviata (Bernh.)Drej. - rövid búgájú is
Cynosurus cristatus L.- Taréjos cincor - csak Népkertben
Lolium perenne L.-Angol(v.kurta)perje - utca,rét;vetik is
(a vékony füzérkéjü var. tenue (L) Sm. is)
Lolium multiflorum Lam.ssp.italicum -Vadóc - vetik;elv.
Agropyron cristatum (L)Gártn.-Tarélyos buzafü - Paphalom
A. intermedium (Host)Beauv.- Deres tarackbuza - Népkert
A. repens (L)Beauv.- Tarackbuza - utca,szántó, töltés
(A szálkátlan toklászú var.subulatum (Schreb)Rchb. és
a szálkás toklászú var. aristatum (Neilr.) Hay. - is)
A. caninum (L) Beauv.- Szálkás t.(Bolondbuza)-ártéri erdö
Secale céreale L.- Termesztett rozs - term.
Triticum aestivum L.- Közönséges buza - több változatát vetik; szálkás ssp. aristatum; szálkátlan ssp. muticum Al.
Hordeum distichon L.- Kétsoros,tavaszi v.sörárpa-term.
H.vulgare L-Négysoros á.; H.hexastichon L.-Hatsoros á.
Hordeum murinum L.- Egérárpa - utca, útszél, parlag
H. Hystrix Roth. - Sziki á. (Cigánybuza,ürgefark)-sziken
Phragmites communis Trin.- Nád - ártér,holtág,vizes lapos
- a folyómederben hosszú, kúszó alak (f.repens) is.
Arundo Donax L.- Olasz disznád - ült.
Eragrostis pilosa (L)Beauv.- Szörös tötippan -Mákos,Pána

E. pooides Beauv.(E.minor)- Kis t.- kapás kult.,szölöben
E. megastachya (Koel)Lk.- Nagy t. - elöbbivel együtt,ritka
Cynodon Dactylon (L)Pers.- Csillagpázsit - utca,legelö
(Újabban egy egész hatalmas változata is az ártéren)
Beckmannia eruciformis (L)Host.- Hernyópázsit - Hosszúszék
Pholiurus pannonicus (Host)Trin.- Kigyófark - szik(Slavnić)
Deschampsia caespitosa (L)Beauv.-Gyepes sédbuza - rét
Holcus lanatus L.- Pelyhes selyemperje - réti kaszáló (?)
Arrhenatherum elatius (L) I.et C.Presl.-Francia perje -
- töltésen, országutak szélén
Avena sativa L.- Abrak zab - vetik
Avena fatua L.- Héla zab - réti vetések szélén
Koeleria gracilis Pers.-Karcsú fényperje - ritka;töltés
Agrostis alba L.- Fehér tippan - szikes mocsár,rét,ártér
(Az ártéren az A.a. ssp. gigantea (Roth) Jirasek is)
A. capillaris L.- Cérna tippan - réti kaszálókon; szórv.
Calamagrostis epigeios (L)Roth.- Siska nádtippan - ártér
C. pseudophragmites (Hall.f.)Koel.- Parti n.- ártér
Phleum pratense L.- Mezei komócsin - Topolyai-út mentén(?)
Ph.p. ssp. nodosum (L)Richt. - Népkert - vashid táján
Alopecurus pratensis L.- Réti ecsetpázsit - kaszálókon
A. geniculatus L.- Gombos e. - rét,ártér,szikes
A. aequalis Sobol.- Mocsári e. - csekény kubikgödrökben
Crypsis aculeata (L)Ait.- Bajuszpázsit - Vakszék
Heleochloa alopecuroides Host.- Karcsú bajúszfü - ártér
H. schoenoides (L)Host.- Vastag b. - ártér és szikes
Baldingera arundinacea (L)Dum.- Pántlikafü - ártér,nádas
Leersia orisoides (L)Sw. - Rizsfü - ártéren néha (?)
Digitaria sanguinalis (L)Scop.- Pirók ujjas-mohar;ártér
Panicum miliaceum L.-Termesztett köles - vetik
Panicum capillare L.- Hajszálágú köles - ártér; vasút
Echinochloa Crus-gali (L)Beauv.- Közöns.kakaslábfü -
- ártér, szántó(kapás k.) és var. orysoides Fritsch. is.
Setaria verticillata (L)Beauv.-Ragadós muhar - kapás
kulturákban, a II.terr.-on mint f.robusta A.Br. is.
S. glauca (L)Beauv.- Fakó muhar - tarló,kapás k.,ártér
S. viridis (L)Beauv. - Zöld m. - kapás kulturákban, utca
S. italica (L)Beauv.- Olasz m. - termesztik és elvadul

Andropogon Ischaemum L.- Fenyérfű - száraz füveseken
Chrysopogon gryllus (Torn)Trin. - Élesmosófű - valamikor
a III. terrasz puszta legelöin rengeteg, ma alig (?)
Sorgum bicolor (L)Mönch.- Közöns.cirok - term.
S.b.ssp.effusum Kcke. var.technicum - Seprőcirok
S.b.ssp.effusum, var. saccharatum - Cukorcirok
S.b.ssp.contractum,var.cernuum -Tönkölykása (Bókolo,
Sorgum halepense (L)Pers. - Fenyér cirok - szántó,szölö
Zea Mays L.- Kukorica (Tengeri) - változatait term.
Pálmák - kedvelt szobanövények:
Phoenix dactylifera - Datolya pálma
Chamaerops humilis - Legyező pálma
Monstera deliciosa Liebm.- Filodendron - szobanövény
Lemna trisulca L.- Keresztes békalencse -holtág,Népkert
L. minor L.- Apró b.- népkerti "tó", csatorna,holtág
L. gibba L.- Pupos b. - az elözövel, de ritka; néha (?)
Spirodela polyrrhiza (L)Schneid.-Bojtos b.- időnként
megjelenik mint a L. gibba is az állóvizekben (?)
Wolffia arrhiza (L)Wimm.- Vizidara - réti nagycsatorna
Sparganium erectum L.- Ágas békabuzogány -csatorna,nádas
Typha angustifolia L.-Keskenylevelü gyékény - Népkert,Pána
T. latifolia L.- Széleslevelü gy.-holtág,halastó,Népkert
T. Laxmanni Lepech. - Liliom gy.- nagyréti halastó

A FELHASZNÁLT IRODALOM JEGYZÉKE

KONYVEK ÉS FUZETEK

Fridrik Tamás: Bács-Bodrogh vármegye; Szeged, 1878.
Bács-Bodrogh vármegye monográfiája; Zombor, 1896.
Dr. Zsilinszki M.: Csongrád-vm. története I-II ; 1897.
Magyarország vármegyéi és városai I. - 1908.
Dr. Kovács F.: Óbecse határának virágos növényei; 1929.
Jávorka-Csapodi: A Magyar Flóra képekben; Budapest, 1934.
A növény és élete I-II.; 1941.
Bukurov B.: Dolina Tise u Jugoslaviji; Beograd, 1948.
Ivo Horvat: Nauka o biljnim zajednicama; Zagreb, 1949.
Soó Rezsö: A Magyar Növényvilág Kézikönyve I-II.; 1951.
Dr. Hortobágyi T.: Növényhatározó; Budapest, 1955.
Pavao Kvakan: Trave; Zagreb, 1952.
ing. Danica Gajić: Korovi i njihovo suzbijanje; Bgd.,1955.
inž. N.Miljković: Iskorišćavanje i popravljanje slatina
Haraszty Á.: Növénytan a pedag.föisk. számára; Bp., 1956.
Vajda Ernö: A magyar növényvilág képeskönyve; Bp., 1956.
Újvárosi Miklós: Gyomnövények, gyomirtás; Bp., 1957.
Jávorka-Csapodi: Erdö mezö virágai; Bp., 1958.
Dr. Gruber F.: Rét és legelö; Bp., 1960.
Vécseyné T.M.: Virág a házban és a ház körül; Bp., 1961.
Dr. M.Kojić: Korovi -osobine, vrste, suzbijanje; Bgd.1961.
Soó Rezsö: Növényföldrajz; Bp., 1962.
Dr. ing. J.Kovačević: Poljoprivredna fitocenologija;Zgb.1965
Soó R.: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növény-
földrajzi kézikönyve I-II.; Bp., 1964, 1966.
Fábri Nándor: Zenta földrajza (Zentai füzetek)
Mr. ing. D. Đenadić - A. Polinski: Stanje ribarstva na
ribolovnim vodama u Vojvodini; Novi Sad, 1967.
Rácz Vince: Poljoprivreda u Senti (Senćanske sveske)

SZAKLAPOKBAN MEGJELENT TANULMÁNYOK

N. Atanacković: Prilog flori Bačke - Matica Srpska, Zbor-
nik za prirodne nauke, br. 14/1958.

N. Atanacković: Nekoliko novih podataka za floru Bačke Matica Srpska, Zbornik za prir.nauke,br.21/1961.
J. Bećarević: O rasprostiranju nekih mediteranskih vrsta u barskoj flori Vojvodine - Zbornik M.S.,Br.4/1953.
Dr. Boros Á.: Florisztikai érdekességek a Bácskából Botanikai Közlemények, 1944.
ing. M.Bošković: Vodnjača na suncokretu - Matica Srpska - Zbornik za prir. nauke, br. 22/1962.
Dr. B. Bukurov: Geografske osnove bačke poljoprivrede M. S. Zbornik za prir. nauke br. 15/1958.
Gallé L.:Zuzmók Zenta és környékéről - Acta Biol.3/1935.
Dr. S.Grozdanić: Prilog ispitivanjima pčelinje flore u NR Srbiji - Arh.biol.nauka Srps.biol.dr.- II.2/1950.
Lányi B.: Csongrád-vármegye flórájának elömunkálatai - Magyar Botanikai Lapok, XIII. 1914. 6/9.
Dr. T.Marić - Vl. Pujin: Ispitivanje stepena zagadjenosti nekih vodotoka Vojvodine - M.S. Zbornik 21/1961.
Dr. ing. V.Nejgebauer: Vojvodjanski černozem, njegova veza sa černozemom istočne i jugoistočne Evrope i pravac njegove degradacije - Naučni Zbornik M.S. br. 1.
Dr. ing. V.Nejgebauer: Činioci stvaranja zemljišta u Vojvodini - Zbornik Matice Srpske, Serija prir.n.2/1952.
Prodan Gy.: Bács-Bodrog vármegye flórája - Magyar Botanikai lapok, XIV. 1915. 5/12. sz.
Slavnić Ž.: Adatok az alsó Tiszavidék flórájának ismeretéhez - Botanikai Közlemények, XL. 5-6/1943.
Ž. Slavnić: Senokosi na isušenim slatinastim barama i način njihova postanka - Vojv.poljoprivrednik; 4, 5/46.
Dr. Ž.Slavnić: Biljnosociološka i poljoprivredna proučavanja vojvodjanskih slatina - Arhiv za poljoprivredne nauke i tehniku, god. II, sv. 2. 1947.
Dr. Ž. Slavnić: Slatinska vegetacija Vojvodine - Arhiv za polj. nauke i tehn. god. III. sv. 4. 1948.
Dr. Ž.Slavnić: Ekološke i cenološke studije nekih panonskih endema - Arhiv bioloških nauka, II. 2/1950.

Dr. Ž.Slavnić: Pregled nitrofilne vegetacije Vojvodine Naučni Zbornik Matice Srpske, Serija za prirodne nauke br. 1/1951.

Dr. Ž.Slavnić: Nizinske šume Vojvodine - Zbornik M. S. 2/1952.

Dr. Ž.Slavnić: O produkciji semena kod korovskih zajednica - Zbornik M.S. Serija za prirodne nauke broj: 3/1952.

Dr. Ž.Slavnić: O ekologiji i biologiji vojvodjanskih korovskih zajednica - Zbornik M.S. br. 3/1952.

Dr. Ž.Slavnić: Prilog flori našeg Podunavlja - Glasnik biološke sekcije Hrvatskog prirodosl.društva -1953.

Dr. Ž.Slavnić: Florogeneza nizinskih šuma Vojvodine - Zbornik M.S., Serija za prir.nauke, 5. 1954.

Dr. Ž.Slavnić: Vodena i barska vegetacija Vojvodine - Zbornik M.S., Serija za prir.nauke,br.10. 1956.

Dr. Ž.Slavnić: O vegetaciji sveze Senecion fluviatilis Tx u Jugoslaviji - M.S.Zbornik za prir.n.br. 15/1958.

Dr. Ž.Slavnić: O nekim adventivnim vrstama u Vojvodini - M.S. Zbornik za prir. nauke, br. 20/1961.

Dr. Timár L.: A tutajok növényzete a Tisza szegedi szakaszán - Acta Bot. Univ. Szeged, 2/1943.

Dr. Timár L.: A Tiszameder növényzete Szolnok és Szeged között - Ann. Biol. Univ. Debrecen, 1/1950.

Dr. Timár L.: A Tisza hullámterének növényzete Szolnok és Szeged között. I. Vizi növényzet (Potametea Br. Bl. et Tx.) - Botanikai Közlemény, 45/1953.

J. Tucakov: Prilog proučavanju lekovitog bilja u jednom delu našeg Potisja. Lekovite sirovine, Zbornik II. 1953.

Dr. J.Tucakov: Sladić (Glycyrrhiza glabra L.) na klizištu i erodiranom zemljištu u Vojvodini - M.S. Zbornik za prir. nauke, br. 15/1958.

újvárosi M.: A szántóföldi asszociációk új értelmezése - Botanikai Közlemények, XLV. 1-4. füz. 1954.

NEM NYOMTATOTT TANULMÁNYOK, STB.

Burány Mihály: Zaslanjena zemljišta na lesnoj terasi kod Sente - 1963.

Rácz Vince: Inventarisanje biljnih vrsta u travnjacima slatina i njihove morfološke i biološke osobine

Rácz Vince: Pedološke i proizvodne karakteristike teških ritskih crnica na desnoj obali Tise kod Sente. - 1963.

Sturc Béla: Studija uredjenja i konzervacije područja Ludaškog jezera (Botanička komponenta)

Sturc Béla: Amaranthus blitoides S.Watts.u panonskom području naše zemlje - 1965.

Urban János: Reljef lesne zaravni zapadno od Sente na teritoriji Gornje-senćanskih salaša i na lesnom otseku

Izveštaj o radu Poljoprivredne stanice u Senti - 1963. g.

A zentai Történelmi Levéltár okmányai

T A R T A L O M

Előszó ..... 3.

FÖLDRAJZI HELYZET ÉS TERMÉSZETI VISZONYOK ..... 5.
A város és környékének helyzete és földtani kialakulása ..... 5.
Domborzati, talajtani és vizrajzi viszonyok ..... 6.
Éghajlati viszonyok ..... 13.

A VÁROS ÉS KÖRNYÉKÉNEK NÖVÉNYTAKARÓJA ..... 17.
A mai növénytakaró kialakulása 17
A mai növénytakaró vázlatos áttekintése ..... 23.
Növényföldrajzi hovatartozás ..... 25.

NÖVÉNYTANI KUTATÁSOK TERÜLETÜNKÖN ..... 27.

A NÖVÉNYZET RÉSZLETES ISMERTETÉSE ..... 33.

1. VIZI ÉS MOCSÁRI NÖVÉNYZET ..... 33.
a) Vizi növények ..... 34.
b) Mocsári növények ..... 39.

2. A TISZAMEDER ÉS AZ ÁRTÉR NÖVÉNYZETE ..... 43.
a) A Tiszameder növényei ..... 43.
b) Az árterület növényei ..... 48.

3. TÖLTÉSEK ÉS RÉTEK NÖVÉNYZETE ..... 59.
a) A töltések növényei ..... 59.
b) A nedves kaszálók növényei ..... 69.

4. A SZIKES TERÜLETEK NÖVÉNYZETE ..... 7o.

5. A TERMESZTETT NÖVÉNYEK GYOMNÖVÉNYEI ..... 81.
a) A kalászosok gyomnövényei ..... 82.
b) A kapás növények gyomjai ..... 85.
c) A tarlók ..... 91.
d) A here és lucernavetések gyomjai ..... 94.
e) A szőlők és gyümölcsösök gyomjai ..... 94.

6. A TELEPULÉSEK ÉS ÚTSZEGÉLYEK NÖVÉNYZETE ..... 95.
a) Az útszegélyek növényei ..... 95.
b) A települések növényei ..... 1oo.
- A Népkert ..... 111.
- A temetők ..... 116.
- A fatelepek ..... 118.

STATISZTIKAI ÖSSZEFOGLALÁS ÉS ÁREASPEKTRUM ..... 119.

A VIRÁGOS NÖVÉNYEK JEGYZÉKE ..... 12o.
A) Nyitvatermők ..... 121.
B) Zárvatermők ..... 122.

A FELHASZNÁLT IRODALOM JEGYZÉKE ..... 152.

ÁBRÁK JEGYZÉKE

Zenta határának függöleges tagoltsága ..... 8 .
Zenta határának talajtani térképe ..... 8 .
A Tisza és a rét Zentától északra ..... 1o .
Az ártér metszete Zentától északra ..... 38 .
Vizi növények..... 32 .
Mocsári növények ..... 4o .
A Tiszameder növényei ..... 42 .
Ártéri növények I. ..... 46 .
Ártéri növények II. ..... 5o .
Ártéri növények III. ..... 54 .
A töltés növényei I. ..... 62 .
A töltés növényei II. ..... 66 .
Szikes talajok növényei I. ..... 72 .
Szikes talajok növényei II. ..... 8o .
Szántóföldi gyomok I. ..... 84 .
Szántóföldi gyomok II. ..... 86 .
Szántóföldi gyomok III. ..... 9o .
Az utcák és udvarok növényei ..... 1o2 .
A Népkert növényei ..... 112 .

GRAĐA ZA MONOGRAFIJU SENTE

1. Szeli István:
   Z E N T A I R Ó I
2. Dobos Jànos:
   S R E D N J E Š K O L E
3. Fàbri Nàndor:
   Z E N T A F Ö L D R A J Z A
4. Fàbri Jenö:
   ZENTA TORTÉNETE 1526-IG
5. dr Vigh Ágoston:
   A ZENTAI KÓRHÁZ TÖRTÉNETE
6. mr Huszàgh Làszlò:
   A ZENTAI GYÓGYSZERTÁRAK TÖRTÉNETE
7. Dobos Jànos:
   OKMÁNYOK AZ 1897. ÉVI
   FÖLDMUNKÁSMEGMOZDULÁSOK TÖRTÉNETÉHEZ
8. Fàbri Jenö:
   ZENTA A TÖRÖK URALOM ALATT
9. Szeli István - Božidar Kovaček:
   P I S C I S E N T E
10. ing Ràcz Vince:
    POLJOPRIVREDA U SENTI (I deo)
11. KULTURNI ŽIVOT (III sveska)
12. Guelmino Jànos:
    ZENTA ÉS KÖRNYÉKÉNEK NÖVÉNYVILÁGA
    I. Viràgosok

U pripremi:
Elökèszületben:

ing Ràcz Vince:
ZENTA MEZÖGAZDASÁGA
(pedologia ès klimatologia)

Tolmàcsy Gèza:
PÉNZUGYI ÉS KERESKEDELMI ÉLET ZENTÁN

Töke István:
ZENTA SZELLEMI NÉPRAJZA

Guelmino Jànos: Zenta ès környèkènek növènyei, I. Viràgosok (Biljke Sente i okoline, I Cvetnice) Gradja za Monografiju Sente, br. 12. - Štampan kao rukopis. Tehnički saradnik Hatala Iren. - Format B/5, str. 16o + (2). Rotoprint Univerziteta u Novom Sadu i Štamparija Udarnik u Senti. 1968. okt.