

## A MAROSMEDER NÖVÉNYZETE

Írta: TIMÁR LAJOS

Növényzozociológiai és florisztikai kutatás végett részletesen bejártam a *Maros torkolata és Makó* közötti, mintegy 24 km-es mederszakaszt. Saját megfigyeléseimet irodalmi adatokkal egészen *Aradig* terjedően egészítettem ki. Így tehát a 117 km-es folyószakasz alkalmassá válik más alföldi folyókkal, — elsősorban a *Tiszával* — való botanikai összehasonlításra. (L. TIMÁR: Acta Geobot. Hung. 1947., 1950).

A táblázatokba foglalt szociológiai elemzések alkalmasak a mederben megtelepedő növényzet legelő-, ill. szénaértékének meghatározására. A táblázatok számértékei az illető növény %-os borítási értékét adják. Éspedig:

—=0	%	3=25—50%
+ =0—1	„	4=50—75 „
1=1—5	„	5=75—100 „
2=5—25	„	

Az egész szövetkezet borítása pedig az egyes táblázatok után a felvételi helyek felsorolásánál, felvételenként található.

### A MEDERKUTATÁS TÖRTÉNETE

A Maros medrében kevés botanikus járt: FEICHTINGER SÁNDOR gyűjtőútján a Maros-mentét is végigbotanizálja. Főleg a torkolati mederszakaszcól közöl florisztikai adatokat (1870.). Makótól Aradig SIMONKAI (SIMKOVICS) LAJOS botanikus tanár aradmegyei tanulmánya (1893.), Makó környékéről pedig HALÁSZ ÁRPÁD polg. iskolai tanár enumerációja (1897.) tartalmaz meder-adatokat. Egy adatot találunk GÖRFFY ISTVÁN-nál (1921., 1922.) (*Xanthium italicum*), egyet pedig ZÓLYOMI BÁLINT szóbelileg engedett át közlésre (*Scrophularia alata*).

1947-től kezdve magam végeztem részletes megfigyeléseket.

### ÖKOLÓGIAI VISZONYOK

A Maros vize és így a laza parti zátonyok talajvize is, bőségesen tartalmaz oldott *ásványi sókat*, éspedig nagyobb mennyiségben, mint a Tisza. A Maros vizében több a *konyhasó*, jobban hasonlít a szikes vizekhez. (PÁLMAI, 1946.).

A Maros átlagosan ötszörösen több *lebegtetett hordalékot* szállít, mint a Tisza (MIHÁLTZ 1939., PÁLMAI 1946.). E hordalék a Marosban nemcsak mint parti zátony, hanem gyakran *zátonyszigetként* rakódik le.

Parti zátonyai legtöbbször csaknem vízszintes településű terraszként, majdnem merőlegesen illeszkednek a 4—5 m magas, állandóan omladozó partfalhoz. A víz felé, a Maros egy éven belüli labilisabb vízállása és nagyobb sebessége miatt 30—50 cm magas, meredek fallal végződik. (L. az ábrát.).

A Maros homokja durvaszemű. Szürkésbarna tömegében a 0.1 m/m-nél kisebb szemcsék uralkodnak (74.1%) (LENGYEL 1931., MIHÁLTZ 1939.). Néha fenéken görgetett kavicsot is szállít, melyet a torkolatnál rak le. Növényzet ezen alig települ.

A Maros homokja növényi szempontból silányabb, mint a tiszai homok. Durvább szemcséi miatt lazább, gyorsan nedvesedik, felszínén gyorsabban is szárad. A Maros homokzátonyain ezért gyakoribb a csupasz, növényzetnélküli szélbarázdás kopár. Kevesebb, könnyen málló színes ásványt tartalmaz, ezért növényi tápsó-utánpótlása gyengébb. (LENGYEL 1931., PÁLMAI 1946.). A vízszinteshez közelálló települése miatt jobb a talajvizellátása s így buja gyomnövényzetet tud eltartani (*Bidention*).

Zátonyain az iszap utólag, a száradás megindulásakor, beroskadt teknőket formál. Így közelebb kerül a talajvízhez. A száraz homok között is mindig nedves foltot alkot. Iszaplakó, savanyú szénájú, törpe palka-káka szövetkezet (*Nanocyperion*) sötétzöld foltjai található rajta. Ugyanígyen szövetkezetek alakulnak ki a parti zátonyok alsó (vízfolyás irányába eső) iszapos részein is. (Hasonlóan a Tisza zátonyaihoz).

A hordalék karbonáttartalma a homok felől az iszap felé egészen 3.66%-ig növekszik.

Hasonlóképen növekszik az iszap felé a pH érték is. A Maros-toroktól 500 m-re, mért pH értékek: homokon 7.7, iszapon 8.1.

A Maros szerves uszádéká bővebb, durvább darabokból, nagyobb ágakból áll. Sokszor 30 cm vastag rétegben ülepszik le. Korhadása a homok hiányos tápsóit növeli.

A meder növényzete a vízből lerakott hordalékkal együtt partra dobott magvakból fejlődik. Ezeket a felsőbb szakaszokról hozza magával a víz. Csak a révek és halásztanyák környékén szaporodnak el a városokból közismert gyomok. (*Amarantho-Chenopodietum*). Ezek különben a Maros medrében ritkábban találhatók, mint a városok alatt elfolyó Tisza partján. Gyakoriak azonban a peremig húzódó mezőgazdasági földek kultúrszökevényei (köles, kukorica, torma, napraforgó, stb.). Az ártérről is kerülnek a mederbe növények. Ezeket vagy az árvíz sodorja magával, vagy a szél viszi a mederbe.

## A MEDER NÖVÉNYZETÉNEK ELOSZLÁSA

A folyóvíz egy éven belüli vízjátéka, szemnagyság szerinti lerakott üledékének egymás melletti elhelyezkedése és ezek vizellátása alapján tipikusan több öv szerint helyezkedik el a növényzet. (L. szelvényrajzot!) Megkülönböztethető tehát:

A domború parton:

1. Nedves, vízhez legközelebb eső iszapos csupasz-öv.
2. E mögött egy szintén nedves iszaptalajú, de *Nanocyperion*-nal borított öv, mely a part felé fokozatosan emelkedve egy

3. szárazfelszínű *csupasz homok-öbbe* megy át, melyet esetleg a *Bidention Echinochloëto-Polygonetuma*, vagy a *Bidentetum Xanthium italicum faciese* borít.

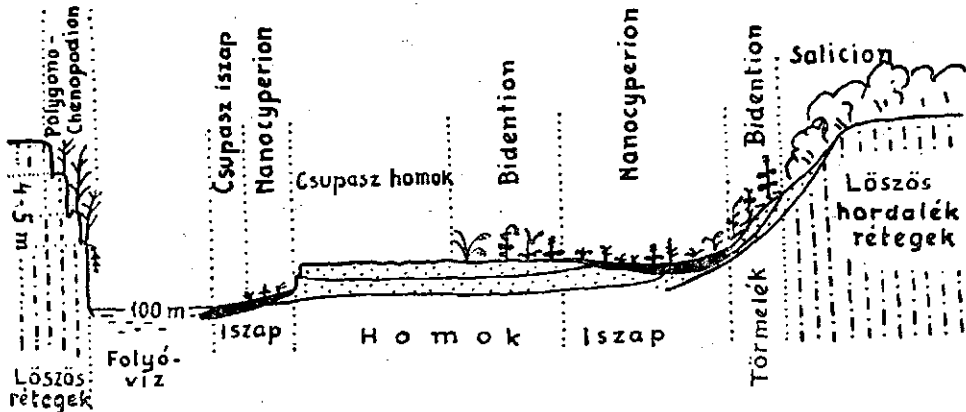
4. A lejtős partfal felé a fenti homokszigetet körülölelő régebbi Maroság kiszáradása után iszappal feltöltött *Nanocyperion*-os második iszapöv következhet.

5. Bőséges törmelékfelhalmozódással kitűnő *Bidention*-öv (tipusos *Bidentetum*).

6. A mederperemen át az ártér felé húzódó *Salicion* (*Salicetum triandrae*) öv.

A homorú, pusztuló parton egy sajátosság, Tiszában nem található szövetkezet alakul ki, az

7. *Echinochloëto-Chenopodion* öve.



A Marosmeder szelvénye.

Megjegyzendő, hogy a Marosban igen sok az omladékos, meredek part. Ezért az ártéri szövetkezetek éles határral végződnek, a meder peremén meg is szűnnek. Mindössze a *Salicetum triandrae* szövetkezete folytatódik az ártér felé.

## A MEDER NÖVÉNYSZÖVETKEZETEI

A szélsőségesen zavart termőhelyi viszonyok miatt, a mederben kialakuló növényiszövetkezetek túlnyomórészt csak *stadiumok* maradnak. Állandó fajaik számaránya alacsony. (L. szerkezeti spectrum-táblázatot.) Ennek megfelelően az *accidentalis* fajok (K. I.) számaránya szokatlanul magas.

A folyóvíz fajsúly szerint osztályozza a magvakat. Ez is zavarja a kiegyensúlyozott szövetkezetek kialakulását. Gyakori a *komplexképződés*, nemcsak a *successio-sorozatok*<sup>1</sup>, hanem az egyes asszociációk között is.

<sup>1</sup> A *successio* menete ugyanaz, mint a Tisza medrében (L. TIMÁR: Acta Geobot. Hung. 1947.)

Ilyenek: a peremen elvétve előforduló *Phragmites communis* szövetkezet.

Pl. (A felvétel adatai: Klárafalva, 1947. X. 26. Jobboldali perem. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%).

HH Kozm	<i>Phragmites communis</i>	5	H Adv	<i>Oenothera biennis</i>	1
H Eua	<i>Calamagrostis epigeios</i>	1	TH Medit	<i>Torilis arvensis</i>	+
M Eua	<i>Populus nigra</i>	+	Ch Eua	<i>Solanum dulcamara</i>	+
M Eua	<i>Salix triandra</i>	+	H Cp	<i>Artemisia vulgaris</i>	+
H Eua	<i>Rumex crispus</i>	+	Th Eua	<i>Lactuca scariola</i>	+

a *Cynodon dactylon* szövetkezet, melyben a *Bidentetum* és *Polygonetum* küzd a perem meghódításáért.

Pl. (A felvétel adatai: Klárafalva, 1947. X. 26. Peremhajlat 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%).

Th Kozm	<i>Setaria verticillata</i>	+	HH Kont	<i>Lycopus exaltatus</i>	+
H Cp	<i>Agrostis alba</i>	1	H Ke	<i>Verbascum phlomoides</i>	+
G Kozm	<i>Cynodon dactylon</i>	5	Th Adv	<i>Erigeron canadensis</i>	1
G Cp	<i>Agropyron repens</i>	2	Th Adv	<i>Xanthium italicum</i>	+
M Eua	<i>Populus alba</i>	+	Th Eua	<i>Bidens tripartitus</i>	+
M Eua	<i>Populus nigra</i>	+	H Cn	<i>Artemisia vulgaris</i>	+
M Eua	<i>Salix triandra</i>	+	G Eua	<i>Cirsium vulgare</i>	1
Th Kozm	<i>Rorippa islandica</i>	+	H Cp	<i>Cichorium intybus</i>	+
H Eua	<i>Falcaria vulgaris</i>	+	H Eua	<i>Picris hieracioides</i>	+
H Eua	<i>Daucus carota</i>	+	Th Eua	<i>Lactuca scariola</i>	+

Ilyen továbbá a *Convolvulus arvensis* ass. is, melyben az *Echinochloëto-Polygonetum* küzd a kemény agyagfalak birtokáért (L. III. tábla).

## JELLEMZŐ SZÖVETKEZETEK

I. Foed. *Nanocyperion flavescens*. W. Koch. 1926.

1. Ass. *Cypereto* — *Juncetum* Soó et Csűrös 1944.

A huzamosabb ideig felszínen levő nedves iszap szövetkezte. Aránylag állandóbb összetételű szövetkezet. (L. I. tábla).

II. Foed. *Polygono-Chenopodium polyspermi* W. Koch. 1926.

2. Ass. *Echinochloëto-Chenopodietum polyspermi* Br. Bl. 1921. em. Soó 1947.

Meredek, omlófélben levő lösz-, homokos- és agyagos-löszfalak igen jellemző szövetkezte. Embermagasságú hatalmas kőrői (*Chenopodium album*, *Atriplex nitens*, *Lycopus europaeus*, *Xanthium italicum*, *Artemisia vulgaris*, *Lactuca scariola*) messziről feltűnnek. (L. II. tábla).

3. Ass. *Amarantho-Chenopodietum albi* Soó 1947.

Legelők, kompok, halásztanyák mentén képződő stadium.

Pl. (A felvétel adatai: Klárafalva, 1947. X. 26. Homokzátony. 4×7 m<sup>2</sup>. Borítás 70%).

Th Kozm	<i>Echinochloa crus-galli</i>	2	Th Adv	<i>Amaranthus albus</i>	1
G Kozm	<i>Cynodon dactylon</i>	1	H Eu	<i>Rorippa silvestris</i>	+
M Eua	<i>Populus alba</i>	+	H Pont	" <i>austriaca</i>	+
M Eua	<i>Populus nigra</i>	+	Th Adv	<i>Erigeron canadensis</i>	1
Th Cp	<i>Polygonum hydropiper</i>	1	Th Eua	<i>Xanthium strumarium</i>	1
Th Kozm	" <i>aviculare</i>	+	Th Adv	" <i>italicum</i>	1
Th Adv	<i>Amaranthus retroflexus</i>	4	Th Eua	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+
			Th Eua	<i>Bidens tripartitus</i>	+

III. Foed. *Bidention tripartiti* Nordh. 1940.

4. Ass. *Bidentetum tripartiti* (W. Koch. 1926.) Libbert 1932.

Mindenütt kifejlődik, ahol idei szerves hordalék, vagy iszappal, homokkal letakart régebbi szerves hordalék van jelen.

A.) Fac. *Bidens tripartitus*. Az erősebb nitrifikáció helyein. (L. IV. tábla).

B.) Fac. *Xanthium italicum*. Tisztább talajon a Maros medrében a tisztai *Xanthium strumarium* faciest helyettesíti. (L. V. tábla).

5. Ass. *Echinochloëto-Polygonetum lapathifolii* Soó et Csürös 1944.

A kevesebb szerves törmelék felhalmozódási helyén fordul elő.

A.) Fac. *Polygonum lapathifolium*. Kisebb jelentőségű, a Maros-mederben ritkábban előforduló facies.

Pl. (A felvétel adata: Szeged, Toroktól 1 km-re. Salicetum alatti keskeny öv.  $1 \times 25$  m<sup>2</sup> Borítás 100%).

Th	Kozm	<i>Echinochloa crus-galli</i>	2	Th	Cp	<i>Atriplex hastata</i>	+
M	Eua	<i>Salix triandra</i>	+	Th	Adv	<i>Erigeron canadensis</i>	+
M	Eua	<i>Populus alba</i>	+	H	Eua	<i>Matricaria inodora</i>	+
M	Eua	<i>Populus nigra</i>	+	Th	Eua	<i>Bidens tripartitus</i>	1
Th	Cp	<i>Polygonum hydropiper</i>	+	Th	Adv	<i>Xanthium italicum</i>	+
Th	Kozm	" <i>lapathifolium</i>	4	H	Cp	<i>Artemisia vulgaris</i>	+
Th	Cp	<i>Chenopodium rubrum</i>	+	H	Eua	<i>Chrysanthemum vulgare</i>	+
Th	Kozm	" <i>album</i>	+	H	Eua	<i>Taraxacum officinale</i>	+
Th	Kont	<i>Atriplex nitens</i>	+	Th	Eua	<i>Lactuca scariola</i>	+

B.) Fac. *Echinochloa-Setaria* (Komplex az *Echinochloëto-Chenopodietum* felé). Agyagosodó, meredekebb partokon fejlődik. Kaszálható, közepes minőségű szénát ad. (L. VI. tábla).

IV. Foed. *Salicion albae* Soó.

6. *Populeto-Salicetum triandrae* auct.

Legömbölyödött peremek füzése. A Maros medrében kivétel nélkül minden évben vágják a kosárfonók. Talajának beárnyékolása ezért lassan következik be, így alatta mindig bőségesen található *Cypereto* — *Juncetum* elemek. (L. VII. tábla).

## Ass., Cypereto-Juncetum.

I. tábla.

			1	2	3	4	5	A—D	K
G	Kozm	<i>Equisetum arvense</i>	+	1	+	—	+	+—1	IV
HH	Kozm	<i>Typha latifolia</i>	+	+	+	—	+	+	IV
Th	Kozm	<i>Echinochloa crus-galli</i>	3	1	—	—	—	1—3	II
H	Cp	<i>Leersia oryzoides</i>	+	+	—	—	—	+	II
H	Cp	<i>Agrostis alba</i>	—	+	+	1	+	+—1	IV
Th	Kozm	<i>Eragrostis pilosa</i>	—	+	+	—	—	+	II
Th	Kozm	<i>Pycnus flavescens</i>	—	1	+	—	—	+—1	II
Th	Eua	<i>Cyperus fuscus</i>	2	1	4	2	+	+—4	V
H	Eua	<i>Chlorocyperus glomeratus</i>	1	1	1	1	+	+—1	V
HH	Kozm	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	—	+	+	—	—	+	II
H	Cp	<i>Juncus articulatus</i>	1	3	2	3	4	1—4	V
H	Eua	<i>Juncus glaucus</i>	1	+	+	+	+	+—1	V
G	Eua	<i>Juncus compressus</i>	1	+	1	—	—	+—1	III
Th	Kozm	<i>Juncus bufonius</i>	+	+	+	—	—	+	III
M	Eua	<i>Populus alba</i>	—	+	1	—	—	+—1	II
M	Eua	<i>Populus nigra</i>	+	—	+	1	—	+—1	III
M	Eua	<i>Salix triandra</i>	2	+	2	2	1	+—2	V
Th	Cp	<i>Polygonum hydropiper</i>	—	+	+	+	—	+	III
Th	Eua	<i>Chenopodium glaucum</i>	+	1	—	+	—	+—1	III
Th	Kozm	<i>Portulaca oleracea</i>	—	+	—	+	—	+	II
Th	Cp	<i>Ranunculus sceleratus</i>	+	+	—	—	+	+	III
Th	Eua	<i>Potentilla supina</i>	+	+	1	+	—	+—1	IV
H	Kozm	<i>Lythrum salicaria</i>	—	+	+	1	—	+—1	III
H	Eua	<i>Epilobium adnatum</i>	—	+	+	—	—	+	II
H	Kozm	<i>Calystegia sepium</i>	+	—	—	1	—	+—1	II
Th	Eua	<i>Centaurium pulchellum</i>	—	+	+	—	—	+	II
H	Ke	<i>Mentha longifolia</i>	—	+	+	—	+	+	III
HH	Cp	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+	+	+	+	+	+	V
H	Eua	<i>Veronica beccabunga</i>	+	+	1	+	+	+	V
H	Eua	<i>Plantago major</i>	1	2	1	+	—	+—2	IV
Th	Adv	<i>Stenactis ramosa</i>	—	+	+	+	—	+	III
Th	Adv	<i>Erigeron canadensis</i>	—	+	1	+	+	+—1	IV
Th	Eua	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+	—	+	—	—	+	II
Th	Eua	<i>Bidens tripartitus</i>	1	1	+	+	1	+—1	V
H	Cp	<i>Bidens cernuus</i>	+	+	—	—	—	+	II
H	Eua	<i>Taraxacum officinale</i>	—	+	+	+	—	+	III

Accidentaliskok: (Csak egy felvételen fordulnak elő.)

HH	Kozm	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1:+	H	Eua	<i>Lotus corniculatus</i>	4:+
Th	Kont	<i>Helicocloa alopecurides</i>	1:1	H	Ke	<i>Hypericum acutum</i>	3:+
G	Kozm	<i>Cynodon dactylon</i>	4:+	Th	Kozm	<i>Lythrum hyssopifolium</i>	2:+
Th	Eua	<i>Dichostylis Micheliana</i>	1:+	H	Adv	<i>Oenothera biennis</i>	4:+
H	Cp	<i>Rumex conglomeratus</i>	1:+	HH	Eua	<i>Lycopus europaeus</i>	4:+
Th	Kozm	<i>Polygonum lapathifolium</i>	2:1	H	Eua	<i>Eupatorium cannabinum</i>	3:+
Th	Cp	<i>Chenopodium rubrum</i>	3:+	Th	Kozm	<i>Gnaphalium luteo-album</i>	3:+
Th	Cp	<i>Atriplex hastata</i>	1:+	H	Eu	<i>Pulicaria dysenterica</i>	3:+
H	Eua	<i>Ranunculus repens</i>	2:+	Th	Adv	<i>Xanthium italicum</i>	1:+
Th	Kozm	<i>Rorippa islandica</i>	1:+	H	Eua	<i>Matricaria inodora</i>	3:+
H	Eu	<i>Rorippa silvestris</i>	2:+	H	Eua	<i>Chrysanthemum vulgare</i>	3:+
H	Eu	<i>Rubus caesius</i>	5:+	H	Cp	<i>Artemisia vulgaris</i>	2:+
H	Kozm	<i>Potentilla anserina</i>	1:+	H	Eua	<i>Achillea collina</i>	3:+
H	Eua	<i>Potentilla reptans</i>	3:+	H	Eua	<i>Cirsium arvense</i>	1:+
H	Eua	<i>Trifolium repens</i>	2:+	Th	Kozm	<i>Sonchus asper</i>	4:+

Fajszám: 66.

Felvételek: 1. 1947. VIII. 22. Szeged-Marostó. Torkolattól 1/2 km. Balparti iszap-  
 zátóny. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás: 90%. — 2. 1947. X. 26. Klárafalva, Nedves iszap. 5×5 m<sup>2</sup>.  
 Borítás 100%. — 3. 1947. X. 26. Klárafalva. Iszapos homok, 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 80%.  
 — 4. 1947. X. 26. Ferencszállás. Iszapos homok. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás: 80%. — 5. 1947.  
 X. 26. Ferencszállás, Iszapzátóny. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás: 70%.

## Ass. Echinochloëto-Chenopodietum polyspermi.

II. tábla.

		1	2	3	4	5	A—D	K	
Th	Kozm	Echinochloa crus-galli	—	1	—	2	—	1—2	II
Th	Kozm	Setaria glauca	—	—	—	1	1	1	II
HH	Kozm	Phragmites communis	—	—	+	+	—	+—1	III
G	Cp	Agropyron repens	1	1	—	—	—	1	II
M	Eua	Populus alba	+	1	1	—	+	+—1	IV
M	Eua	„ nigra	—	—	1	1	—	+—1	II
M	Eua	Salix triandra	—	+	1	—	—	+—1	II
Th	Kozm	Polygonum lapathifolium	1	2	—	—	—	1—2	II
Th	Cp	„ hydropiper	—	—	1	+	+	+—1	III
Th	Kozm	„ aviculare	1	—	—	—	1	1	II
Th	Kozm	Chenopodium album	1	2	2	3	3	1—3	V
Th	Eua	„ polysperum	3	4	1	—	—	1—4	III
Th	Kont	Atriplex nitens	2	1	4	2	—	1—4	IV
Th	Cp	„ hastata	2	—	+	+	—	+—2	III
Th	Adv	Amaranthus retroflexus	+	—	—	+	+	+	III
Th	Medit	Diptotaxis muralis	—	—	—	1	+	+—1	II
H	Eu	Rorippa silvestris	—	—	—	+	+	+—1	II
H	Pont	„ austriaca	—	—	—	+	1	+	II
H	Eu	Rubus caesius	+	+	1	+	—	+—1	IV
Th	Eua	Potentilla supina	—	+	1	1	—	+—1	III
H	Adv	Oenothera biennis	+	—	—	1	+	+—1	III
H	Kozm	Convolvulus arvensis	—	+	—	+	—	+—1	III
H	Kozm	Calystegia sepium	—	+	1	+	—	+—1	III
HH	Eua	Lycopus europaeus	—	—	+	—	+	+	II
Th	Adv	Erigeron canadensis	1	1	+	+	—	+—1	V
Th	Eua	Gnaphalium uliginosum	—	—	+	—	+	+	II
Th	Adv	Xanthium italicum	—	—	+	—	1	+—1	II
Th	Eua	Bidens tripartitus	+	+	+	1	—	+—1	IV
H	Eua	Matricaria inodora	+	—	+	1	—	+—1	III
H	Cp	Artemisia vulgaris	—	—	+	+	—	+	II
G	Eua	Cirsium arvense	+	—	—	+	+	+	III
H	Eua	Cichorium intybus	+	—	+	—	+	+	III
H	Eua	Taraxacum officinale	1	+	—	+	—	+—1	III
Th	Eua	Lactuca scariola	+	—	1	—	—	+—1	II

## Accidentálisok: (Csak egy felvételen fordulnak elő.)

H	Eua	Calamagrostis epigeios	1:+	H	Eu	Symphytum officinale	1:+
G	Kozm	Cynodon dactylon	5:+	HH	Kont	Lycopus exaltatus	3:+
H	Eua	Chlorocyperus glomeratus	4:1	H	Cp	Mentha cf. arvensis	2:+
M	Eu	Ulmus cf. scabra	3:+	Ch	Eua	Solanum dulcamara	1:+
HH	Kozm	Polygonum amphibium	4:+	Th	Kozm	„ nigrum	1:+
Th	Cp	Chenopodium rubrum	2:+	H	Eua	Plantago lanceolata	5:1
Th	Eua	Atriplex tatarica	1:1	H	Eua	„ major	3:+
Th	Cp	„ patula	1:+	Th	Adv	Stenactis ramosa	4:+
HH	Cp	Rorippa amphibia	2:+	Th	Adv	Helianthus annuus	2:+
H	Eua	Melilotus officinalis	5:+	H	Eua	Chrysanthemum vulgare	3:+
M	Adv	Amorpha fruticosa	4:+	H	Eua	Achillea collina	5:+
H	Eua	Daucus carota	5:+	Th	Kozm	Sonchus oleraceus	5:+

Fajszám: 58.

## Felvételek:

1. 1947. X. 5. Szeged-Marostó. Meredek balpart. 3×8 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
2. 1947. X. 5. Szeged-Marostó. Előbbtől keletre. Meredek agyagfal. 4×20 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
3. 1947. X. 10. Szeged-Marostó. Régi halászcsernye alatt. Meredek partfal a bal oldalon. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
4. 1947. X. 10. Mint előbbi. Meredek fal a jobbparton. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
5. 1947. X. 26. Ferencszállás. Meredek part. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 70%.

## Convolvulus-Echinochloa-Polygonum komplex.

III. tábla.

			1	2	3	4	5	A—D	K
G	Kozm	Equisetum arvense	1	—	—	1	—	1	M
Th	Kozm	Echinochloa crus-galli	+	1	+	+	—	+—1	IV
HH	Kozm	Phragmites communis	—	1	1	2	—	1—2	III
M	Eua	Populus alba	+	—	1	—	—	+—1	II
M	Eua	Populus nigra	—	—	1	—	+	+—1	II
Th	Kozm	Chenopodium album	—	+	—	+	—	+	II
H	Eu	Rorippa silvestris	—	+	—	—	+	+	IV
H	Eu	Rubus caesius	+	1	+	1	—	+—1	IV
H	Kozm	Convolvulus arvensis	4	4	2	3	3	2—4	V
Th	Adv	Erigeron canadensis	—	+	—	+	—	+	II
Th	Eua	Bidens tripartita	—	+	—	—	+	+	II
H	Eua	Matricaria inodora	—	—	—	+	+	+	II
G	Eua	Cirsium arvense	1	—	+	1	1	+—1	IV

Accidentalisek: (Csak egy felvételen fordulnak elő.)

Th	Kozm	Digitaria humifusa	4:+	H	End	Armoracia macrocarpa	4:+
Th	Kozm	Setaria glauca	4:1	M	Pont-M	Glycyrrhiza echinata	1:+
Th	Eua	Setaria viridis	1:+	H	Kont	Euphorbia lucida	1:+
Th	Kont	Heleocholea alopecuroides	5:+	H	Kont	Aithaea officinalis	3:+
G	Cp	Agropyron repens	1:+	H	Kozm	Calystegia sepium	3:2
H	Medit	Aristolochia clematitis	4:+	G	Eua	Linaria vulgaris	2:1
HH	Kozm	Polygonum amphibium	4:+	Th	Eua	Gnaphalium uliginosum	5:+
Th	Eua	Chenopodium urticum	5:+	Th	Adv	Xanthium italicum	3:+
Th	Cp	Atriplex hastata	5:+	Th	Eua	„ strumarium	5:1
Th	Adv	Amaranthus albus	5:+	H	Eua	Chrysanthemum vulgare	3:+
Th	Eua	Lepidium draba	1:+	H	Eua	Picris hieracioides	3:+
H	Pont	Rorippa austriaca	1:+	H	Kozm	Sonchus arvensis	4:+
		Th Medit	Lactuca saligna			5:+	
		Th Eua	„ scariola			2:+	

Fajszám: 38.

Felvételek:

1. 1947. V. 14. Szeged-Marostó. Meredek agyagpart a baloldalon, 4×7 m<sup>2</sup>. Borítás 80%.
2. 1947. X. 5 Szeged-Marostó. Balparti agyagfal, 3×20 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
3. 1947. X. 10. Szeged-Kismarostó. Jobbparti löszös agyagfal, 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
4. 1947. X. 10. Tápé. Jobbparti meredek fal. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 70%.
5. 1947. VIII. 2. Tápé. Jobboldali agyagfal, 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 50%.



Ass. *Bidentetum tripartiti*.Fac. *Bidens tripartitus*.

## IV. tábla.

		1	2	3	4	5	Q-V	K
Th	Kozm	<i>Echinochloa crus-galli</i>	2	+	1	+	1	V
HH	Kozm	<i>Phragmites communis</i>	—	—	+	—	+	II
M	Eua	<i>Populus alba</i>	+	+	—	1	—	III
M	Eua	<i>Salix triandra</i>	1	1	+	+	+	V
Th	Kozm	<i>Polygonum lapathifolium</i>	2	—	+	+	—	III
Th	Cp	„ <i>hydropiper</i>	2	—	1	1	—	III
Th	Kozm	„ <i>aviculare</i>	+	—	1	—	—	II
Th	Eua	<i>Chenopodium polyspermum</i>	+	—	+	+	—	III
Th	Kozm	„ <i>album</i>	+	1	—	+	+	IV
Th	Cp	„ <i>rubrum</i>	+	+	—	—	—	II
Th	Kont	<i>Atriplex nitens</i>	1	1	—	—	1	III
Th	Cp	„ <i>hastata</i>	1	+	2	+	1	V
H	Eu	<i>Rorippa silvestris</i>	+	—	+	+	—	III
Th	Eua	<i>Potentilla supina</i>	+	—	+	+	—	III
H	Kozm	<i>Lythrum salicaria</i>	—	—	+	+	—	II
H	Kozm	<i>Calystegia sepium</i>	—	+	+	—	—	II
HH	Eua	<i>Lycopus europaeus</i>	+	—	+	+	+	IV
H	Eua	<i>Plantago major</i>	+	—	—	+	+	III
Th	Adv	<i>Stenactis ramosa</i>	—	+	+	+	1	IV
Th	Adv	<i>Erigeron canadensis</i>	+	+	1	1	+	V
Th	Eua	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	—	—	—	+	+	II
Th	Adv	<i>Xanthium italicum</i>	+	+	+	—	—	III
Th	Eua	<i>Bidens tripartitus</i>	4	5	4	4	5	V
H	Eua	<i>Matricaria inodora</i>	—	+	+	+	—	III
H	Cp	<i>Artemisia vulgaris</i>	+	—	+	+	—	IV
Ch	Pont	„ <i>annua</i>	+	—	+	—	—	II
H	Eua	<i>Chrysanthemum vulgare</i>	+	—	—	1	+	III

## Accidentálisok: (Csak egy felvételben fordulnak elő.)

Th	Kont	<i>Heleochloa schoenoides</i>	4:+	H	Kont	<i>Lythrum virgatum</i>	5:+
H	Eu	<i>Poa trivialis</i>	3:+	H	Kozm	<i>Convolvulus arvensis</i>	1:+
H	Eua	<i>Juncus glaucus</i>	5:+	H	Ke	<i>Mentha longifolia</i>	1:+
M	Eua	<i>Populus nigra</i>	3:+	Ch	Eua	<i>Solanum dulcamara</i>	3:+
H	Cp	<i>Rumex conglomeratus</i>	3:+	H	Eua	<i>Veronica beccabunga</i>	1:+
Th	Eu	„ <i>timosus</i>	3:+	H	Eu	<i>Pulicaria dysenterica</i>	2:+
Th	Kozm	<i>Portulaca oleracea</i>	1:+	H	Eua	<i>Artemisia absinthium</i>	4:+
H	Eua	<i>Ranunculus repens</i>	1:+	H	Eua	<i>Taraxacum officinale</i>	1:+
H	Pont	<i>Rorippa austriaca</i>	5:+	H	Kozm	<i>Sonchus arvensis</i>	4:+
H	Eua	<i>Epilobium adnatum</i>	5:+	Th	Eua	<i>Lactuca scariola</i>	3:+

Fajsám: 47.

## Felvételek:

1947. X. 10. Szeged-Marostoroktól 700 m.re a balparton. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
1947. X. 10. Szeged-Marostoroktól 1¼ km-re. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
1947. X. 10. Szeged-Karóca. Jobboldal. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás, 100%.
1947. X. 10. Szeged-Karóca. Jobboldali repedezett iszapzátóny, 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
1947. X. 26. Kírárfalva. Balparti iszapzátóny. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.

Ass. Bidentetum tripartiti.  
Fac. Xanthium italicum.

V. tábla.

			1	2	3	4	5	A—D	K
Th	Kozm	Echinochola crus-galli	1	+	1	1	—	+—1	IV
G	Cp	Agropyron repens	—	+	—	1	1	+—1	III
M	Eua	Populus alba	+	+	—	—	—	+	II
M	Eua	Salix triandra	+	1	—	—	1	+—1	III
Th	Kozm	Polygonum lapathifolium	+	—	—	+	1	+—1	III
Th	Eua	Chenopodium urbicum	—	—	+	1	—	+—1	II
Th	Kozm	„ album	—	—	1	+	+	+—1	III
Th	Cp	Atriplex hastata	1	+	+	1	+	+—1	V
Th	Kont	„ nitens	—	—	+	+	—	+	II
H	Pont	Rorippa austriaca	—	—	—	1	+	+—1	II
Th	Eua	Potentilla supina	+	+	—	—	—	+	II
M	Pont-M	Glycyrrhiza echinata	—	—	+	—	1	+—1	II
H	Kozm	Convolvulus arvensis	—	—	1	—	+	+—1	II
HH	Eua	Lycopus europaeus	—	+	—	1	+	+—1	III
H	Eua	Plantago major	—	+	—	—	+	+	II
Th	Adv	Stenactis ramosa	+	+	—	—	—	+	II
Th	Adv	Erigeron canadensis	1	1	—	+	+	+—1	IV
Th	Adv	Xanthium italicum	5	3	5	4	5	3—5	V
Th	Eua	Bidens tripartitus	—	2	—	1	+	+—2	III
H	Eua	Chrysanthemum vulgare	1	+	—	—	—	+—1	II
H	Cp	Artemisia vulgaris	+	1	+	—	—	+—1	III

Accidentalisok: (Csak egy felvétélben fordulnak elő.)

Th	Kont	Heleochoa alopecuroides	4:1	H	Kozm	Calystegia sepium	3:+
HH	Kozm	Phragmites communis	1:+	HH	Kont	Lycopus exaltatus	4:1
Th	Eua	Chenopodium ficifolium	5:+	Th	Adv	Solanum lycopersicum	4:+
Th	Cp	„ rubrum	2:+	Th	Kozm	„ nigrum	4:+
Th	Adv	Amaranthus albus	4:+	G	Medit	Orobanche ramosa	1:+
Th	Adv	„ retroflexus	3:+	Th	Eua	Gnaphalium uliginosum	2:+
H	Eu	Rorippa silvestris	2:+	Th	Adv	Xanthium spinosum	4:+
H	Kont	Euphorbia lucida	3:1	H	Eua	Matricaria inodora	3:+
M	Adv	Acer negundo	5:+	H	Eua	Artemisia absinthium	1:+
H	Kozm	Lythrum salicaria	2:+	H	Eua	Achillea collina	2:+
Th	Adv	Cuscuta arvensis	4:2	H	Eua	Arctium lappa	5:+
		G Eua Cirsium arvense	5:1				

Fajsám: 44.

Felvételek:

1. 1947. X. 10. Szeged-Marostó, Balpart. A torkolattól 800 m-re 4×7 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
2. 1947. X. 10. U. ott, Jobbpart. 2×20 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
3. 1947. X. 12. Tápé. Iszapos mederperem, 1×25 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
4. 1947. X. 10. Szeged, Torok fölött 1 km-re, Iszapos part, 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
5. 1947. VIII. 30. Klárafalva. Iszapos part, 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.

## Ass. Echinochloëto-Polygonetum lapathifolii.

VI. tábla.

## Fac. Echinochloa-Setaria.

		1	2	3	4	5	A—D	K
G	Kozm	Equisetum arvense	+	—	1	—	—	II
Th	Kozm	Echinochloa crus-galli	2	3	3	5	5	V
Th	Kozm	Setaria glauca	3	2	3	+	—	IV
M	Eua	Populus alba	—	+	1	—	—	II
M	Eua	Populus nigra	+	—	+	—	—	II
M	Eua	Salix triandra	+	1	—	1	1	IV
Th	Kozm	Polygonum lapathifolium	—	—	—	+	+	III
II	Pont	Rorippa austriaca	1	—	—	—	+	II
Th	Eua	Potentilla supina	—	—	+	—	+	II
M	Adv	Amorpha fruticosa	+	—	—	—	+	II
H	Adv	Oenothera biennis	+	1	—	—	—	II
H	Kozm	Convolvulus arvensis	2	1	—	—	—	II
H	Kozm	Calystegia sepium	—	1	+	—	—	II
H	Eua	Plantago major	—	—	+	+	+	III
Th	Adv	Erigeron canadensis	2	—	1	—	+	III
Th	Eua	Gnaphalium uliginosum	—	+	+	—	—	II
Th	Adv	Xanthium italicum	+	1	—	—	+	III
H	Eua	Matricaria inodora	+	—	+	+	—	III
Th	Eua	Bidens tripartitus	1	1	+	+	1	V
H	Cp	Artemisia vulgaris	—	—	+	—	+	II
H	Eua	Arctium lappa	+	—	+	—	—	II
H	Eua	Taraxacum officinale	—	—	—	+	+	II
Th	Eua	Lactuca scariola	+	+	+	—	—	III

Accidentálisok: (Csak egy felvételen fordultak elő.)

Th	Kont	Heleochoa alopecuroides	3:+	H	Eua	Potentilla reptans	3:+
HH	Kozm	Phragmites communis	1:+	H	Eua	Melilotus officinalis	1:+
G	Cp	Agropyron repens	1:+	Th	Eua	Vicia hirsuta	3:+
G	Eua	Juncus compressus	3:+	H	Eua	Hypericum perforatum	3:+
M	Eu	Ulmus cf. scabra	3:+	H	Cp	Mentha cf. arvensis	3:+
H	Cp	Rumex conglomeratus	5:+	H	Eua	Verbascum blattaria	1:+
Th	Kozm	Polygonum aviculare	3:+	H	Eua	Veronica beccabunga	5:+
Th	Kont	Atriplex nitens	3:+	Th	Adv	Helianthus annuus	2:+
Th	Cp	Atriplex hastata	5:+	G	Eua	Cirsium arvense	2:+
H	Eu	Rubus caesius	2:+	H	Eua	Cichorium intybus	2:+
		H. Eua Picris hieracioides	2:+			2:+	

Fajszám: 44.

## Felvételek:

1. 1947. X. 10. Szeged, Marostoroktól 500 m-re levő balparti meredek fal. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
2. 1947. X. 10. Szeged, Marostorok. Jobbparti meredek fal. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
3. 1947. X. 10. Tápé. Jobbpart. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
4. 1947. X. 10. Tápé. Marostoroktól 1 km-re 2×8 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
5. 1947. X. 10. Tápé. Toroktól 2 km-re. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.

## Ass. Populeto-Salicetum triandrae.

VII. tábla.

		1	2	3	4	5	A-D	K	
Th	Kozm	<i>Echinochloa erus-galli</i>	1	1	+	—	+	+—1	IV
Th	Eua	<i>Cyperus fuscus</i>	—	+	—	—	2	+—2	II
H	Eua	<i>Chlorocyperus glomeratus</i>	+	1	—	—	+	+—1	III
H	Cp	<i>Juncus articulatus</i>	—	2	—	—	2	2	II
H	Eua	„ <i>glaucus</i>	+	1	—	—	1	+—1	III
G	Eua	„ <i>compressus</i>	—	+	—	—	1	+—1	II
M	Eua	<i>Salix triandra</i>	4	5	4	5	4	4—5	V
Th	Kozm	<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	1	—	—	—	+—1	II
Th	Cp	„ <i>hydropiper</i>	—	—	1	1	+	+—1	III
Th	Cp	<i>Chenopodium rubrum</i>	—	—	1	+	—	+—1	II
Th	Cp	<i>Atriplex hastata</i>	—	—	1	+	—	+—1	II
Th	Cp	<i>Ranunculus sceleratus</i>	+	+	—	—	1	+—1	III
H	Eu	<i>Rorippa silvestris</i>	—	—	+	—	+	+	II
Th	Eua	<i>Potentilla supina</i>	—	+	—	+	+	+	III
H	Kozm	<i>Lythrum salicaria</i>	—	—	—	+	1	+—1	II
H	Eua	<i>Epilobium adnatum</i>	—	—	—	+	+	+	II
H	Kozm	<i>Calystegia sepium</i>	—	—	+	—	+	+	II
HH	Cp	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	—	+	—	+	—	+	II
H	Eua	„ <i>heccabunga</i>	+	1	—	+	+	+—1	IV
H	Eua	<i>Plantago major</i>	—	+	—	—	+	+	II
Th	Adv	<i>Stenactis ramosa</i>	—	—	1	+	+	+—1	III
Th	Adv	<i>Erigeron canadensis</i>	—	—	+	1	+	+—1	III
Th	Eua	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+	+	+	+	—	+	IV
Th	Eua	<i>Bidens tripartitus</i>	+	+	+	2	+	+—2	V
H	Cp	<i>Artemisia vulgaris</i>	—	—	+	+	—	+	II

Accidentálisok: (Csak egy felvételen fordulnak elő.)

HH	Kozm	<i>Typha latifolia</i>	5:+	Th	Kozm	<i>Rorippa islandica</i>	1:+
H	Cp	<i>Agrostis alba</i>	5:+	H	Eua	<i>Daucus carota</i>	3:+
Th	Kozm	<i>Eragrostis pilosa</i>	5:+	H	Kozm	<i>Verbena officinalis</i>	4:+
G	Cp	<i>Agropyron repens</i>	5:+	HH	Eua	<i>Lycopus europaeus</i>	5:+
Th	Eu	<i>Dichostylis Micheliana</i>	1:+	H	Ke	<i>Mentha longifolia</i>	5:+
HH	Kozm	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	1:+	Ch	Eua	<i>Solanum dulcamara</i>	3:+
Th	Kozm	<i>Juncus bufonius</i>	2:+	H	Eua	<i>Chrysanthemum vulgare</i>	5:+
M	Eua	<i>Populus alba</i>	4:+	G	Eua	<i>Tussilago farfara</i>	5:+
M	Eua	„ <i>nigra</i>	5:+	Th	Adv	<i>Xanthium italicum</i>	4:+
H	Cp	<i>Rumex conglomeratus</i>	5:+	H	Eua	<i>Arctium lappa</i>	3:+
Th	Kont	<i>Atriplex nitens</i>	3:+	H	Eua	<i>Taraxacum officinale</i>	4:+
Th	Adv	<i>Amaranthus albus</i>	4:+	Th	Eua	<i>Lactuca scariola</i>	3:+

Fajsám: 49.

Felvételek:

1947. X. 10. Szeged, Marostoroktól 800 m-re, Balparti iszapzátony. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 80%.
1947. X. 10. Szeged, Marostoroktól 1 km-re, Balparti iszapzátony. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
1947. X. 10. U. ott, Jobboldal. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
1947. X. 10. U. ott, Baloldal. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.
1947. X. 26. Klárafalva, iszapzátony. 5×5 m<sup>2</sup>. Borítás 100%.

**Spectrum-táblázat.**  
**Florisztikai spectrum.**

VIII. tábla.

	Cypercto- Juncetum	Echinochloë- Chenopodiëtum	Convolvulus- Echinochloa komplex	Bidentetum trip. Bidens trip. fac.	Bidentetum trip. Xanthium it. fac.	Echinochloë- Polygonetum Echinochloa - Setaria fac.	Salicetum triandrac.	Az egész Maros meder
Kont	15	34	79	64	45	45	20	74
Pont	—	17	26	43	68	23	—	09
Pont-Medit	—	—	26	—	23	—	—	28
Medit	—	17	53	—	23	—	—	33
Kozm	273	207	264	213	182	182	204	186
Adv	61	121	79	64	205	114	82	79
Cp	167	138	53	106	91	114	204	98
Eua	394	397	342	404	341	477	429	390
Eu	61	69	53	85	23	45	41	70
Ke	31	—	—	21	—	—	20	28
Balk	—	—	—	—	—	—	—	05
End	—	—	26	—	—	—	—	05

## Ökológiai spectrum.

M	45	86	79	64	91	114	61	47
Ch	—	17	—	43	—	—	20	19
H	455	345	342	447	295	432	367	447
G	45	52	105	—	68	91	64	47
HH	76	86	53	43	68	23	82	51
Th	379	414	421	404	477	341	408	390

## Szerkezeti spectrum.

K V	121	34	26	106	45	45	41	—
K IV	91	69	79	85	45	45	61	—
K III	152	224	26	234	159	114	143	—
K II	182	259	211	128	227	318	265	—
K I	454	415	658	447	523	477	490	—

## A MAROSMEDER FLÓRÁJA

A helységnév nélküli fajok mindenütt előfordulnak.

A dőlthetűs növénynevek új adatok a Marosmente flórájára.

A zárójelbe tett növénynevek irodalmi adatok.

A tudományos növénynevek JÁVORKA flóraművének, illetve SOÓ: „Változások a magyar flóra edényes növényeinek nomenklaturájában“ c. mű (A. G. H. III., IV.) nomenklaturáját követik.

## Rövidítések:

FEICHT.=Feichtinger: Jelentés a csajkások... Math. Term. Tud. Közl. 1870.

GYÖRFFY=Győrffy: Xanthium echinatum... M. B. L. XX. 1921. és XXI. 1922.

HALÁSZ=Halász: Makó város és környéke edényes növényeinek jegyzéke. Makói polg. leányisk. 1888/89. ért.

SIMK=Simonkai: Arad megye növényvilága. 1893.

TIMÁR=Timár: A Tisza- és a Marosmente új növényei. Borbásia 1948.

ZÓLYOMI=Zólyomi szóbeli közlése.

subspont.=subspontan, elvadult.

HH Kozm	<i>Typha latifolia</i>
HH Kozm	<i>Alisma plantago-aquatica</i> : Karóca
HH Eua	<i>Alisma lanceolatum</i> : Klárafalva
Th Adv	<i>Zea mays</i> subspont.
H Kozm	<i>Andropogon ischaemum</i> : (Arad SIMK.)
Th Kozm	<i>Digitaria humifusa</i> : Marostorok
Th Kozm	„ <i>sanguinalis</i>
Th Kozm	„ <i>ciliaris</i>
Th Kozm	<i>Echinochloa crus-galli</i>
	„ „ „ f. <i>oryzoides</i> (Ard.) Fritsch.
Th Kozm	<i>Setaria verticillata</i> : Klárafalva
Th Kozm	„ <i>glauca</i>
Th Eua	„ <i>viridis</i>
H Cp	<i>Leersia oryzoides</i> : (etiam Pécska SIMK.)
H Cp	<i>Balclutha arundinacea</i>
Th Kont	<i>Helicostachya alopecuroides</i>
Th Kont	„ <i>schoenoides</i>
H Cp	<i>Agrostis alba</i>
H Eua	<i>Calamagrostis epigeios</i> , csak a peremen
G Kozm	<i>Cynodon dactylon</i>
HH Kozm	<i>Phragmites communis</i>
Th Kozm	<i>Eragrostis pilosa</i>
Th Cp	„ <i>poaeoides</i> (= minor)
H Cp	<i>Koeleria gracilis</i> : (Szemlak SIMK.)
H Eu	<i>Poa trivialis</i>
H Ke	<i>Festuca valesiaca</i> : (Arad SIMK.)
Th Kozm	<i>Vulpia myurus</i> : (Arad—Ó-Bodrog SIMK.)
H Eua	<i>Lolium perenne</i>
G Cp	<i>Agropyron repens</i>
G Kont	„ <i>cristatum</i> : (Szemlak SIMK.)
Th Kont	<i>Aegilops cylindrica</i> : (Szemlak SIMK.)
Th Kozm	<i>Pycnus flavescens</i>
Th Eua	<i>Cyperus fuscus</i>
H Eua	<i>Chlorocyperus glomeratus</i> : (etiam Arad-Pécska SIMK., Makó HALÁSZ.)
Th Eu	<i>Dichostylis Michelliana</i> : Karóca
HH Kozm	<i>Bolboschoenus maritimus</i>
H Eu	<i>Carex hirta</i>
H Cp	<i>Juncus articulatus</i>

H	Eua	„ inflexus (= glaucus)
G	Eua	„ effusus: Klárafalva
G	Eua	„ compressus
G	Eua	„ Gerardi (Marostorok FEUCHT.)
Th	Kozm	„ bufonius
M	Eua	Populus nigra
M	Eua	„ alba
M	Eua	Salix alba: Makó-Csipkés
M	Eua	Salix triandra
		„ „ f. <i>semperflorens</i> Host.
M	Eua	Alnus glutinosa: (Makó HALÁSZ)
M	Eua	Ulmus campestris
H	Eua	Humulus lupulus: Makó-Csipkés, peremen
H	Eua	Urtica dioica: Karóca
H	Balk	Thesium agreste: (Szemlak SIMK.)
H	Medit	Aristolochia clematitis
Th	Eua	Rumex paluster (= limosus)
H	Cp	„ conglomeratus
		„ confusus: (Új-Arad SIMK.) (crispus × patientia)
H	Eua	„ crispus
HH	Kozm	Polygonum amphibium f. terrestre Leyss.
		„ „ f. aquaticum Leyss.
Th	Kozm	„ lapathifolium
		var. Brittingeri (Opiz) Beck.: (Arad-Pécska-Szem-
		lak SIMK.)
Th	Cp	„ hydropiper
Th	Kozm	„ aviculare
Th	Kozm	Chenopodium botrys: Makó-Csipkés, (etiam HALÁSZ)
Th	Eua	„ polyspermum
Th	Kozm	„ album
Th	Eua	„ urbicum
Th	Eua	„ glaucum
Th	Cp	„ rubrum
Th	Kont	Atriplex nitens
Th	Eua	„ tatarica
Th	Cp	„ hastata
		„ „ var. microsperma Gren. et Godr.
Th	Cp	„ patula peremen: Marostorok, Makó-Csipkés
Th	Eu	Salsola ruthenica (= kali): Karóca
Th	Adv	Amaranthus retroflexus
		„ „ f. rubricaulis Thell.: Szeged, Marostorok
Th	Adv	„ albus
		„ „ f. rubicundus Thell.
Th	Kozm	„ ndscendens
Th	Kozm	Portulaca oleracea
H	Eua	Stellaria aquatica: Szeged-Marostorok
Th	Kozm	„ media
Th	Cp	Sagina procumbens: Makó-Csipkés
Ch	Medit	Scleranthus dichotomus: (Maros m. JÁVORKA)
Th	Cp	Spergularia rubra: (Arad SIMK.)
H	Eua	Melandryum album
H	Eua	Cucubalus baccifer: Makó-Csipkés peremen
Th	Eua	Gypsophila muralis
Th	Pont.-M.	Nigella arvensis: (Szemlak SIMK.)
Th	Cp	Ranunculus sceleratus
H	Eu	„ sardous
H	Eua	„ repens
H	Eua	„ „ f. villosus Lamotte: Makó-Csipkés
		Thalictrum flavum
Th	Eua	Lepidium ruderale: Makó-Csipkés
Th	Eua	„ draba: Szeged-Marostorok
Th	Eua	Sisymbrium sophia: Makó-Csipkés
Th	Kont	„ Loeselii: Karóca
Th	Medit	Diplotaxis muralis

Th	Kozm	Rorippa islandica ubique (etiam Arad-Mondoriak SIMK.)
H	Cp	" amphibia
H	Pont	" austriaca
H	Eu	" silvestris
H	Eua	" armoracioides (etiam Arad SIMK.)
H	Adv	Armoracia lapathifolia f. pinnatifida (Opiz.) subspont.: Makó-Csipkés
Th	Kozm	Capsella bursa-pastoris
H	Eu	Rubus caesius
Th	Eua	Potentilla supina
		" " f. limosa Bonningh
H	Kozm	" " anserina
H	Eua	" " reptans
H	Eu	Rosa canina: Szeged—Marostó
Th	Eua	Medicago lupulina
H	Eua	Melilotus officinalis: Szeged—Marostó
H	Eua	" " albus: Karóca
H	Eua	Trifolium repens
H	Eua	" " pratense: Makó—Csipkés
H	Eua	Lotus corniculatus
M	Adv	Amorpha fruticosa
H	Pont-M.	Galega officinalis: Makó
M	Adv	Robinia pseudacacia subspont.: Makó—Csipkés
H	Kont	Astragalus contortuplicatus
H	Kont	" " onobrychis (Szemlak SIMK.)
M	Pont-M.	Glycyrrhiza echinata: (etiam Arad—Makó SIMK.)
H	Eua	Vicia hirsuta: Karóca
H	Eua	" " cracca
H	Kont	Euphorbia lucida: Szeged-Marostorok
Th	Eua	" " helioscopia: Szeged-Marostorok
H	Kont	Althaea officinalis (etiam Arad-Simk.)
Th	Eua	Malva pusilla
Th	Adv	Hibiscus trionum: Szeged-Marostorok
H	Ke	Hypericum tetrapterum (= acutum)
H	Eua	" " perforatum: Karóca (etiam Pécska-Szemlak SIMK.)
M	Medit	Tamarix tetrandra: Karóca
Th	Kozm	Lythrum hyssopifolium
H	Kozm	" " salicaria
H	Kont	" " virgatum
H	Eua	Epilobium tetragonum (= adnatum)
H	Eua	" " parviflorum: Szeged-Marostorok, Makó-Csipkés
H	Adv	Oenothera biennis
H	Pont-M	Eryngium campestre: peremen
H	Kont	" " planum: Makó-Csipkés peremen
Th	Medit	Torilis arvensis (etiam Arad SIMK.)
HH	Eua	Oenanthe aquatica: Karóca
H	Eua	Falcaria vulgaris: Szeged-Marostorok
H	Eua	Daucus carota: peremen
H	Ke	Pastinaca sativa
Ch	Eu	Lysimachia nummularia
H	Eua	" " vulgaris
Th	Kozm	Anagallis arvensis var. coerulea (Schreb.) Baumg. (= femina)
Th	Eua	Centaurium pulchellum
Th	Adv	Cuscuta campestris (= arvensis)
H	Kozm	Convolvulus arvensis
H	Kozm	Calystegia sepium
Th	Eua	Lappula myosotis: (= echinata) peremen Makó-Csipkés
H	Eu	Symphytum officinale
H	Kozm	Verbena officinalis
H	Kozm	Prunella vulgaris
H	Eua	Leonurus marrubiastrum: peremen Makó-Csipkés
H	Eua	Salvia nemorosa: Karóca
HH	Kont	Lycopus exaltatus
HH	Eua	" " europaeus
H	Medit	Mentha pulegium



H	Ke	<i>Mentha longifolia</i>
H	Cp	" cf. <i>arvensis</i>
Ch	Pont	<i>Thymus austriacus</i> (Szemlák SIMK.)
Th	Adv	<i>Physalis pubescens</i> : (Deszk, GYÖRFFY)
Ch	Eua	<i>Solanum dulcamara</i>
Th	Kozm	" <i>nigrum</i>
Th	Kozm	<i>Datura stramonium</i> : Klárafalva
H	Ke	<i>Verbascum phlomoides</i> : Makó-Csipkés
H	Eua	" <i>blattaria</i>
G	Eua	<i>Linaria vulgaris</i> : Marostorok, Makó-Csipkés
H	Kont	" <i>genistifolia</i> var. <i>procera</i> Simk.: (Arad SIMK., ap. SOÓ—MÁTHÉ)
H	Eua	<i>Scrophularia alata</i> : (Deszk ZÓLYOMI)
H	Cp	<i>Gratiola officinalis</i>
Th	Eua	<i>Lindernia pyxidaria</i> : (Arad SIMK.)
HH	Cp	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
H	Eua	" " " var. <i>Neilreichi</i> Čel. (Mondorlak SIMK.)
		" " " f. <i>anagallidiformis</i> (Bor.) Makó-Csipkés
G	Medit	" <i>beccabunga</i> (etiam Arad SIMK.)
H	Eua	<i>Orobanche ramosa</i> : Karóca
H	Eua	<i>Plantago lanceolata</i>
		" <i>major</i>
		" " (cf.) <i>ssp. intermedia</i>
H	Kont	<i>Galium rubioides</i> : (Arad-Újarad SIMK.)
H	Ke	<i>Dipsacus laciniatus</i> : peremen Makó-Csipkés
Th	Adv	<i>Cucumis melo</i> subspons: Szeged-Marostorok
H	Eua	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Th	Adv	<i>Stenactis ramosa</i>
Th	Adv	<i>Erigeron canadensis</i>
Th	Eua	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
Th	Kozm	" <i>luteo-album</i> : Makó-Csipkés
H	Eua	<i>Inula britannica</i>
Th	Eua	<i>Pudicaria vulgaris</i>
H	Eu	" <i>dysenterica</i>
Th	Adv	<i>Xanthium spinosum</i>
Th	Adv	" <i>italicum</i> (etiam Marostorok, Apátfalva GYÖRFFY)
Th	Eua	" <i>strumarium</i>
Th	Adv	<i>Helianthus annuus</i> subspons.
Th	Eua	<i>Bidens tripartitus</i>
H	Cp	" " f. <i>minor</i> Wimm. et Grab.
		" <i>cernuus</i> (etiam HALÁSZ Makó)
H	Eua	<i>Achillea collina</i>
H	Eua	<i>Matricaria inodora</i>
H	Eua	<i>Chrysanthemum vulgare</i>
H	Eua	<i>Artemisia absinthium</i>
H	Cp	" <i>vulgaris</i>
Th	Eua	" <i>scoparia</i>
Th	Adv	" <i>annua</i> subspons: Karóca
G	Eua	<i>Tussilago farfara</i>
H	Eu	<i>Carduus acanthoides</i>
H	Eua	<i>Cirsium vulgare</i> (= <i>lanceolatum</i> ): Marostorok, Karóca
G	Eua	" <i>arvense</i>
H	Pont	<i>Centaurea micranthos</i> : Makó-Csipkés
H	Eua	<i>Cichorium intybus</i>
H	Eua	<i>Picris hieracioides</i>
H	Eua	<i>Taraxacum officinale</i>
H	Kozm	<i>Sonchus arvensis</i>
Th	Kozm	" <i>oleraceus</i>
Th	Kozm	" <i>asper</i>
Th	Eua	<i>Lactuca scariola</i>
H	Eu	<i>Crepis biennis</i> : (Arad-Újarad SIMK.)

## IRODALOM

1. Feichtinger Sándor: Jelentés a csajkások területe és Torontát vármegye érdekében tett 1870. augusztus havi utazásomról. Math. Term. tud. Közl. 1870. II. sz.
2. Győrffy István: *Xanthium echinatum* Murr. (*X. italicum* Moretti) prope Szeged. M. B. L. XX. 1921. p. 64.
3. Győrffy István: *Xanthium echinatum* (= *italicum*) in comitatu Csanád. M. B. L. XXI. 1922. p. 70.
4. Győrffy István: *Physalis pubescens* L. neben Szeged. Biologica. Pars Botanica. Tom. V. fasc. 3—4. Szeged. 1939. p. 146.
5. Halász Árpád: Makó város és környéke edényes növényeinek jegyzéke. Makói áll. közs. potg. leányisk. 1888/89. évi évk. Makó. 1889.
6. Jávorka Sándor: Magyar Flóra. (Flora Hungarica). Bp. 1925.
7. Lányi Béla: Csongrád megye flórájának előmunkálatai. M. B. L. XII. 6—9. Bp. 1915. 232—274.
8. v. Leangel Endre: A Szeged környéki homokfajták összehasonlító közzettani vizsgálata. A szegedi Alf. Kutató. Biz. Könyvt. VII. II. sz. 1931.
9. Márton György: A Maros alföldi szakasza és fattyúmedrei. Földr. Közl. XLII. 1914. 5. f.
10. Máthé Imre: Magyarország növényzetének flóraelemei. I., II. Acta Geobot. Hung. III. 1940. p. 116—147., és IV. 1941. p. 85—108.
11. Mihálicz István: A Tisza lebegő és oldott hordaléka Szegednél. Sep. ex. Hidr. Közl. XVIII. Bp. 1939.
12. Pálmai Máttyás: Adatok a Maros folyó torkolati szakaszához. Kéziratos dokt. diss. (Dep. Szegedi Tud. Egyet. Bölcs. Kar. Szeged) 1940.
13. Simonkai Lajos: Arad megye és Arad város növényvilága. Arad megye és Arad természetrajzi leírása I. 2. Arad. 1893.
14. Soó Rezső—Máthé Imre: A Tiszántúl flórája. Magyar Flóraművek. II. Debrecen. 1938.
15. Soó Rezső: Változások a magyar flóra edényes növényeinek nomenklaturájában. Acta Geobot. Hung. Tom. III. 1940. és Tom. IV. fasc. I. 1941.
16. Soó Rezső: Pótlékok a nyírségi és tiszántúli flórakutatásunk eredményeihez. B. K. XXXIX. 1—2. f. 1942. p. 45—56.
17. Timár, Louis: Les associations végétales du lit de la Tisza de Szolnok à Szeged. Acta Geobot. Hung. VI. 1947. p. 70—82.
18. Timár Lajos: A Tisza- és Marosmente új növényei. Sep. ex Borbásia. VIII. 1948. p. 58—61.
19. Ubrizsy Gábor: Magyarország ruderális gyomszövetkezetei tekintettel a mezőgazdasági vonatkozásokra. Mezőgazd. Tud. Közl. I. 1949. p. 86—123.

## РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ВДОЛЬ РУСЛА РЕКИ МАРОШ

Л. ТИМАР

РЕЗЮМЕ

Следуя образованию берега вдоль русла реки Марош, можно различать ниже следующие типичные зоны:

Высокий берег:

1. Влажная, голая илистая зона вблизи текущей воды.
2. Также влажная илистая *Nanosurregion* зона.
3. Голая песчаная зона, занимающая острова и отмели с сухой поверхностью; в случае достаточной влажности и накопления разных остатков там появляется *Bidention* (*Echinochloeto-Polygonetum*).
4. Вторая зона *Nanosurregion* находится по высохшему руслу рукава реки Мароша, который заполнен илом и обнимает песчаный остров более старой формации.
5. Наносы, скопившиеся вдоль берега, заняты *Bidention* зоной с ее различными фациями.

6. Через край русла протягивается *Populion* (*Salicetum triandrae*) зона, распространяющаяся на территориях разливов реки.

Отлогий берег:

По отлогому берегу, вдоль разрушающихся слоев леса, находится зона *Echinochloeto-Chenopodietum*.

Крупнозернистый светлый песок реки Мароша содержит мало минеральных солей, однако, наносы, богатые органическими веществами, в полной мере возмещают этот недостаток, поэтому по его берегам развилась богатая гидрофильная флора сорняков. В зависимости от состояния уровня воды и в связи с крупностью частиц седиментации, водоснабжением и количеством органических накоплений, могут образоваться следующие сообщества, стадии и ассоциационные комплексы растений:

I. Foed. *Nanocyperion flavescens*.

I. Ass. *Cypereto-Juncetum* (I. табл.)

II. Foed. *Polygono-Chenopodion polyspermi*.

2. Ass. *Echinochloeto-Chenopodietum polyspermi* (II. табл.)

3. Ass. *Amarantho-Chenopodietum albi*.

III. Foed. *Bidention tripartiti*.

4. Ass. *Bidentum tripartiti*.

a. Fac. *Bidens tripartitus* (IV. табл.)

b. Fac. *Xanthium italicum* (V. табл.)

5. Ass. *Echinochloeto-Polygonetum lapathifolii*.

c. Fac. *Polygonum lapathifolium*.

d. Fac. *Echinochloa-Setaria* (VI. табл.)

*Bidention* создает характерные комплексы с ассоциациями *Phragmites communis*, *Cynodon dactylon* и *Conyoluvus arvensis* (III. Табл.)

IV. Foed. *Populion albae*.

6. Ass. *Populeto-Salicetum triandrae*.

Флористические, экологические и структурные спектры ассоциаций растений дают характеристику растительности реки Мароша, которую, впрочем, еще яснее выражают результаты анализа 215 цветковых растений, собранных с участка в 117 км вдоль реки Мароша. В этом смысле по берегам наших рек, протекающих в венгерской низменности, имеется возможность для заселения, главным образом, ассоциаций *Bidention* и *Nanocyperion*. Последовательность аналогично со схемой, которая определяет растительность русла реки Тиссы. (L. Timár, Acta Geobot. Hung. 1947, 1950.)

Анализы подтверждают, что для косыбы могут быть пригодны *Echinochloa-Setaria* из фазий *Echinochloeto-Polygonetum* на песчаных отмелях в засушливых годах, когда русло в течение продолжительного времени пересыхает.

## DIE VEGETATION DES FLUSSBETTES DER MAROS

Von L. TIMÁR

Der Verfasser vergleicht die Vegetation und die ökologischen Verhältnisse der von Nord nach Süden fließenden Theiss, mit denen, der von Ost—West-fließenden Maros. (S: Timár Acta Geobot. Hung. 1947., 1950.)

Am Ufer der schneller fließenden, den rohen Sand und mehrere Detriten liefernden Maros, ausser den unausgleichlichen Assotiations-Stadien und Komplexen (S:z. B. Tafel III.) — so wie bei der Theiss — sind die unteren charakteristischen Assotiationen ausgebildet:

1. Über der von Wellen gestörten Zone, und an den moorigen Tiefungen der Sandbänke, befindet sich die Foederation *Nanocyperion* (*Cypereto-Juncetum*, Tafel I.)

2. An den Detritus-Haufen sieht man die Foed. *Bidention* (*Echinochloeto-Polygonetum* (Tafel VI.) und die Facies von *Xanthium italicum* der Ass. *Bidentetum*, (Tafel V.), oder an den reichen Accumulationen von Detriten befindet sich die typische Ass. *Bidentetum tripartiti* (Facies *Bidens tripartitus* Tafel IV.).

3. Am Rande des Flussbettes, wächst die *Salicion* (*Salicetum triandrae* Tafel VII.).

4. An der concaven steilen Seite des vergehenden Ufers, ist die von Theissuffer fehlende Foed. *Polygono-Chenopodion* (*Echinochloëto-Chenopodietum* Tafel II.) angesiedelt.

Eine von diesen Assotiationen, die *Facies Echinochloa-Setaria* (S: Tafel VI.) der *Echinochloëto-Polygonetum*, wird wegen ihres Haues dritter Classe, regelmässig gemäht. Das Weidengebüsch der *Salicetum* ist dem Korbmacher, Tische und Stühle daraus zu spinnen mützlich.

Das ökologische, floristische und Constructions-Spectrum der Assotiationen des Flussbettes und das Spectrum ihrer vollen Flora nach der Enumeration zeigt uns die Tafel VIII.