

## A Nyírség talajviszonyai

KLÉH GYÖRGY és SZÜCS LÁSZLÓ

*Agrokémiai Kutató Intézet Talajtani Osztálya, Budapest*

1952-ben az 1 : 25 000-es léptékű »Átnézetes talajismereti«, (2), valamint az 1 : 75 000-es léptékű úgynevezett »Tájtermesztési« (3) térképek továbbfejlesztésére, illetve helyesbítésére talajfelvételezéseket végeztünk a Nyírség területén.

A felvételezések során adatokat kívántunk gyűjteni a Nyírség talajtípusainak kialakulására nézve is, ezért bizonyos mértékig el kellett térnünk az eddig szokásos — az »Átnézetes talajismereti« térképeknél alkalmazott — módszerektől. Egyidőben és egymás mellett aránylag rövid idő alatt alkalmunk volt megismereni a nyírségi talajszelvények morfológiáját. Vizsgálatainkat kiterjesztettük a mélyebb (10 méterig terjedő) altalajviszonyokra is. Mélyfúrásokkal minden esetben elértük a talajvizet és annak összetételét a helyszínen meg is vizsgáltuk.

Fúrásainkat a mellékelt útvonalvázlat alapján (1. ábra) több helyen K—Ny-i irányban fektettük le. K—Ny irányú szelvényekkel a Nyírség domborzati formáinak keresztmetszetét kaptuk meg.

A Nyírség tája : 700 000 kat. hold. Területileg az ország legnagyobb összefüggő homokterülete. Kelet felől több méteres szintkülönbséggel emelkedik ki a szatmári síkságból. Északi határa a Tisza öntésterülete és a Rétköz. Nyugat felé kb. Rakamaz Hajduböszörmény—Debrecen vonal mentén nehezen elhatárolhatóan, észrevétlenül megy át a debreceni löszhátba. Délről az Érvölgyre ráfekvő debreceni lösztábla nyúlványa határolja.

A Nyírség geográfiailag rendkívül változatos terület : a relatív magasságkülönbségek kb. 10—20 métert tesznek ki. A domborzati formák a Nyírség területét két eltérő részre osztják. A homokvonulatok a Nyírség É-i felében ÉNy—DK irányúak, míg a D-i részen ÉK—DNy irányt mutatnak. A két terület között K á d á r által (1) leírt úgynevezett vízválasztó — Mátészalka—Debrecen vonal — a határ. A homokvonulatok között húzódó kisebb, nagyobb lapos területek szolgálnak ma is a felületi vizek elvezetésére. A Nyírség D-i felében a buckák közötti laposok ÉK-ről DNy felé haladva kiszélesednek, míg ÉK felé a vízválasztóban összehúzóulva tűnnek el. Májik jellegzetessége ennek a területnek a K á d á r által (1)-leírt parabolabuckák. A szél a nagy kiterjedésű futóhomokból zavartalanul alakíthatta ki sajátos morfológiai formáit. É-on is megtalálhatók, de nehezen felismerhetők.

A relatív magasságkülönbségek Kisvárdá—Baktalórántháza—Nyirbátor—Balkány—Debrecen vonaltól a Ré köz felé eső területen kisebbek. Nagy általánosságban Keletről—Ny-felélejtő sík területnek tekinthető, melyből ÉNy—DK irányú keskeny buckasorok emelkednek ki. Ezt azonban csak nagy általánosságban mondhatjuk, mert több helyen, pl. Kállósemjén—Nagykállótól É-ra a buckák közl kerülnek egymáshoz és összefüggő homokhátat képeznek.

# A NYÍRSÉG TALAJVIZSGÁLATÁNAK FURÁSSZELVÉNYEI.



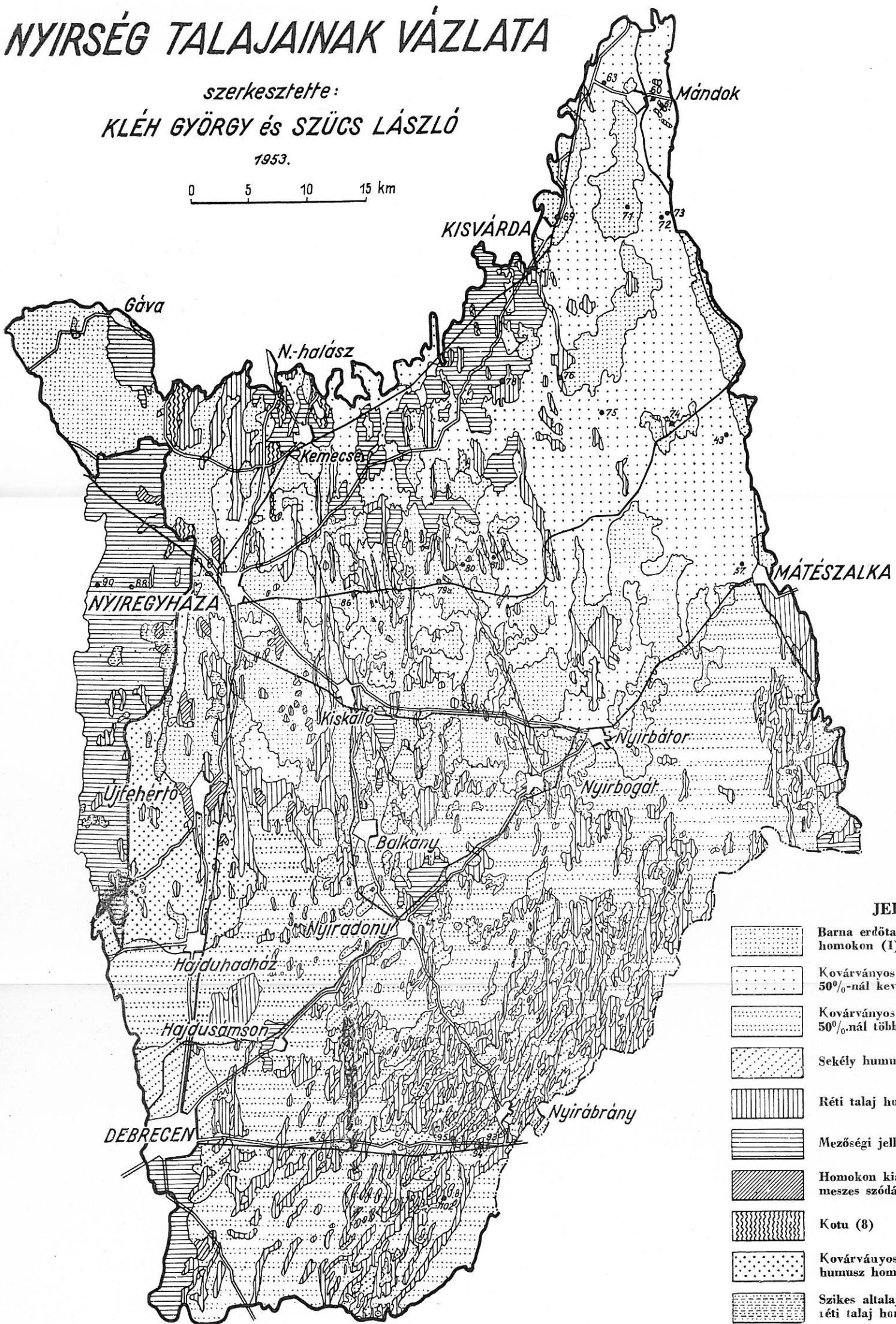
I. ábra

# NYIRSÉG TALAJAINAK VÁZLATA

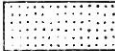
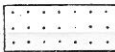

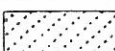

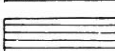


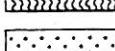
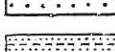

szerkesztette:  
**KLÉH GYÖRGY és SZÜCS LÁSZLÓ**

1953.

0 5 10 15 km



## JELMAGYARÁZAT:

-  Barna erdőtalaj homokon (1)
-  Kovárányos homok 50%-nál kevesebb futóhomokkal (2)
-  Kovárányos homok 50%-nál több futóhomokkal (3)
-  Sekély humuszrétegű homok (4)
-  Réti talaj homokon (5)
-  Mezőségi jellegű talaj (6)
-  Homokon kialakult meszes szódás szikes talaj (7)
-  Kotu (8)
-  Kovárányos és humusz homok (9)
-  Szikes altalajú réti talaj homokon (10)
-  Szelvény száma (11)

A fent leírt geográfiai, morfológiai formák a terület geológiai kialakulásával feltétlenül összefüggésben vannak és így ezeknek máris közvetlen a talajok kialakulása szempontjából lényeges szerepet kell tulajdonítanunk.

Talajképző kőzet a Nyírség egész területén homok. A homok szemnagysága tekintetében azonban nagy különbségek vannak. Míg a Kisvárda—Baktalóránt-háza—Balkány—Debrecen vonaltól a Rétköz felé eső területen kiemelkedő buckasorokat kivéve, a homok uralkodó szemcsenagysága 0,1 mm, vagy ez alatti, addig a Nyírség többi részén a szemcsenagyság 0,1—0,2 mm. Az altalaj esetében ezek a különbségek általánosságban már nem állanak fenn, mert a homok — amint azt a mélyfúrások is bizonyították — rétegzett és mélyebben durvább szemcsenagyságú is lehet. Ezt támasztjuk alá Ungár (4) felvételei is. A talajképző kőzet a laposokban iszapos, kissé agyagos homok. Az altalaj mindig durvább szemű éles homok. A Nyírség É-i részén a Rétközhöz közeleső laposabb területek a Rétköz nyúlványainak tekinthetők. A nyúlványok közül egyesek egészen a vízválasztóig követhetők.

A már többször említett Kisvárda—Nyírbátor-vonaltól K-re eső területek mélyebb térszintjei elütnek a Rétköz nyúlványaitól, mert itt a homokvonulatok közötti lapos területek részben feltöltődtek. (70, 61, 73. szelvény). Egy ilyen jellegzetesen feltöltött laposban (Jékétől K-re eső 73. sz. szelvény) 5 és fél méter mélységből löszös anyagot hozott fel a fúró. A benne talált fauna eolikus eredetre mutat (Pupilaceae), tehát lösz. Ugyancsak ezzel kapcsolatban kell megemlítenünk, hogy a Nyírség déli részét határoló érvölgyi lösztábla kb. 4—5 km-re É-ra a homokvonulatok alatt (102. sz. fúrás) még megtalálható. Ezek azt bizonyítják, hogy a Nyírség területére a pleisztocénben hullott ugyan lösz, de ez csak a mélyebb szintekben maradt meg a homok ráfúvódása következtében. A felszínen ma sehol sem találunk löszöt. Szükségesnek tartjuk ezt hangsúlyozni, mert ezzel ellentétes nézetek is vannak. Különösen meglepő az északi Nyírség területének nyugati részén található finom, sok kolloidális részt tartalmazó homok. Ez a homok azonban csak gyengén karbonátos és benne jellegzetes lösz fauna sehol sem fordul elő.

### A Nyírség talajai

Nyírség É-i és D-i része közötti domborzati különbségek, talajtani szempontból a futóhomok területek nagysága tekintetében jutnak kifejezésre. A déli terület nagyobb része még ma is mozgó futóhomok. Talajtani szempontból tehát ez az a tipikus Nyírség, ami az emberek képzetében él, amikor a Nyírség szót hallja. Ép talajszelvényeket ezen a területen csak a zárt, kis katlanokban találunk. Az É-i és D-i részben a talajszelvények morfológiailag majdnem azonosak. Egyöntetűen a barna erdőtalajok ismert képét mutatják. Az észak-nyírségi területen, ha csak a feltalajt nézzük, sok esetben azt gondoljuk, hogy tipikus futóhomok területen járunk, amikor azonban leásunk látjuk, hogy egy vékonyabb, vastagabb futóhomok réteg alatt eltemetett talajszint van. Az említett barna erdőtalajon általában 30—40 cm vastag futóhomok réteg fekszik. Ez a homokborítás az észak-nyírségi talajok egész természetes jellegzetessége. A futóhomokborítás mérve K-ről Ny felé haladva fokozatosan csökken. Jól mutatja ezt a kultúrnövényzet is. Azokon a területeken, ahol a homok alatt a felhalmozódási szintek megtalálhatók — a futóhomokkal szemben — a növényzet sokkal szebb fejlődésű és a szárazságot jobban tűri.

Ha a barna erdőtalajok morfológiai képét nézzük, akkor a Nyírségi homokon kialakult talajok különbséget mutatnak a löszön kialakult barna erdőtalajokkal

szemben. Míg löszön a felhalmozódási szint jellegzetes éles határt mutat az altalaj érintkezési vonalában, addig homokon a felhalmozódási szintek átmenete az altalajba hosszabb. Ahol többé-kevésbé éles határt találunk, ott az altalajban karbonát mutatható ki. Míg a löszön kialakult barna erdőtalajok »B« (felhalmozódási) szintjeinek vastagsága 50—60 cm, addig a homokon 80—120 cm-t is elér. A Nyírségben a durva szemcséjű homokon a felhalmozódási szintek vastagsága csak 40—60 cm, aminek valószínű oka az erózió lehet. Az É Nyírség Ny-i finom homokjain zavartalanul kialakult szelvényeket találunk. A »B« szintek vastagsága 80—100 cm. A felhalmozódási szintekben a kémhatás közömbös vagy gyengén savanyú. Keletről Ny felé haladva a fentemlített szelvények humusztartalom tekintetében is változást mutatnak, amennyiben az áthumuszosodás mérve mélyebb lesz és paralel a humusztartalom is megnövekszik.

Nyíregyházán túl Büdszentmihály felé haladva a talajok már mezősegi jellegűek.

A Nyírség másik igen jellegzetes talajképződménye a kovárványos homok. E népies elnevezésen olyan talajszelvényeket értünk, melyekben a felszíntől általában 50 cm-től 3—4 m-ig 1—3 cm, de helyenként 10 cm vastagságú vöröses színű, tapintásra agyagos rétegek találhatók. Ezek a rétegek többször ismétlődnek és általában 10—20 cm-enként szakítják meg a sárga színű homokot. A mély kovárványos szelvényeknél a vörös csíkok vastagsága a szelvény felső és alsó harmadában 1—3 cm, a szelvény közepén 5—10 cm vastag. A csíkok fekvése — hacsak egy kis szakaszát nézzük — általában vízszintes, de nagyobb feltárásokban, mint pl. a Vámospércs és Mándok melletti homokbányában világosan követik a homokbuckák egykori felszínének alakját. A nyírségi kovárványos homokra K á d á r (1) és munkatársai hívták fel a figyelmünket.

A kovárványos rétegek kialakulására nézve a morfológiai kép nem mond sokat. Annyi azonban biztos, hogy a kovárvány réteg anyagát szél hordta oda. A rétegződés pedig azt mutatja, hogy a munkaképes szelek irányába és ereje periódikusan változott a homokbuckák keletkezésének időszakában. Természetesen bizonyos átalakulás is bekövetkezhetett a kovárvány anyagában. A kovárvány előfordulása a Nyírségben általános. A futóhomok buckáknak sok esetben egyetlen képződménye.

A homokvonulatok közötti laposokban a Nyírség északi és déli részén egyaránt réti talajok alakultak ki. A déli terület réti talajainak humuszos rétege alatt tömör mészkőpadot, egyes helyeken pedig gyevasércet találunk. Az északi részen is konkréciók vannak a humuszos réteg alatt, de nem nagy mértékben. Keletkezésükben a meszes altalajvíz mellett a növényzetnek is szerepe volt. A humuszos réteg vastagsága 50—70 cm. Általában pH-jük közömbös; kevés  $\text{CaCO}_3$ -at tartalmaznak. A feltalajban igen sok recens csigát találhatunk, amely fiatal korát bizonyítja. A gyevasérc és vaskonkréciók a déli rész talajainak jellegzetessége. Keletkezésüket valószínűleg a talajvízviszonyok külörbőzségében kell keresnünk. Nem tekinthetők tipikus réti talajoknak a parabola-buckák szárnyai által közbezárt talajok. Ezeknek sajátosságaira a réti talajok részletes tárgyalásánál térünk ki (95. sz. szelvény).

A Nyírség nyugati részén, főleg Nyíregyháza és Ujfehértó környékén a réti talajokkal együtt foltonként sós szikes talajokat is találunk.

Az előbbieken vázlatosan ismertettük a Nyírség talajviszonyait. Az alábbiakban részletesen tárgyaljuk az azonos szelvényezettségű területeken felvett talajszelvények morfológiai, fizikai és kémiai tulajdonságait.

A barna erdőtalajok a talajtérképen sűrűn pontozott területek. Jellemző szelvényeik : 69, 71, 74, és 86. sz. feltárások, melyeknek külső felvételi, valamint a laboratóriumi általános vizsgálati adatait az I. táblázatban tüntetjük fel.

Ugyanezen szelvényeket részletesen is megvizsgáltuk Mehlich szerint. Az adatokat az Ia. táblázatban tüntetjük fel.

Ia. táblázat

A barna erdőtalajok szelvényeinek részletes vizsgálati adatai

(1) A minta száma és mélysége cm	Ca	Mg	K	Na	S	T	T-S	
	S érték %-ában							
69. sz.	0—20	73,18	20,36	5,71	0,75	7,17	11,70	4,23
	20—30	68,00	25,97	4,26	1,77	12,20	16,50	4,30
	30—50	65,86	29,99	2,29	1,86	13,97	19,00	5,03
	50—70	72,25	24,43	1,41	1,91	14,11	20,25	6,13
	70—90	73,93	24,32	0,00	1,75	14,88	17,75	2,87
	130—150	72,47	19,10	7,40	1,03	12,56	16,25	3,69
	200—210	81,68	9,81	7,42	1,09	7,95	7,19	0,00
71. sz.	0—20	28,08	38,90	28,08	4,94	3,56	8,75	5,19
	20—30	67,81	25,93	13,43	2,83	5,36	6,25	0,89
	30—50	55,98	25,57	14,36	4,09	6,96	13,87	6,91
	50—70	61,26	26,53	9,31	2,90	11,91	16,81	4,90
	70—80	60,93	26,42	8,71	3,94	10,67	15,62	4,95
	130—140	62,19	22,76	10,70	4,35	10,28	13,28	3,00
	260—290	63,70	12,99	16,51	6,80	4,54	6,78	2,24
630—650	54,69	24,46	14,48	6,37	5,11	6,78	1,67	
74. sz.	0—20	66,02	20,95	9,07	3,96	6,06	9,12	3,06
	30—50	69,44	17,95	8,89	3,72	11,81	15,84	4,03
	50—75	73,72	17,86	6,99	1,43	11,87	15,34	3,47
	75—95	81,29	12,21	5,72	0,78	13,10	18,50	4,40
86. sz.	0—20	64,81	20,06	13,06	2,07	9,87	12,96	3,09
	20—35	65,75	18,26	13,15	2,84	12,92	16,81	3,89
	35—60	67,17	15,69	13,66	3,48	13,26	16,65	3,40
	60—100	72,02	19,02	6,62	2,34	10,41	14,00	3,59
	110—150	75,82	12,56	8,81	2,81	13,05	10,90	0,00
	180—220	77,17	16,86	4,74	0,85	12,69	14,34	1,65

A szelvények vizsgálati adatait összehasonlítva megállapíthatjuk : a) szelvények a felhalmozódási szintekben  $\text{CaCO}_3$ -t nem tartalmaznak. Ennek ellenére az adszorpciós komplexusban a kalcium dominál. Ez a pH értékekben is megmutatkozik. b) A művelt réteg és közvetlen az alatta fekvő 10—15 cm-es réteg T értéke lényegesen eltér a felhalmozódási szint T értékétől. Ugyanilyen törvényszerűség mutatkozik a »hy« értékekben is. Ezek az eltérések a rétegek agyagtartalmával vannak összefüggésben. A felhalmozódási szintek T értéke, valamint a hy értéke a magasabb agyagtartalom következtében nagyobb, akár a feltalaj, akár az altalaj T, illetve hy értékeit nézzük.

Ez természetesen megmutatkozik a vízgazdálkodási tulajdonságukban is, amely a növénytermesztés szempontjából elsőrendűen fontos. Ezt növénytermesztési megfigyeléseink is alátámasztják, a természetett növények szebb fejlődésűek.

A kovárványos homok, futóhomok és durvább szemcsenagyságú homokon kialakult barna erdőtalajok a térképen ritkapontozású területek. Térképszerűen az

1. táblázat  
A barna erdőtalajok jellemző szelvényeinek külső felvételi és  
általános laboratóriumi vizsgálati adatai

(1) Szelvény száma, fekvése, mélysége, leírása és a mintavétel megjelölése	pH		y <sub>1</sub>	CaCO <sub>3</sub>	hy	(2) Ötórás viz- emelés	(3) H- musz %
	H <sub>2</sub> O	KCl					
<b>69. sz. szelvény. Sík</b>							
0—20 cm fakóbarna, szerkezetnélküli vályog							
homokos O—20	6,6	6,4	3,9	—	1,1	280	1,1
20—70 cm vörös, tömött agyagos homok. Felhalmozódási szint							
2O—30	6,6	6,4	4,1	—	1,6	260	0,5
3O—50	6,6	6,4	3,8	—	2,1	200	0,4
5O—70	6,6	6,4	3,2	—	2,0	305	0,3
70—100 cm vörössárga, kötötteen homokos agyagos homok							
7O—100	6,6	6,4	2,6	—	1,7	360	—
100—160 cm sárga finom homok							
13O—160	7,0	6,8	2,2	—	1,6	470	—
160—190 cm szürkéssárga, Ca konkréciós finom homok							
190—350 cm váltakozó rozsdás és szürkéssárga meszes homok							
20O—210	7,6	7,4	1,1	—	0,8	550	—
350—380 cm vasfoltos, szürke iszapos Ca konkréciós finom homok							
380—460 cm sárga homok, iszapos homokrétetekkel. Mészmentes							
460—485 cm vörös, agyagos homok							
485—550 cm kissé vörössárga homok							
<b>71. sz. szelvény. Sík</b>							
0—20 cm fakóbarnássárga, szerkezetnélküli vályogos homok							
O—20	6,2	6,2	5,4	—	0,7	255	0,9
20—30 cm barna, kissé tömött vályogos homok							
2O—30	6,2	6,2	5,0	—	1,0	320	
30—80 cm barnászörös, tömött agyagos homok							
3O—50	6,2	6,2	5,2	—	1,0	320	
5O—70	6,4	6,2	4,9	—	2,4	330	
7O—80	6,4	6,2	4,3	—	1,7	265	
80—180 cm foltos, vörösszürkés sárga finom homok, vízszintes rozsadacsíkokkal							
13O—140	6,6	6,4	3,2	—	1,4	380	
180—260 cm szürkéssárga, Ca konkréciós finom homok							
260—290 cm sárga meszes homok							
290—320 cm sárga homok, kevesebb mésztartalommal							
320—390 cm tarka, rozsdás sárgásszürke, kissé iszapos finom homok. Foltosan CaCO <sub>3</sub> tartalmú							
390—440 cm szürkéssárga homok. CaCO <sub>3</sub> -t alig tartalmaz							
440—580 cm tarka, sárgásszürke meszes, finom homok. 540—580 között csigatörmelékes. Ép Pupillaceae							
54O—580	7,4	7,2	—	1,3	0,6	530	

1. táblázat folytatása

(1) Szelvény száma, fekvése, mélysége, leírása és a mintavétel megjelölése	pH		Y <sub>1</sub>	CaCO <sub>3</sub>	hy	(2) Ötórás viz- cmelés	(3) Hu- musz %
	H <sub>2</sub> O	KCl					
580—650 cm szürkéssárga, meszet nem tartalmazó homok. Talajvíz 600 cm-ben 630—650	7,4	7,2	0	1,1	0,4		
<i>74. sz. szelvény. Enyhén lejtős sík</i>							
0— 25 cm gesztenyebarna, szerkezetnélküli homok 0— 20	6,2	6,0	7,4	0	0,9	320	
25— 30 cm barnászörös, tömött agyagos homok							
30— 75 cm sötétvörös, tömött agyagos homok 30— 50	6,4	6,2	3,7	0	1,9	370	
75—115 cm vörös, tarka, világosabb szürkés foltokkal, tömött agyagos homok 25—115 között felhalmozódási szint 75— 95	7,0	6,8	2,5	0	1,7	370	
115—190 cm tarka, vörösseszürke sárga, szerkezetnélküli homok. Helyenként iszaposabb homokcsíkokkal 130—140	7,2	7,0	—	4,3	1,6	380	
190—240 cm rozsdássárga homok							
240—310 cm szürke, szerkezetnélküli vaseres, foltos, iszapos finom homok							
310—400 cm sárgásszürke homok 320—350	7,2	7,0	—	3,0	0,5	345	
<i>86. sz. szelvény. Enyhén hullámos, majdnem sík</i>							
0— 20 cm csokoládébarna, szerkezetnélküli vályogos homok 0— 20	6,6	6,2	3,4	—	1,3	305	1,2
20— 35 cm csokoládébarna, kissé morzsás, homokos vályog 20— 35	6,8	6,6	3,4	—	1,7	310	
35— 60 cm kissé vörösesbarna, szerkezetnélküli agyagos homok 35— 60	6,6	6,6	3,2	—	1,6	395	0,5
60—110 cm vörössesárga, szerkezetnélküli, kissé agyagos homok. Ez a felhalmozódási szint átmenete. Átmenet az anyakőzetbe éles 60—100	6,0	6,6	2,3	—	1,4	480	
110—160 cm szürkéssárga, Ca-eres és konkréciós finom homok. Erősen csillámos 110—150	7,6	7,4	—	18,4	1,2	460	
160—220 cm rozsdássárga, Ca-eres finom homok 180—220	8,4	8,2	—	14,5	1,2	490	
220—390 cm tarka, tozsdás szürkéssárga, Ca konkréciós finom homok							
390—410 cm rozsdássárga finom homok							
410—480 cm kékes, sárgásszürke iszapos finom homok. Talajvíz 480 cm-ben							



## 2. táblázat

## A durva homokon kialakult barna erdőtalajok külső felvételi és általános laboratóriumi vizsgálati adatai

(1) Szelvény száma, fekvése, mélysége, leírása, és a mintavétel megjelölése	pH		$\gamma_1$	CaCO <sub>3</sub>	hy	(2) Ötórás víz- emelés	(3) Hu- muzs %
	H <sub>2</sub> O	KCl					
<b>43. szelvény. Enyhén lejtős sík</b>							
0—25 cm fakó szürkéssárga homok. Humuszos réteg	0—25	6,6	6,4	5,3	—	0,7	305
25—62 cm szürkéssárga homok	25—50	6,6	6,4	2,3		0,4	350
62—135 cm vörös, agyagos homok	65—75	6,6	6,4	2,4		1,0	230
A »B« szint határa éles hullámos							
	75—90	6,6	6,4	3,5		1,8	320
	95—115	7,0	6,8	2,4		1,3	410
135—175 cm tarka, vöröses szürkéssárga agyagos homok							
175—240 cm sárgásszürke iszap							
240—300 cm sárga homok							
300—400 cm sárga homok, 370 cm-ben talajvíz							
<b>63. sz. szelvény. Hullámos sík</b>							
0—22 cm barna humuszos homok	0—10	6,2	6,2	7,2		0,7	290
	10—22	6,2	6,0	6,7		0,7	180
22—70 cm szürkéssárga homok	22—60	6,2	6,2	6,2		0,5	180
70—110 cm szürkéssárga kovárványos homok							
110—200 cm gesztenyebarna homok, szürke foltokkal	160—200	6,2	6,2	4,6		1,5	350
200—240 cm gesztenyebarna, kissé iszapos finom homok, szürke foltokkal	200—230	6,2	6,2	4,4		1,8	320
240—280 cm szürkéssárga iszapos finom homok	300—350	6,6	6,6	2,0		0,9	480
280—390 cm sárga homok							
390—470 cm sárga, kissé iszapos finom homok	400—450	6,6	6,6	2,6		1,5	420
470—920 cm sárga homok	600—650	6,8	6,8	1,0		0,5	340
920—960 cm rozsdássárga, CaCO <sub>3</sub> -tartalmú homok, szürke csíkokkal. Talajvíz 960 cm-ben	800—850	6,8	6,8		2,6	0,7	470
960—1000 cm sárgásszürke finom homok	960—980	8,4	8,2		4,7	1,0	320
1000—1010 cm szürke meszes finom homokos iszap							
1010—1040 cm sötétszürke finom homokos iszap. Csillámos, csiga- és növénymaradványokkal							
1040— cm szürkés-kék meszes iszap							

egyed talajfésleéseket a méretarány miatt külön-külön feltüntetni nem lehetett így ezeket komplex területként jelöltük. Először a durva homok n kialakult barna erdőtalajok felvételi és laboratóriumi vizsgálati adatait közöljük (2. és 2a. táblázat).

2a. táblázat  
A durva homokon kialakult barna erdőtalajok szelvényeinek  
részletes vizsgálati adatai

(1) A minta száma és mélysége cm	Ca	Mg	K	Na	S	T	T-S
	S érték %-ában						
43. sz. 0—25	67,71	16,25	14,67	1,37	4,43	8,28	3,85
25—50	73,40	12,13	12,49	1,98	2,72	5,31	2,52
65—75	69,36	17,10	12,42	1,12	6,84	10,00	3,52
75—95	61,21	23,94	8,34	1,51	10,78	16,25	5,47
95—115	54,58	32,02	12,11	1,23	9,74	13,68	3,94
63. sz. 0—10	57,80	18,22	22,90	1,08	4,06	8,44	4,38
10—22	65,55	20,11	12,84	1,50	3,58	8,75	5,17
22—60	71,60	11,79	14,15	2,31	2,12	5,94	3,82
160—200	57,25	30,85	10,99	0,91	8,46	14,06	5,60
200—230	57,97	33,91	7,22	0,90	10,38	15,87	5,50
300—350	57,20	32,04	9,72	1,10	6,99	10,31	3,32
400—450	58,39	33,88	6,89	0,84	10,30	15,00	4,70
600—650	62,12	23,46	12,85	1,57	4,90	6,56	1,66
800—850	66,37	21,30	11,26	1,07	5,68	7,50	1,82
960—980	70,75	19,58	8,74	0,93	9,60	10,62	1,02
1010—1040	73,23	18,74	6,60	1,43	15,15	16,25	1,10
1050—1070	64,52	24,37	9,36	1,75	12,39	17,50	4,11

Kovárányos homokra jellemző szelvények adatai:

60. sz. szelvény. Mándoki homokbánya.

- 0—20 cm kissé vörösesbarna homok
- 20—40 « humuszos homok
- 40—260 « kovárány csíkok, közte sárga homokcsíkokkal
- 260—370 « tarka, vörössárga homok, világosabb szürke foltokkal
- 370— « szürkésárga homok.

A kovárányos rétegek 40—260 cm között vastagság, valamint mélységük szerint a következőképpen alakulnak:

- 1. csík 50—60 cm között legfeljebb 0,5—1 cm vastag
- 2. « 70—80 « « « « «
- 3. « 80—90 « « « « «
- 4. « 100—110 « « « 5—10 « «
- 5. « 120—130 « « « « «
- 6. « 130—140 « « « « «
- 7. « 150—160 « « « « «
- 8. « 150—160 « « « « «
- 9. « 170—180 « « « « «
- 10. « 190—200 « « « 1 « «
- 11. « 220—230 « « « 1 « «
- 12. « 240—250 « « « 1 « «

Az egyes csíkok sok esetben egymásbafolynak.

370 cm alatt függőleges vagy közel függőleges fekvésű mészkiválások vannak. Hengeresek, vagy kissé lapítottak és porózus, rossz megtartásúak. Hosszúságuk 30—80 cm. A növényi gyökök behatolnak e konkrétciókba. A feltárás Ny-i oldalán a mészkiválások a felszínhez közelebb találhatók. Talajvíz a dombtetőtől mérve 12,2 m.

A komplex terület futóhomok talajai külső felvételi, valamint laboratóriumi általános vizsgálati adatait a 4. táblázatban tüntetjük fel.

A komplex terület talajai a futóhomok kivételével termőképesség szempontjából kisebb értékűek ugyan a nyugatnyírségi terület talajainál, sorrendben mégis

3. táblázat  
Néhány kovárvány csík részletes laboratóriumi vizsgálati adatai

(1) A minta száma és mélysége cm	Ca	Mg	K	Na	S	T	T-S
	S érték %-ában						
<i>Mándoki 60. sz. szelvény</i>							
2. sz. csík 70—80	67,58	29,77	1,97	0,66	7,59	10,31	2,72
3. « « 80—90	66,08	30,15	3,14	0,62	7,96	9,65	1,69
4. « « 100—110	59,97	35,51	3,68	0,83	8,42	10,00	1,58
9. « « 170—180	57,27	29,28	4,66	8,79	11,37	8,56	

a futóhomokok elé kell helyezni. A laboratóriumi és részletes vizsgálati adatok szerint kolloidokban gazdagabbak, a futóhomoknál kötöttebb tulajdonságúak. A »B« szintek és a kovárványos homokok vízgazdálkodása a növények számára kedvezőbb. Pl. a kovárvány a közbezárt homoknál kétszer-háromszor gazdagabb

4. táblázat  
A futóhomok talajok külső felvételi és általános laboratóriumi vizsgálati adatai

(1) Szelvény száma, fekvése, mélysége, leírása és a mintavétel megjelölése	pH		y <sub>1</sub>	CaCO <sub>3</sub>	h <sub>y</sub>	(2) Ötórás víz- emelés	(3) Ifu- musz %
	H <sub>2</sub> O	KCl					
	<i>75. sz. szelvény. Buckás terület, magas fennsík</i>						
0—70 cm gyengén vasas, szürkésárga durva homok							
70—210 cm gyengén vasas, szürkésárga homok							
100—150	6,6	6,6	2,1	—	0,7	410	—
210—300 cm kissé szürkésárga, az előbbinél durvább homok							
230—270	6,6	6,6	1,7	—	0,5	330	—
300—570 cm szürkésárga finom homok							
570—630 cm sárgásszürke rozsdás, meszes, finom homok							
600—630	7,2	7,2	—	0,9	0,8	500	—
630—720 cm sárgásszürke meszes homok, rozsdás és szürkés finomabb homokrétegekkel							
720—860 cm szürke, iszapos finom homok. 790 cm-ben durva homokosíték, 840 cm-től rozsdafoltos. Talajvíz 860 cm-ben 730—770							
860—	7,4	7,4	—	ny.	1,2	270	—
szürke finom homok							

kolloidokban. Vívezetőképessége kisebb, térfogatsúlya nagyobb, mint a közbezárt homoké, ennél fogva tömöttebb. Vízartóképessége is 2-3-szor nagyobb. Vízgazdálkodási szempontból tehát a kovárvány réteg értékesebb, mint a vele egy szelvényben lévő sárga homok. A kovárványos homok szelvényeit vizsgálva

megállapítottuk, hogy az egész szelvény víztartása nem az egyes rétegek vízgazdálkodási tulajdonságainak matematikai összegéből tevődik össze, hanem a kovárványos homok külön rendszert képvisel, mely rendszernek mások a törvényszerűségei, mint a közönséges homokszelvényeké. Mérési adataink szerint a kovárványos szintek által közbezárt homokrétegek vízgazdálkodási tulajdonságai megváltoznak. Víztartókéességük a kovárványéval egyenlő, vagyis az eredetinek két-háromszorosa. Ennek következtében az egész szelvény sokkal több vizet tud tárolni, mint a nem kovárványos homok. A kovárványréteg csökkenti a vízgőz alakjában bekövetkező vízvesztéseket is, mert kolloidokban dúsabb lévén az altalajból a felszín felé áramló vízgőzzel telített levegőből vizet tart vissza, tömődöttsége miatt a levegőcserét is fékezi. A növényeknek tehát több nedvesség áll rendelkezésére, mint a tiszta homokszelvényekben és a felhasználható vízmennyiség is több, mert a homok holtvízértéke alacsony.

Hasonlóan kedvezőbb körülményeket jelent a kovárványos homok tápanyagtartalom tekintetében is. Ez már a magasabb agyagtartalomtól is következik.

A kovárványos homok előfordulása a Nyírségben általános. A Duna—Tisza közén és Somogyban ugyancsak előfordul az azóta végzett felvételezéseink szerint. Ügylátszik előfordulása országos viszonylatban is általános. Ez a körülmény feltétlenül nagyobb jelentőséget ad a kovárvány kutatásnak.

A kovárvány rétegek genetikai szempontból is nagy figyelmet érdemelnek. Olyan könnyen alakuló kőzetben, mint a homok egyetlen támpontot jelentenek. Megfigyeltük azt, hogy egyes kovárványcsíkok humuszosak. Nagyon valószínű tehát, hogy olyan helyekről szállított finomagyagokról van szó, amelyek szervesanyagban gazdagok voltak. Azok az átváltozások, amelyek minden eltemetett rétegben utólagosan végbemennek, nem sok jelentőséget adnak a kovárvány általános vizsgálatának. Az egyes rétegek korának meghatározása mindenesetre nagy lépéssel vinné előre a kovárvány genetikai kutatását.

A futóhomok és a kovárványos homok területeket a talajtérképen ugyancsak komplex módon jelöltük az egymás mellett haladó pontozással. Ezekben a területeken azonban a futóhomok uralkodik. A vizsgálati adatokat az 5. táblázatban tüntetjük fel.

Összehasonlítva az északnyírségi szelvények adataival, szembetűnik a hiány alacsony értéke, amely a homok durvább szemnagyságát és kolloidokban való szegénységét mutatja. Ezért vannak a Délnyírségben növénytermesztés szempontjából mostohább körülmények.

Réti talajok alakultak ki a homokvonulatok közötti laposokban a Nyírség É-i és D-i részén, mint már említettük. Térképünkön ezeket a területeket függőleges vonalkázással jelöltük. A jellemző szelvények felvételi és vizsgálati adatait a 6. táblázatban közöljük.

A vizsgálati adatokat összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy az alapkőzet vízlerakta iszapos homok. Minden esetben szénsavas mésztartalmú. Kivételt képeznek a parabolabuckák szárnyai által határolt mélyebb fekvésű területek talajai. A T értékek elég magasak és nagyságrendileg megközelítik a mezőségi talajok T értékeit. Mezőgazdasági hasznosításukat megnehezíti a közeli talajvíz. Belvíz levezetésük még nem mindenhol történt meg, így az év egy részén vízzel borítottak. Általában rossz szerkezetűek, sokszor közel a felszínhez mész- és vas-konkréciósak. A konkréciók helyenként padokká állnak össze. Hasznosításukat ez a körülmény rendkívül megnehezíti. A déli területek legelői jórészt ilyenek.

A már említett parabolabuckák szárnyai által bezárt területek talajai a réti talajokhoz hasonlóak.  $\text{CaCO}_3$ -ot nem tartalmaznak. Alapkőzetük a dombokról

## 5. táblázat

## A futóhomok és kovárányos homok helyszíni és laboratóriumi vizsgálati adatai

(1) Szelvény száma, fekvése, mélysége, leírása és a mintavétel megjelölése	pH		γ <sub>1</sub>	CaCO <sub>3</sub>	hy	(2) Ötórás víz- emelés	(3) Hu- muzs %
	H <sub>2</sub> O	KCl					
<b>44. sz. szelvény</b>							
<i>Alacsonyabb domboldal D-i lejtőjén</i>							
0—20 cm vöröses barnásszürke humuszos homok							
0—20	6,6	6,6	3,3		0,6	320	0,8
20—75 cm vörös, agyagos homok. A réteg felső színtje a humusz átmenete							
20—40	6,6	6,0	2,4		0,9	440	
40—60	6,6	6,6	3,4		1,5	440	
60—75	6,8	6,6	2,6		1,7	430	
75—100 cm fehéres szürke agyagos homok	75—100	8,2	8,0	64,0	1,0	130	
100—130 cm sárgásszürke homok	100—130	8,2	8,0	3,6	0,5	450	
130—170 cm rozsdássárga homok							
170—210 cm szürke homok. Talajvíz 210 cm-ben							
<b>98. sz. szelvény. Bucka tető</b>							
0—20 cm világos szürkésbarna humuszos homok							
0—20	6,0	5,8	7,2		0,4	290	0,7
20—35 cm világos sárgásbarna homok							
35—95 cm alig rozsdás sárga homok							
95—140 cm sárga homok. Benne 5 db 1 cm-es kováránycsík. A minta két kováránycsík között		6,6	6,0	1,7	0,3	460	
140—220 cm vasfoltos, fehéres sárga homok							
220—300 cm vasfoltos, világos sárgásszürke homok							
300—380 cm vasfoltos szürkés sárga homok							
380—460 cm gleyes világosszürke homok	400—460						
Talajvíz 450 cm-ben					0,4	360	
<b>102. sz. szelvény. Sík</b>							
0—30 cm világos barna homok, humuszos							
30—70 cm sárga homok							
70—110 cm sárgásfehér homok							
110—130 cm rozsdás sárgásszürke iszapos homok							
130—210 cm rozsdás szürkés fehér homok							
210—240 cm szürke, tarka, rozsdás homok							
240—320 cm szürkés fehér gyengén rozsdás homok							
320—400 cm sárga rozsdás homok							
400—440 cm sárgás szürke finom homok							
440—510 cm sárgás szürke iszapos meszes finom homok							
510—710 cm kissé kékesszürke meszes lösz (Pupillaceae)	570—630	8,4	8,2	10,7	1,4	100	
710—830 cm kékesszürke meszes agyagos iszap	730—790	8,4	8,2	9,4	2,2	150	
830—1050 cm zöldeskék iszapos agyag. 1040 és 1050 között rétegesen gipszkiválások	960—1000	7,2	7,0		3,0	190	

6. táblázat  
Réti talajok szelvényeinek külső felvételi és  
általános laboratóriumi vizsgálati adatai

(1) Szelvény száma, fekvése, mélysége, leírása és a mintavétel megjelölése	pH		y <sub>i</sub>	CaCO <sub>3</sub>	hy	(2) Ótórás víz- emelés	(3) Hu- musz %
	H <sub>2</sub> O	KCl					
<b>61. sz. szelvény. Dombok közötti lapos</b>							
0—15 cm barnásszürke humuszos homok	5,8	5,8	14,7		1,1	110	2,0
15—35 cm rozsdafoltos, barnásszürke homok	5,8	5,8	11,5		0,8	250	1,1
35—60 cm szürkésfehér, iszapos finom homok, függő- leges irányú humuszcsokokkal	6,4	6,4	2,0		0,4	230	
60—80 cm tarka, rozsdás humuszos homokos iszap	6,4	6,2	5,8		2,1	215	
80—110 cm tarka, rozsdás sárgásszürke homokos iszap							
110—250 cm szürkéssárga, rozsdás iszap	6,4	6,2	4,3		2,0	180	
250—300 cm sárgásszürke, rozsdás, finom homokos iszap	6,4	6,4	2,8		1,6	140	
360—500 cm rozsdás, sárgásszürke, erősen vaskiváló- s iszap							
500—750 cm kék iszap. Talajvíz 750 cm-ben nyomás alatt	5,8	5,8	10,3		2,1	90	
750— cm szürkés-kék finom homok							
<b>76. sz. szelvény. Sík, lapos</b>							
0—15 cm szürkésbarna, laza vályog	7,6	7,4	—	3,0	2,9	210	2,6
15—70 cm szürkésfekete, vasfoltos, meszes, tömöt- ten morzsás, iszapos	7,4	7,2			2,8	200	1,1
agyg	7,4	7,2			3,5	150	0,7
70—120 cm tarka, szürkéssárga, vasfoltos meszes, erősen atkás iszapos homok	7,6	7,4		27,8	1,9	280	
120—190 cm kissé sárgásszürke, vasfoltos, iszapos homok							
190—250 cm zöldesszürke iszapos homok. Talajvíz 220 cm							
250—280 cm szürkés-kék iszapos homok							
280— lefelé fokozatosan homokosodó meszes kék iszap	7,6	7,4	—	7,3	1,5	470	
<b>93. sz. szelvény. Buckák közötti sík</b>							
0—20 cm barnásfekete, kotus iszapos homok	8,0	7,5	—	9,4	3,3	240	
20—35 cm szürke, Ca konkréciós, vasas homok							
35—50 cm világosszürke, Ca konkréciós, vasas, tömött iszapos homok							
50—75 cm rozsdás, vas és Ca konkréciós homok							

6. táblázat folytatása

(1) Szelvény száma, fekvése, mélysége, leírása és a mintavétel megjelölése	pH		y <sub>1</sub>	CaCO <sub>3</sub>	hy	(2) Ötórás víz- emelés	(3) Hu- muzs %	
	H <sub>2</sub> O	KCl						
75—110 cm szürkésfehér homok								
110—170 cm kékeszöld, gleyes homok Talajvíz 80 cm-ben					0,4	420		
95. sz. szelvény. Sík. Parabolabucka belseje								
0—20 cm világosbarna homok	0—20	6,4	6,2	3,6	0,0	0,4	275	0,7
20—40 cm fakó sárgásbarna homok	20—40	6,2	6,0	2,9	0,0	0,4	420	
40—90 cm barna foltos, szürkésfehér homok	40—90	6,6	6,4	1,1	0,0	0,2	210	
90—160 cm szürkésfehér iszapos homok, függőleges rozsadacsíkokkal								
160—200 cm szürkésárga homok								
200— kékeszöld, gleyes homok. Mész nem tartalmazó réti talaj. Talajvíz 250 cm								

6a. táblázat

## A réti talajok szelvényeinek részletes laboratóriumi vizsgálati adatai

(1) A minta száma és mélysége cm	Ca	Mg	K	Na	S	T	T-S
	S érték %-ban						
76. sz. 0—15	28,40	63,52	34,40	0,56	26,87	28,40	1,53
20—35	58,48	37,05	2,73	1,75	22,05	25,25	3,20
35—60	52,84	41,46	3,35	2,30	25,90	28,78	2,88
80—110	57,18	34,63	5,27	2,92	17,64	15,34	
300—320	58,96	29,71	8,56	2,78	13,90	12,84	
95. sz. 0—20	68,79	19,87	9,61	1,73	3,12	5,59	2,47
20—40	70,29	12,07	16,13	1,51	3,56	4,71	1,15
40—90	74,95	22,27	—	2,79	1,93	1,47	

7a. táblázat

## A mezősi jellegű talajszelvény részletes laboratóriumi vizsgálati adatai

(1) A minta száma és mélysége cm	Ca	Mg	K	Na	S	T	T-S
	S érték %-ában						
90. sz. 0—15	81,31	10,19	8,01	0,49	26,20	43,25	17,05
15—50	82,87	10,72	5,94	0,47	29,93	39,93	10,00
50—85	71,47	7,75	20,22	0,56	29,66	29,09	
85—130	75,09	14,54	9,79	0,57	21,04	22,00	0,96
130—150	55,37	27,93	16,01	0,69	15,61	16,37	0,75
190—220	43,38	34,74	18,32	3,56	12,55	12,69	0,10
270—300	41,85	36,75	17,50	3,90	8,00	8,56	0,56
450—470	32,12	55,44	10,24	2,20	10,69	10,03	

lefújt durvaszemcséjű homok, ami a  $h_y$  értékben is megmutatkozik (95. sz. szelvény). T értékük is ennek megfelelően igen alacsony. Szervesanyagot jóval kevesebbet tartalmaznak, mint a tipikus réti talajok.

7. táblázat

## A mezősegi jellegű talajszelvény helyszíni és laboratóriumi általános vizsgálati adatai

Szelvény száma, fekvése, mélysége, leírása és a mintavétel megjelölése	pH		$\gamma_1$	CaCO <sub>3</sub>	$h_y$	Ötórás víz- emelés	Hu- muzs %
	H <sub>2</sub> O	KCl					
<i>90. sz. szelvény. Sík</i>							
0—15 cm barnásfekete, kitűnően morzsás vályog 0—15	6,8	6,6	7,4	—	2,7	215	
15—50 cm fekete, kitűnően morzsás vályog 15—50	6,8	6,6	5,7	—	2,8	145	3,2
50—85 cm sötétbarna, gyengén morzsás vályog 50—85	7,6	7,4	—	3,4	2,5	240	1,8
85—130 cm világos barnásszürke, Ca eres, tömött vályog 85—130	8,2	8,0	—	25,6	1,9	260	0,9
130—150 cm fehéres szürkéssárga, tömött lösz 130—150	8,4	8,2	—	18,8	1,6	295	
150—220 cm sárga lösz 190—220	8,5	8,5	—	17,9	1,3	350	
220—300 cm sárga, csillámos finom homok 270—300	7,5	7,2	—	1,7	1,0	445	
300—400 cm gyengén szürkés sárga csillámos finom homok							
400—500 cm tarka, rozsdássárgás, szürke csillámos, kissé iszapos finom homok. Talajvíz 500 cm-ben 400—450	8,6	8,4		9,4	1,0	280	

*Kotus és meszes szódás szikes talajok* is előfordulnak a réti talajok mellett. Jelentéktelen kiterjedésük miatt részletesen nem foglalkozunk velük. A talajterképen a meszes szódás talajokat dőlt vonalkázással, a kotus talajokat pedig függőleges hullámos vonalkázással jelöljük.

*Sekély humuszrétegű homoktalajokat* a térképen dőlt pontozással jelöljük. Kialakulásuk valószínűleg az ember kultúrtevékenységének következménye. Színük barnássárga, humusztartalmuk alacsony. Meszet nem tartalmaznak, közömbösek, vagy gyengén savanyúak. Előfordulásuk nem jelentős. Délen homokvonulatok lankás lejtőin, nyugaton pedig a kovárványos homokkal komplexben találjuk.

*Mezősegi jellegű talajokat* a térképen vízszintes vonalkázással jelöltük. Ezek már nem szerves részei a Nyírség tájának, mintegy átmenetet képeznek a debreceni löszhátba. Ugyancsak átmenetet képeznek az Északnyírség és Rétköz között előforduló mezősegi jellegű talajok. A két előfordulás között az alapanyag tekintetében van különbség. Míg nyugaton a talajképző kőzet eolikus eredetű homokos lösz, addig északon vízi eredetű iszapos finom homok. A nyugati területre jellemző szelvénynek helyszíni és laboratóriumi vizsgálatát a 7. és 7a. táblázatban közöljük.

## A Nyírség talajvizei

A Nyírség talajfelvételezésével egyidőben talajvízmintákat is gyűjtöttünk. Ezek általános tájékozódást nyújtanak a talajvizek összetételéről. A talajvízszint ingadozásaira nézve a felvételi jegyzőkönyvek adatai nyújtanak betekintést.



3. táblázat  
A Nyírség talajvizeinek

(1) Víz- minta száma	Ca	Mg	K+Na	Cl	SO <sub>4</sub>	Ca	Mg	K+Na	Cl	SO <sub>4</sub>	HCO <sub>3</sub>
	mg liter					mg e. é.					
75	79,00	19,26	6,58	10,15	12,00	3,94	1,58	0,29	0,29	0,25	5,27
86	66,00	47,40	14,88	22,95	33,60	3,29	3,90	0,65	0,65	0,70	6,49
74	95,50	9,90	4,24	6,55	13,20	4,76	0,81	0,18	0,18	0,27	5,45
79/a	55,50	8,36	3,66	5,65	0	2,77	0,69	0,16	0,16	0	3,46
92	329,21	72,60	38,00	58,60	26,40	15,43	5,97	1,65	1,65	0,55	20,85
88	80,16	18,60	3,07	4,74	31,20	4,00	1,53	0,13	0,13	0,65	4,88
85	222,00	89,50	127,00	195,90	88,80	11,08	7,36	5,52	5,52	1,85	16,59
90	95,50	76,40	13,68	21,10	120,00	4,76	6,28	0,59	0,59	2,50	8,54
44	136,50	50,50	20,78	32,05	96,00	6,81	4,15	0,90	0,90	2,00	8,96
75	120,00	48,00	5,99	9,25	33,00	5,98	3,95	0,26	0,26	0,69	9,24
76	38,67	44,14	1,32	2,05	0	1,93	3,63	0,06	0,06	0	5,56
72/a	86,97	23,83	4,24	6,55	18,00	4,34	1,96	0,18	0,18	0,37	5,93
64	76,00	18,70	8,95	13,80	12,00	3,79	1,54	0,39	0,39	0,25	5,08
68	104,00	25,00	4,79	7,40	0	5,19	2,05	0,21	0,21	0	7,24
69	92,00	25,00	8,95	13,80	44,40	4,59	2,05	0,39	0,39	0,92	5,72
61	14,80	4,20	4,24	6,55	19,20	0,74	0,34	0,18	0,18	0,40	0,68
60	102,20	19,00	8,36	12,90	34,80	5,10	1,56	0,36	0,36	0,72	5,94
63	82,00	20,00	8,36	12,90	12,00	4,09	1,64	0,36	0,36	0,25	5,12

Az időszakosan talajvíz behatása alá kerülő rétegek rozsdafoltosak, csíkosak; esetleg, ha kissé iszaposak glejsek.

A begyűjtött vízmintákban a 9 legfontosabb alkotórészt határoztuk meg. A vizsgálati eredményeket a 8. táblázatban közöljük.

A vizsgálati eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a talajvizek összetételében a Nyírség egész területén nagymérvű különbségek nem mutatkoznak. Az adatokat átlagolva a Nyírség átlag talajvizének összetételét az alábbiakban adhatjuk meg.

Ca :	67 mg e. é. %	Cl :	5 mg e. é. %
Mg :	27 mg «	SO <sub>4</sub> :	4 mg «
K + Na :	5 mg «	HCO <sub>3</sub> :	90 mg «

Összes szárazanyag :	468 mg/liter
Szabad szénsav :	18 «
kovasav :	19 «
lúgosság :	6 «
Összkeményesség :	
(néme: fokokban)	20 «

elemzési adatai

Kation- összeg	Anion- összeg	Ca	Mg	K+Na	Cl	SO <sub>4</sub>	HCO <sub>3</sub>	Száranyag mg/l	Összes só	
									hely- színen	labora- tórium- ban
mg e. é. %									mérve	
5,80	5,80	67,93	27,24	5,00	5,00	4,31	90,86	467,81		0,04
7,84	7,84	41,96	49,74	8,29	8,29	8,92	82,78	598,18	0,06	0,06
5,75	5,90	80,67	13,72	3,05	3,00	4,57	92,37	479,56	0,04	
3,62	3,62	76,51	19,06	4,42	4,42	0	95,58	284,26	0,02	
23,06	23,06	66,91	25,89	7,15	7,15	2,38	90,41	1803,72	0,18	
5,66	5,66	70,67	27,03	2,29	2,29	11,48	86,21	461,33	0,04	0,04
23,96	23,96	46,24	30,72	23,04	23,04	7,72	69,24	1755,98		0,19
11,64	11,63	40,93	54,00	5,07	5,07	21,49	73,43	755,02	0,11	0,11
11,86	11,86	57,42	34,99	7,59	7,59	16,86	75,55	900,48		0,10
10,19	10,19	58,68	38,76	2,55	2,55	6,77	90,68	797,97		0,08
5,62	5,62	34,34	64,59	1,07	1,07	0	98,93	444,24	0,04	
6,48	6,48	66,97	30,24	2,78	2,78	5,71	91,51	522,48		0,05
5,72	5,72	66,25	26,92	6,82	6,82	4,37	88,81	464,12		0,05
7,45	7,45	69,66	27,51	2,82	2,82	0	97,18	611,18	0,05	0,05
7,03	7,03	65,29	29,16	5,55	5,55	13,08	81,36	552,45	0,05	
1,26	1,26	58,73	26,98	14,28	14,28	31,74	53,97	90,47	0,01	0,01
7,02	7,02	72,64	22,22	5,13	5,13	10,25	84,61	559,92	0,07	0,07
5,73	5,73	71,37	28,62	6,29	6,28	4,36	89,35	467,90		0,04

Elemzési adatok összesítéseiképpen megállapíthatjuk, hogy a Nyírség talajvizei átlagosan közepes keménységűek, túlnyomórészt alkáliföldfém hidrokarbonátokat tartalmaznak. A vízmintákat 1953. augusztus—szeptemberben vettük.

A fenti átlagos vízösszetétel a Nyírség morfológiailag és genetikailag igen eltérő tájaira érvényes. Ez a talajvizek közös eredetére mutat és alátámasztja azt a kezdeti feltevésünket, hogy a Nyírség egész területén a talajvizek a lehulló csapadékvizekből táplálkoznak. A talajvíz mélysége azoknak a finom homokrétegeknek mélységi előfordulásától függ, amelyekről a nyírségi homokok szem-nagyság összetételének tárgyalásánál megemlékeztünk.

Gyakorlati jelentősége van azoknak a megfigyeléseinknek, amelyeket a talajvizek mélységi előfordulására nézve tettünk. Fontos volna a Nyírség területén kijelölni azokat a területeket, ahol a talajvíz a vegetációs idő alatt a növényi gyökerek számára hozzáférhető mélységben található. Adataink szerint ezzel főleg a Nyírség keleti peremén számolhatunk.

Összefoglalás

A Nyírség táját K-en, a szatmári síkság peremén végigfutó Kraszna, északon a Tisza öntésterülete és a Rétköz, délen az Érvölgy lösztablája határolja. Nyugat felé körülbelül a Rakamaz, Hajduböszörmény, Debrecen vonal a határ.

1952. év folyamán több szempontból talajfelvételezést végeztünk a Nyírség területén. A felvételezések célja a régebbi felvételezéseken alapuló talajtérképek (Kreybig-féle 1 : 25 000-es talajismereti, 1 : 75 000-es tájtermesztési) korrigálásain túlmenően, adatokat kívántunk gyűjteni a Nyírség talajainak kialakulására. A fenti cél érdekében eltértünk az eddigi szokásos felvételezési módszertől. Sekély 1—1,5 m-es szelvényfeltárások mellett mélyebb 10 m-es fúrásokat is végeztünk. A mélyfúrásokkal a legtöbb esetben elértük a talajvizet, amelyet a helyszínen gyorsvízvizsgálati módszerekkel a legfontosabb összetevőkre megvizsgáltuk.

A szelvényeket több helyen K-Ny irányba fektettük le. Ezzel a Nyírség domborzati formáinak keresztmetszetét kaptuk meg.

A Nyírség egész területén homok a talajképző kőzet. A homok szemnagyságát illetően azonban nagy különbségek vannak. A domborzati viszonyok és a homok kolloidfrakcióban való gazdagsága között szoros összefüggés állapítható meg. Ezek szerint nagy vonásokban a Nyírség 3 részre különíthető el: Mátészalka—Debrecen vízválasztó mentén É és D-i területre: az É-i rész Kisvárdá—Baktalórántháza, Nyírbátor—Balkány—Debrecen vonal mentén K-i és Ny-i részre. A D-i erősebben tagolt területen főleg durva homok a talajképző kőzet. Az É-i rész Ny-i síkterületén kolloidokban dúsabb, finom homokon alakultak ki a talajok. Az É-i terület K-i fele közbülső helyet foglal el a domborzat és így a talajképző kőzet szempontjából is. A fenti elhatárolás talajtani szempontból a futóhomokterületek nagysága tekintetében jut első sorban kifejezésre.

Feltárt szelvények, főleg morfológiai sajátágaik szerint, a talajtérképen látható jelkulcs szerinti csoportokba sorolhatók.

Érkezett: 1954. március 9.

### Irodalom

1. Kádár, L.: Földrajzi Könyv- és Térképtár értesítője. Budapest, 2. 10—12. 117. 1951.
2. Kreybig, L.: Földtani Intézet Évkönyve, Budapest, 31. 2. 148. 1937.
3. Kreybig, L.: Az agrrotechnika tényezői és irányelvi. Budapest, Akadémiai kiadó, 1953.
4. Ungár, T.: Földrajzi Értesítő. Budapest, 1. 2. 387—389. 1952.

### ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ «НИРШЕГ»-А

Дь. Клех и Л. Сюч

Отдел Почвоведения Агротехнического Научно-Исследовательского Института, Будапешт

#### Резюме

Границы области «Ниршег»-а на востоке определяются р. Красной, текущей на окраине сатмарской равнины, на севере поймой р. Тиссы и «Реткээз»-ом, на юге лессовой плитой «Эрвельдя» (долины р. Эр.) На западе границу составляет приблизительно линия Ракамаз—Хайдубэсэрмень—Дебрецен.

В 1952 году на территории «Ниршег»-а проводилась почвенная съемка с многих точек зрения. Съемкой преследовалась цель, кроме коррекции почвенных карт, основанных на давних съемках (почвенная карта Крейбига с масштабом 1 : 25 000, зональная карта с масштабом 1 : 75 000), собрать данные о формировании почв «Ниршег»-а. Для достижения выше-назначенной цели, авторы бросили применявшийся до сих пор метод съемки. Кроме неглубоких разрезов в 1—1,5 м, производили бурения глубиной до 10 м. При помощи глубоких бурений в большинстве случаев доходили до грунтовой воды. Грунтовая вода быстрым методом были на месте проанализированы на основные компоненты.

Профили в многих местах проложены в восточно-западном направлении. Таким образом получен поперечный разрез рельефных форм «Ниршег»-а.

На всей территории «Ниршег»-а, почвообразующей породой является песок. Но имеются большие расхождения в отношении размеров зерен. Тесная зависимость определяется

между рельефными условиями и между богатством песка в коллоидные фракции. На этом охновании «Ниршег» в крупных чертах может быть разделен на три части: по водоразделу Матесалка—Дебрецен на северную и южную части; северная же часть по линии Кишварда—Бакталорантхаза, Нирбатор—Балкань—Дебрецен на восточную и западную часть. Почвообразующей породой на южной, более расчлененной части главным образом является крупнозернистый песок. На западной равнине северной части почвы образовались на мелкозернистом, богатом в коллоиды песке. Восточная половина северной части занимает среднее место как в отношении рельефа, так и почвообразующей породы. Вышеприведенное разграничение в первую очередь выражается в размерах площадей с летучим песком.

Открытые профили, главным образом по их морфологическим свойствам, могут быть на почвенной карте группированы по условным знакам, приведенным на почвенной карте.

Рис. 1.: Буровые профили для почвенного исследования области «Ниршег»-а.

Рис. 2.: Схема почв «Ниршег»-а. (1) Бурая лесная почва на песке. (2) «Коварваньош» песок (местное наименование песков с прослоями органических веществ.) с содержанием летучего песка до 50%. (3) «Коварваньош» песок с содержанием летучего песка свыше 50%. (4) Песок с мелким слоем гумуса. (5) Луговая почва на песке. (6) Почва черноземного характера. (7) Полуболотные почвы. (8) «Коварваньош» и гумусный песок. (9) Луговая почва на песке с засоленной подпочвой. (10) Число профилей.

Табл. 1.: Данные бурных лесных почв, полученные при съемке на месте и в лабораторном исследовании. (1) №, расположение, глубина, описание и обозначение взятого образца профиля. (2) 5-часовой подъем воды. (3) Гумус в %-ах.

Табл. 1/а.: Подробные данные лабораторного исследования профилей бурных лесных почв. (1) № образца и глубина в см.

Табл. 2.: Данные бурных лесных почв, образовавшихся на крупнозернистом песке, полученные при съемке на месте и в лабораторных исследованиях. Объяснение знаков см. в табл. 1.

Табл. 2,а.: Подробные данные лабораторных исследований профилей бурных лесных почв, образовавшихся на крупнозернистом песке. Обозначения см. в таблице 1/а.

Табл. 3.: Подробные данные лабораторных исследований нескольких полос «Коварваньош». (1) № образца и глубина в см.

Табл. 4.: Данные почв с летучим песком, полученные при съемке на месте и в лабораторном исследовании. Обозначения см. в табл. 1.

Табл. 5.: Данные летучих песков и «коварваньош» песков, полученные при съемке на месте и в лабораторном исследовании. Обозначения см. в табл. 1.

Табл. 6.: Данные луговых почв, полученные при съемке на месте и в лабораторном исследовании. Обозначения см. в табл. 1.

Табл. 6/а.: Подробные данные лабораторных исследований профилей луговых почв. Обозначения см. в таблице 1/а.

Табл. 7.: Данные почв черноземного характера, полученных при съемке на месте и в лабораторном исследовании. Обозначения см. в табл. 1.

Табл. 7/а.: Подробные данные лабораторных исследований профилей почв черноземного характера. Обозначения см. в табл. 1/а.

Табл. 8.: Данные анализа грунтовых вод. «Ниршег»-а. (1) № образца воды. (2) Сухого вещества в мг/литр. (3) Общее количество соли измеренная на месте или в лаборатории.

## Die Bodenverhältnisse des «Nyírség»

G. KLÉH, und L. SZÜCS

Abteilung für Bodenkunde des Agrochemischen Forschungsinstitutes, Budapest

### Zusammenfassung

Im Osten wird das Gebiet des «Nyírség» durch die am Rande der Ebene von Szatmár entlang fließende Kraszna begrenzt, im Norden durch das Überschwemmungsgebiet des Theißflusses und durch das «Rétköz.» Die Südgrenze bildet das Lössplateau von Érvölgy, die Westgrenze liegt ungefähr an der Linie Rakamaz-Hajdúböszörmény-Debrecen.

Im Jahre 1952, wurden im «Nyírség» Bodenaufnahmen nach mehreren Gesichtspunkten vorgenommen. Ihr Zweck war die Berichtigung der auf älteren Bodenaufnahmen beruhenden Karten (die Karten nach Kreybig sind teils pedologische, 1: 25 000, teils nach Pflanzenbauregionen hergestellte, 1: 75 000); darüber hinausgehend sollten Angaben über die Ausbildungsvorgänge der Böden im «Nyírség» gesammelt werden. Demgemäß wurden die Aufnahmeverfahren abgeändert:

neben dem Freilegen des Bodenprofils bis zu 1—1,5 m wurden auch Tiefbohrungen bis zu 10 m vorgenommen. Die Tiefbohrungen erreichten in den meisten Fällen den Grundwasserspiegel; mittels Schnellmethoden wurde das Wasser an Ort und Stelle auf seine wichtigsten Bestandteile untersucht.

Die Profile wurden an mehreren Stellen in ostwestlicher Richtung freigelegt, dadurch liess sich der Querschnitt der topographischen Formen des »Nyírség« veranschaulichen.

Im Gesamtgebiet des »Nyírség« besteht das bodenbildende Gestein aus Sand, dessen Korngrösse jedoch erhebliche Unterschiede aufweist. Ein enger Zusammenhang liess sich zwischen den topographischen Verhältnissen und dem Gehalt des Sandes an Kolloidbestandteilen feststellen. Auf Grund dieses Verhältnisses kann das Gebiet des »Nyírség« in drei Teile zerlegt werden: zunächst entlang der Wasserscheide Mátészalka—Debrecen in einen nördlichen und einen südlichen Teil; der nördliche noch in einen östlichen und einen westlichen Teil, entlang der Linie Kisvárdá-Baktalóránt-háza—Nyírbátor—Balkány—Debrecen. In dem südlichen, stärker gegliederten Gebiet ist das Muttergestein in der Hauptsache grobkörniger Sand. Im westlichen Teil der nördlichen Region fand die Bodenbildung auf feiner gekörntem, an Kolloiden reicheren Sand statt. Der östliche Teil der Nordregion nimmt sowohl topographisch, wie hinsichtlich des Bodenbildungsmaterials eine Mittelstellung ein. In bodenkundlicher Hinsicht kommt die obige Abgrenzung vorwiegend in der Grösse der Flugsandflächen zum Ausdruck.

Die freigelegten Profile können, hauptsächlich auf Grund ihrer morphologischen Merkmale, nach dem in der Bodenkarte angegebenen Zeichenschlüssel gruppiert werden.

Abb. 1. Die untersuchten Bodenprofile des »Nyírség«.

Abb. 2. Schema der Böden des »Nyírség«. (1) Brauner Waldboden auf Sand. (2) »Kovárvány«-haltiger Sand mit weniger als 50% Flugsand. (3) »Kovárvány«-haltiger Sand mit mehr als 50% Flugsand. (4) Sand mit dünner Humusschicht. (5) Wiesenboden auf Sand. (6) Boden von Steppencharakter. (7) »Kotva«. (8) »Kovárvány«- und humushaltiger Sand (9) Wiesenboden auf Sand mit alkalisiertem Untergrund. Zahl der Profile.

Tabelle 1. Örtliche Merkmale und allgemeine Laboratoriumskennzahlen der charakteristischen Profile von braunen Waldböden auf Sand. (1) Nr., Lage, Tiefe, Beschreibung von Profilen und Angaben über die Probenahme. (2) 5tündiger kapillarer Wasserhub. (3) Humus-%-e.

Tabelle 1a. Untersuchungsangaben von braunen Waldbodenprofilen im Einzelnen. (1) Nr. und Tiefe der Bodenprobe in cm.

Tabelle 2. Örtliche Merkmale und allgemeine Laboratoriumskennzahlen von Waldböden auf Grobsand. Zeichenschlüssel s. Tabelle 1.

Tabelle 2a. Untersuchungsangaben von braunen Waldbödenprofilen auf Grobsand, im Einzelnen. Bezeichnung wie in Tabelle 1a.

Tabelle 3. Untersuchungsangaben einiger »Kovárvány«-Streifen im Einzelnen. (1) Nr. und Tiefe der Probe.

Tabelle 4. Örtliche Merkmale und allgemeine Laboratoriumskennzahlen von Flugsandböden. Zeichenschlüssel s. Tabelle 1.

Tabelle 5. Ergebnisse der örtlichen und Laboratoriumsuntersuchungen von Flugsand- und »Kovárvány«-haltigen Sandböden. Zeichenschlüssel s. Tabelle 1.

Tabelle 6. Örtliche Merkmale und allgemeine Laboratoriumskennzahlen von Wiesenbodenprofilen. Zeichenschlüssel s. Tabelle 1.

Tabelle 6a. Untersuchungsangaben von Wiesenbödenprofilen im Einzelnen. Zeichenschlüssel s. Tabelle 1.

Tabelle 7. Ergebnisse der örtlichen und Laboratoriumsuntersuchungen des Bodenprofils von Steppencharakter. Zeichenschlüssel s. Tabelle 1.

Tabelle 7a. Untersuchungsangaben des Bodenprofils von Steppencharakter im Einzelnen.

Tabelle 8. Untersuchungsangaben des Grundwassers im »Nyírség«. (1) Labor. — Nr. der Probe. (2) Trockensubstanz, mg/Liter. (3) Gesamtsalzgehalt örtlich, bzw. im Laboratorium bestimmt.