



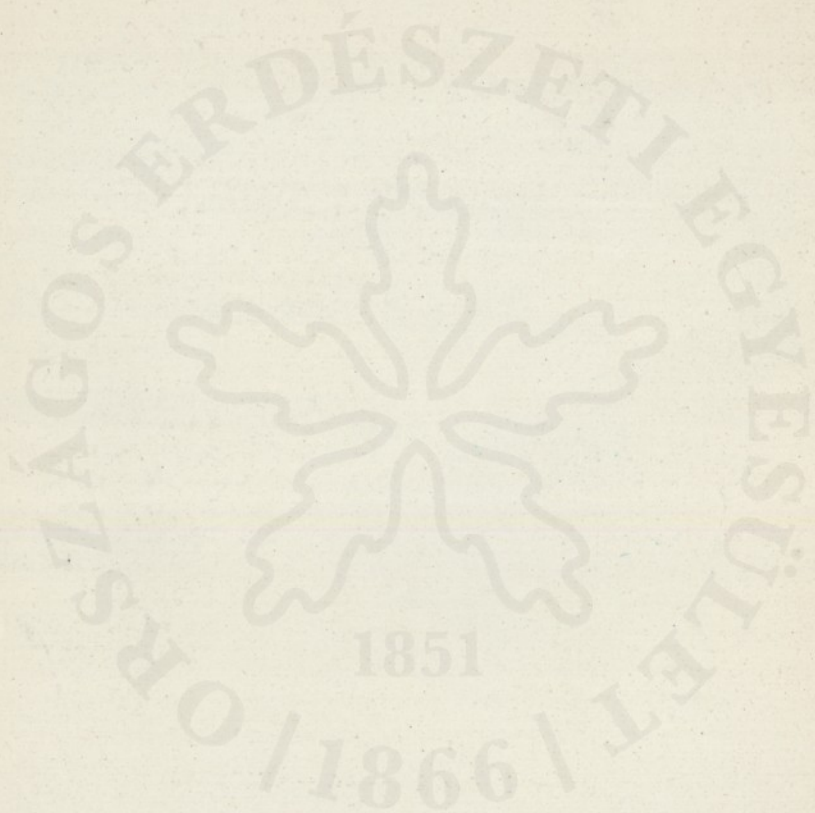
VARGA DOMOKOS

*Megújható
magyar tájak*



NÉPSZAVA

ÖTÉVES TERVÜNK NAGY MŰVEI



OEE Könyvtár
Áll. E.H. 2020

VARGA DOMOKOS

MEGÚJHODÓ MAGYAR TÁJAK

TERMÉSZETÁTALAKÍTÓ MUNKÁK MAGYARORSZÁGON

Országos Erdészeti Egyesület Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvtár	
Leltéri szám:	283/617
Csoport szám:	I.
Raktári jelzet:	S.V. IV

NÉPSZAVA

SZAKSZERVEZETEK ORSZÁGOS TANÁCSA LAP- ÉS KÖNYVKIADÓVÁLLALATA

„Folyó- és állóvizek szabályozásával az öntözéses gazdálkodás nagymértékű kiterjesztésével, szíkes területek megjavításával, erdősávok létesítésével és egyéb intézkedésekkel, a terv időszakában elő kell készíteni, szem előtt tartva a Szovjetunió példáját, a természet átalakításának nagy művét.»

(Az ötéves terv törvénye.)

Budapest, 1952

5080 példány — A/5 — $5\frac{1}{2}$ ív + $\frac{1}{2}$ ív tábla

Felelős kiadó:

Népszava, Szakszervezetek Országos Tanácsa Lap- és Könyvkiadóvállalata vezetője

11844 .52/T. Révai-nyomda I. sz. telephelye, Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky-út 34

Felelős: Puskás Ferenc

JÓ SZÁZ ÉVE, 1848 előtt sokakat elfogott Magyarországon az Jábrándozhatnék. Soha annyian nem tervezgették, milyen is lesz ez a «csunyácska» ország, ha egyszer szabad fejlődésnek indul. Szárnyakat kapott a képzelet, Széchenyié, Kossuthé s velük, ha nem is millióké, de százezreké. (Akik mindent úgy láttak jónak, ahogy volt, egyszerre világtól elmaradott emberekké váltak.) Széchenyi állandó hidat álmodott a Dunára — s máig nevetünk azon a csak magára gondoló öreg nemesen, aki ellene szavazott, mondván: «Minek már arra a kis időre?»

Se szeri, se száma nem volt a sok okos törekvésnek, tervnek. Városszéli pusztá földekre gyárakat gondoltak, alföldi, dunántúli úttalan utak helyébe vasutakat, a Duna hátára gőzhajókat, a Tisza völgyébe új termőföldeket — szemük előtt ott csillogott egy új ország kedves és kívánatos képe. *Lángolt a gondos ész, a szív remélt* — ahogy Vörösmarty írta — s azóta sem lángolt úgy magyar ész, remélt úgy magyar szív, mint akkor az övék.

Csak ma a miénk.

Több mint száz év multán most jött el megint az ideje a mérés, nagy álmoknak, bátor terveknek. A mi szemünk is, mintha megbabonázták volna, egyre világosabban látja a *holnapi* Magyarországot. Úgy néz a jövőbe, mint tiszta tükörbe, ott tornyosulnak előtte a vas és acél városai, ott ívelnek a hidak, ott rohan a földalatti, míg emitt fiatal erdők hajladoznak, csatornák csikja csillog, gyapotgubók milliárdnyi lámpácskája világít és tízesével hasítja a barázdákat az új magyar lánctalpas traktor.

Régismerős tájakon járunk, de tekintetünk már azt fürkészi, milyen új arcot ölt itt ez a síkság, ott az a dombhát, amott az a völgy. Hogyan változik folyók futása, szelek járása és még a nap is hogy ad majd több éltető, kevesebb tikkasztó meleget. Hogy újhodik meg mindenestől ez a szívünkhöz nőtt föld: hazánk.

Ma már csakugyan *milliók* osztják ezeknek a terveknek az örömet, gondját. Kezük nyomán ezért is alakul át olyan hihetetlen gyorsan a vén Duna és a szőke Tisza tája. Tíz-húsz évnél nem kell több — s mai szemmel nehéz lesz ráismerni Magyarországra.

Ez a könyv: útmutató. A nagy változások egy részéről szól: a természet átalakításáról. A multba is el-elkalandozik, hogy annál tisztábban megmutathassa a jövőt.

ELVITT ÉS VISSZAHOZOTT VIZEK

Vízivilág Magyarországon

Két szomszédos szövetkezeti városunk: Karcag és Kisújszállás nincs egymástól messzebb, mint 18 kilométer. Száz-kétszáz éve, ha kisebbek voltak is, de csak ott feküdtek, mint ma: az út sem volt köztük sokkal hosszabb. És mégis: sokszor kalandos vállalkozás volt eljutni egyikből a másikba. Nyáron még csak-csak, ha nem télvíz idején! Aki nekivágott, életével játszott. Ha nem ismerte jól a nádasok, mocsarak, vízjárások rejtelmait, könnyen elnyelhetette mindörökre a vízirengeteg. Kiehezett réti farkasokkal is meggyúlhetett a baja. A karcagi városi levéltár több ilyen nevezetes utazás emlékét őrizte meg.

Fura világ volt az: vízivilág. A Tiszától a Körösökig szabadon csatangolt a víz. De nem egyszer a Körösöktől áradt a Tisza felé. A Kakat-éren például, Kunhegyesnél, volt hajdan egy vízimalom. Azt úgy építették: akár erről jön az ár, akár arról, hajtja a kereket. Karcag és Füzesgyarmat között a régi térképek nem is jelöltek utat. Csak hajócsapást. De ahol akkor hajók jártak: ma szekerek verik fel a port és traktorok tépnek ki a szikes földből nagy hantokat.

Ki hinné ma, hogy Karcag annakidején tó partjára épült? Bodonos-tó — ez volt a neve. Kunmadaras az Oktalan-tó mellé települt. De a Hortobágy is erekkel, tavakkal volt teli. Ma már csak a neve őrzi a Badájcs-ér, Görbe-ér, Három-ág, Mátyás-ér, Sebes-ér, Tövises-ér, Szik-ér, Sáros-ér és a többi víz emlékét — szárazságtűrő füvek, a vörösnadrágcsenkesz és társai tenyésznek a helyükön. A tavaszonként mindent elárasztó Tisza rendszerint Tiszadob táján öntött ki, ahol 87 méter körül volt a tükre a tengerszint felett. A Kunság laposabb tájai a 84–85 métert ha érték. Nem csoda, hogy a sok víz, különösen áradások idején, mind feléjük igyekezett.

Györffy István, az Alföld nagy ismerője így írt ezekről az időről és elmúlásukról a Nagykunsági Krónikában:

«Nagyapáink, szépapáink nem voltak földműves emberek. Szántottak, vetettek ugyan, de csak annyit, amennyi kenyérnek éppen elég volt. Ha jó termés volt, a felesleget elvermelték, ha nem ütött jól be a termés, éheztek vagy jobban mondva kenyér nélkül ették a húst.»

«Nem volt érdemes gabonát termelni, mert nem lehetett a felesleget elvinni. Sarak idején istenkísértés volt teherrel útnak indulni. Márpedig az év nagyobbik felében sárosak voltak az utak. Más volt az időjárás. Gyakori volt az eső. A harmat délig sem száradt fel. A vizek szabályozatlanok voltak. A Tisza, a Hortobágy, Mirhó, Berettyó, Körös árvizei évről évre pontosan, néha többször, olykor egyszerre beköszöntöttek és a lakott helyeket elvágták egymástól, úgyhogy hajón kellett közelekedni.»

«Ahol máma zöld akácok között apró tanyák fehérlenek, ott a kövérfüvű legelőmezőkön címeres szarvú, fehér marhák rázták a kolompot. Ahol a legelő szárazabb szikesbe csapott át, apró tippanos füvét juhnyájak borotválták. Ahol a lábnyom vagy szekérút beleveszett a haragos zöld rétbe, ott a konda bányászott. Ha a nyári forróság leperzselt a legelőt, bevették a jószágot a rétbe, ahol mindig talált harapnivalót.»

«A kun városok régi protokollumaiban sohasem olvastam, hogy az árvizek miatt panaszkodtak volna, pedig sokszor a házakba is becsapott a szennyes víz. Sőt ellenkezőleg. A türkevi tanács például 1780-ban úgy határoz, hogy: «a víznek megtartásáért instálni kell, mivel a víz mindjárt elmegy, sok helyen alig vagyon térdig való víz és ha ez a kevés árvíz sem lett volna, a militia számára szénát sem lehetett volna kaszálni és barmaink most is egyedül ott élhetnek, ahol a víz a földeket megfutotta.» Nem sürgette a kun ember a belvizek lecsapolását soha. Ha rajta állott volna, ma is minden úgy lenne, mint régen volt. A víziéletbe hatszáz év alatt belenőtt s ma úgy érzi magát, mint a partra vetett hal. Megszámálhatatlan nyája eltűnt, csodálatraméltó tájfajtai kivesztek. Le-csapott földjeinek ösereje pár évtized alatt kilobbant. Sívó szik lett a rétek, fertők helyén, amely évről évre tovább terjed és lassanként megeszi az egész határt.»

Hozzá kell mindehhez tenni, hogy nemcsak a Tiszántúl északi része volt hajdan vízben sokkal gazdagabb. Ugyanez volt a helyzet a Tiszától északra és a Bodrog vidékén. A Tisza és a Maros árja nagy területeket öntözött a Körösöktől délre is. A Duna medrei 20—30 kilométer szélességben fogták közre a Duna—Tisza köze nyugati részét, s öntötték el csaknem minden esztendőben. Kalocsa ma öt kilométerre fekszik a Dunától, de valamikor vizekkel körös-körül fogott vár volt, mint ahogy a Dunántúlon az Al-

más-patak mentén Szigetvár, a Zala mentén Zalavár. Ma már ezek is száraz helyek. Vízivilág volt északnyugaton is a Rába mente, a Hanság és a Szigetköz. A vizek nagy része eltűnt innen is.

Kiszáradt az ország, kiszáradtak a földek. A legtöbb vidéken a talajvíz szintje is jóval lejjebb szállt. Egyik-másik esztendőben — mint 1940—42-ben — még fenyegetnek a belvizek. De ezeknél sokkalta nagyobb kárt tesz a szárazság. Hazánkra rászabadult az aszály.

Lecsapolási láz

A baj nyilván nem az volt, hogy a vadvizeket levezették, a szilaj folyókat gátak közé szorították. Hanem, hogy mindezt esztelenül, oktalanul és nem egyszer becstelenül tették.

Az 1700-as években indultak meg a nagy lecsapolások. Először a Marostól délre a bánsági részeken, majd szerte az országban, egyre nagyobb területeken, s eltartottak egészen mostanáig. A fő cél az volt, hogy ezáltal szaporítsák a szántókat, minél több olyan földet nyerjenek, amelyet sem ősszel, sem télen, sem tavasszal nem önt el a víz.

Másra nem is néztek a lecsapolók. Egy vágyuk volt: minden talpalatnyi földet kihozni a víz alól. Lelkes hívei akadtak például annak, hogy a Balatont is le kell csapolni, a fenekét felszántani s bevetni. A Fertő-tavat is egészen el akarták tüntetni a térkép-ről. Nem szólva az olyan kisebb vizekről, mint például a Duna—Tisza közén, Izsák mellett a 3000 holdas Kolon-tó, amelyen sikerült is végrehajtani a halálos ítéletet. Csaknem teljesen terméketlen terület maradt a helyén.

Valóságos lecsapolási láz volt ez, amelynek nem akart vége szakadni majd két évszázadon át. Még a legutóbbi években is pusztított, igaz hogy csak kicsiben, például a Vácrátót melletti Tece-patak szabályozásánál.

A kis Tece Veresegyháza mellől indult a Duna felé, dombok közötti lapos teknőben. Lassan csordogált és különösen tavasz idején megáztatta a környező réteket is. Sőt, itt-ott sásos, zombékos volt a partmenti terület, hónapokon át állt rajta a víz.

Ez bántotta némelyek szemét. Haragudtak a patakra, hogy néhány holdat elvett a kaszálóból, legelőből. — Mesterséges medret kell neki ásni — mondták —, amelyből többé nem tud kiönteni.

Meg is ásták a csatornát és ma abban folyik a Tece. Már amikor folyik. Tavasszal egy ideig van víz a mederben, aztán teljesen kiszárad.

Kiszáradtak természetesen a sásos, vizes területek is. A csator-

napártiaknak látszólag igazuk lett. Ahonnan eltűnik a víz, onnan eltűnik a sás is, helyébe édes fű nő.

Csakhogyn ott a bökkenő: nemcsak a volt vízállásos területek növényzete cserélődik ki, hanem az egész patak völgyé — több száz méter szélességben.

Az eddigi vizet kívánó füvek kivesznek. Szárazságtűrő fűfélék váltják fel őket.

Sokkal kevesebb lesz és sokkal rosszabb a széna. A patakmenti kertek földje is kiszárad. Eddig dúsan tenyészték a vetemények. Most öntözés nélkül csak tengődnek.

A régi Tecében meleg nyárbán is mindig volt néhány arasznyi víz. Állandóan táplálta láthatatlanul, a föld alatt környező területeket. A csatorna nem tudja miből táplálni. Áprilistól — májustól az őszi esőzésekig nincs benne egy csepp sem.

Néhány hold földért többszáz holdat szárítottak ki. Ez a Tece-szabályozás mérlege.

De ez már szinte semmi sem a multbeli országos károkhöz képest. Sajnos, több is veszett a Tiszánál, több a Duna-menti Átok-csatornánál. A Tece-patak története: csak még egy csepp a tengerben.

S ezt szó szerint is érthetjük. A Kárpátok medencéjében lehulló összes csapadéknak majdnem egyharmad része a Vaskapun keresztül elfut a Fekete-tenger felé és annak a vizét gyarapítja, míg nekünk idehaza forró nyárbán kiégnek a legelőink, összesodródott, zörgő levéllel kókadoznak kukoricáink.

Óhatatlan persze, hogy valamennyi vizünket el ne vigye a Duna, már csak a Fekete-tenger érdekében is, hogy szépen, lassan ki ne száradjon. De a mi érdekünkben is, hisz különösen tavaszi olvadáskor a fél ország hólében úszna, ha a Duna nem hordaná el a fölös vizeket. Mégis: ez az egyharmadrész több a kelleténél. Az Alföld évi 450—550 milliméter csapadékból ha csak 100—150 milliméter folyik is el (a párolgásról nem is beszélve), már az is rettentő veszteség. A lefutó vizek egy részét tehát vissza kell tartani.

S itt vétették el a lépést a régi lecsapolók. Minden vizet betelereltek a folyók medrébe, hadd szaladjon, ahogy csak bír lefelé. Vízügyi tétellel, tárolással, öntözéssel nem törődtek.

A többtízezernyi magyar földmunkás természetesen mégsem dolgozott egészen hiába a vizek szabályozásánál.

Sok rossz szikest hoztak fel a víz alól, de töméntelen jó termőföldet is kimentettek — ha nagyrészt urak javára, bankok hasznára is. Az ő munkájuk nélkül az ország szívében ma is mocsarak bűdösödnének, malária tenyészne, több millió hold szántót víz járna, emberek, lovak, szekerek, traktorok végtelen sártengerbe

ragadnának bele, s a két irányba járó kakati malomba csónakon hordanák a kunsági parasztok a kevéske örölnivalót.

Ez mind igaz. De az is igaz, hogy már 1848 előtt nagy viták folytak a Tisza szabályozásáról. Sokan voltak amellett: nem elég a vizet tavasszal elvinni, nyárra vissza is kellene hozni. Jött azonban a «nagy szakértő», aki előtt kalapott emeltek a tekintetes karok és rendek, Paleocapa olasz inzsiner.

Paleocapa Széchenyivel beutazza a Tisza-völgyét, majd — a millenneumi «Magyar nemzet története» szavával: — «számos balvéleményt és téves nézetet igazít helyre. Azok, kik a rétöntözést, gőzhajózást, csatornázást egyidejűleg akarják foganatosítani az árvízmentesítési munkálatokkal, belátják, hogy rétöntözésről balgaság már beszélni is addig, míg réteink folytonosan víz alatt állnak; hogy a gőzhajózás nem fejlődhetik ki, míg a Tisza árvizei egész tengereket képeznek a Tisza-völgy rónáin s hogy a csatornákból sem lehet semmi, míg a folyam szabadon kalandozik szerteszét».

Paleocapa álláspontja győzött.

Így kevesebb volt a költség, több a pillanatnyi haszon. S a földesuraknak ez volt a fő. De a Tisza-völgye azóta is ezt nyögi.

«Esőleső társaság»

Ezek után nem maradt más hátra, mint lesni az esőt. Figyelni a lenyugvó napot, milyen színben játszik, jósol-e valami jót. Figyelni a szelet, merről fúj, biztat-e egy kis reménységgel dél-nyugatról lengedezvén, vagy pedig keletről nyugatra tartva, a maradék kis párát is elviszi. S főleg lesni a fellegeket, melyik sarkából bújnak elő a láthatárnak, meddők-e vajjon, vagy esőt hozók, s drága terhüket leejtik-e vagy viszik, viszik, ki tudja hova, esősebb, boldogabb vidékekre.

«Ess eső, ess» — játszották a gyerekek is. Az öreg pásztor pedig így dudorászott:

*Kiszáradt a tóbul a víz, mind a sár,
Szegény birge-nyájam csak énrám kandikál.
Én Istenem-Uram adjál csendes esőt,
Szegény birge-nyájnak jó legelő-mezőt.*

Pedig, ha már a «birgenyájnak» sem volt legelője, akkor csakugyan beütött a baj. Hisz ahol már a gulya, a ménes nem talál egy harapás füvet sem, ott a birka még a maradék fűcsonkokat is tövig letépdesve, szépen eléldégél. Míg csak nem kell a csupasz földet nyalnia.

De bizony arra is volt eset. Hullottak a birkák halomra. S még inkább a marhák. Bugaci pásztorok ma is emlékeznek rá, hogy nem egyszer ölnyi magas halomban bűdösödött a cserény mellett a lenyúzott ökörbőr. (Azzal számoltak el a gazdáknak, akik persze cserébe legszívesebben az ő bőrüket nyúzták volna le, miért nem vigyáztak. No hisz vigyázhattak!)

Hanem így legalább megmaradt a bőr. Az is valami. De megesezt, hogy a kiszikkadt föld a vetőmagot sem adta vissza. Hol a májusi aszály tette tönkre a búzát, hol a júniusi a kukoricát, ritka szerencsés esztendőben sikerült jól mind a kettő. S különösen sokat szenvedtek a valamikor vízjárta területek, részint a Dunántúlon is, de még inkább a Tiszántúlon s a két folyó között.

Ez is egyik tünete volt annak, hogy a magyar mezőgazdaság tökéletes fejlődése a századforduló idején teljesen elakadt. Csökkentek a termésátlagok, kevesbedett a jószág. Az első világháború után már az úri nagybirtok és a paraszti kisbirtok egyaránt csak vergődött, de az akkori rendszer sem urakon, sem parasztokon nem tudott segíteni. Igaz, a parasztokon nem is akart.

Magyarország ott állt aztán a tőkés világpiac tülekedésében, kínálgatta szűköntermett drága portékáját, búzáját, sertését, cukrát. Aztán eladta árán alul. Idehaza pedig egyre nőtt a nyomor.

Egyik szép magyar mesében kiáltozza kétségbeesetten a világszép királykisasszony: «Vizet, vizet, mert meghalok». A mi mezőgazdaságunk is már majdnem itt tartott. Hogy lassú sorvadás el ne eméssze, több vízre vágyott. Okos, tervszerű, országos vízgazdálkodásra lett volna szükség. De hiába: az úri rend bénán, tehetetlenül lógatta kezét.

Móricz Zsigmond állított ezeknek az uraknak örök emléket «Esőleső társaság» című novellájában.

Mezőtúr. Tanyavilág. Nyaranként itt lakik a kiszolgált ezredes a feleségével, innen igazgatja a többezer holdas családi birtok maradvékát, 450 holdat. De még erre a maradvék földre is sok az adósság, hát összehúzzák magukat, a botos ispán volt lakásában rendezkednek be. Lecsúsztak szépen. Az ezredesnek már a beszédje is parasztos, azt mondja: «Nízd csak, nízd...»

Meleg nyári napon vendégek jönnek, csak innen Túrról. Egy rokon, volt százados. Aztán még hárman: Pali bácsi, Kondorossy kir. kamarás és az Erdélyből menekült báró Áronffy. Mind földesúr. Ők az esőlesők.

Beszélgetnek. Kun Péterről, a «nagyyszerű magyar úr»-ról, aki agyonlőtte magát. Ha nem a fia lőtte agyon. Ki tudja. Marbergh-

ről, aki budapesti gyáros volt, négy éve idejött gazdálkodni, s most nem bírja tovább, megszökik.

«Így vitatkoztak egyre hevesebben s egyre mérgesebben. Mindnyájan érezték a végétélet kongását. Mindnyájuknak agyonterhelő birtoka volt s az adót valamennyien banki kölcsönből fizették.

— Még májusban olyan volt a kukoricám, boldog voltam — mondta az ezredes —, repesett a szívem örömeiben s már számítottam, hogy elég lesz-e a magtáram a termésnek? Azóta egy szem eső sem esett.

— Hiába lessük.

Most nem nevettek. Már tavaly alakították tréfásan, borozás közben az esőleső társaságot és sok jó napot, jó estét eltöltöttek ezen a cimen, hogy az esőt várják a kiszikkadt, a hőségben megrepedezett földekre, de most tragikus érzésekkel ültek együtt: tréfával nem lehet megszelidíteni a természetet.

— Én a napokban kint voltam a legelőn. A marha, ahogy a pásztorok mondják, már nem a legelőre jár ki, hanem a koplalóra. Le vannak soványodva. Lefeküdtem a földre bánatomban s elkezdtem beszélgetni a perjével, meg a tikfűvel, s egy nagyszerű dologra jöttem rá — mondta az erdélyi. — Itt folyik a Berettyó keresztül a tízezerholdas legelőn. Megvan az csinálva rendesen, becsületesen, olyan egyenes csatornában folyik a víz, hogy csodálatos a technikának ez az alkotása. De mi történt. Az, hogy a csatorna a vizet szédítő gyorsan viszi le a Tiszába. A tavaszi árvizek elfolynak, most ilyenkor már a csatornának csak a legfenekén csörgedez egy kis vizecske... Mi lenne, ha ciszternák, öblök volnának a csatornával kapcsolatban s abban mint rezervoárban felfognák a tavaszi árvizeket s mikor nem jön az eső, akkor ráeresztenék a kiszáradt területre?

— Alom.

— Nem, a fiammal beszélgettem a dologról s az vetette belém ezt az ideát... Most én magam is rájöttem, hogy tenni kell valamit, mert így megégünk a saját földünkön.»

Az erdélyi lelkesedik, beszél, de a többiek, a kunsági urak csak hallgatnak. Tudják, hogy tőlük már nem telik semmi.

«Hallgattak. Hallgattak.

Az ezredes felnevetett, ahogy kinjában nevet fel az ember.

— Éppen most van itt Borbély nagyapámnak egy régi cselédje. Beszélgetett az elébb itt nekünk... Ha arra gondolok, hogy a nagyapáink még királyok voltak ezeken a földeken, mi meg csak esőlesők vagyunk, akkor a fiaink már mik lesznek?...»

Keserűen mosolyogtak. Újra hallgattak. Végül Pali bácsi

«...előrehajlott, hosszú kezeit felemelte s mint egy csöndes szónok mondta:

— Mondok valamit, beszüntetjük mink ezt az «Esőleső társaságot». Megalakíthatnánk valami új egyletet.

— «Kisiklott emberek klubja» — mondta tünődve az ezredes. — Itt vagyunk mindnyájan, katonák, bírák s más effélék: ez lesz a legjobb «kisiklott emberek klubja» ...vagy esetleg «Eljár az időklub».

Pali bácsi az ujját még mindig a levegőben tartotta s azt mondta: — Vagy esetleg így nevezhetnénk: «Zörgő csontú fráterek társasága».

Az ezredes még jobban bólogatva mosolygott.

— Az se volna rossz, hogy: «Temetőkerülők és kriptaszökevények szentegylete».

Ezzel újra visszavetették magukat a székeken s felnéztek az égre, ahogy szoktak.

Az égen sötét felhő kezdett emelkedni.

— Eső lesz, eső! — kiáltottak fel.

Kimentek az udvarra s lesték az eget.

A város felől jött a nagy felhő, komoran, vastagon.

— Ez nem eső lesz, hanem vihar — mondta az erdélyi úr.

Aggódva, gondterhes arccal néztek a jövőbe.

— Már nekünk úgyse tehet kárt. Az a fő, hogy legalább hoz egy kis csapadikot...»

Móricz itt a «viharon» — ki nem veszi észre? — többet értett, mint szélvészt és felhőszakadást. A forradalmat jövendölte, amely elsepri az élőholtakat, sírjukba kergeti a «temetőkerülőket» és «kriptaszökevényeket». Tisztító vihart várt, amelynek jönni kell, hisz már az urak sem tudnak tovább a régi módon élni.

A felszabadulással, a szovjet csapatok győzelmével 1945-ben ez a vihar jött el. S ma már 100 ezer holdat öntöz a Berettyó, a Körösök és főként a Tisza vize. Az ötéves terv végére 369 ezer holdra nő az öntözött terület. A túri határ jókora részét is öntözőcsatornák hasogatják át. Helyesen mondta Móricz Zsigmond. A vihar csakugyan meghozta a «csapadikot».

Éledő Alföld

Hegyes-dombos vidékeink is nem egyszer szenvednek az aszálytól. De azért Magyarország kiszáraitásának fő kárvallottja: az Alföld. Itt esik ugyanis a legkevesebb hó, a legkevesebb eső. Még harmat is itt hullik a legkevesebb.

A Dunántúl nyugati részén 900 milliméterig is felmegy az átlagos évi csapadék. A Közép-Tisza táján alig haladja meg a 450-et. Pedig a szolnoki kukorica sem kíván kevesebb vizet ahhoz, hogy kicsírázzék, felnőjön, címerét kihányja, csövet hozzon, magot fejlesszen, mint a zalai.

S ha még ez az átlagos csapadék minden évben leesne! De hol jóval több esik, hol sokkal kevesebb. Debrecen már nem a legszárazabb övezetben fekszik, 1934-ben mégis egész éven át csak 342 milliméter volt az összes csapadék. 1915-ben viszont 876 millimétert mértek.

Szeszélyes időjárás. De változtatni nehéz lenne rajta. El kéne hordani hozzá és mindenestől behányolni a tengerbe a Kárpátokat. Hisz az a hiba, hogy ilyen hegyektől körülfogott, zárt medencében terül el Magyarország.

Ez bizony nagy hiba. Ennél nagyobb csak az volna — ha nem lennének Kárpátok. Mert akkor aztán szabadon nyargalnának az északi és keleti fagyos és szárító szelek, egy helyett hét baj szakadna a nyakunkba. Hogy mást ne mondjunk: egyre megújuló veszélyes homokviharok kavarnának az ország felett, homoktenger öntene el hatalmas területeket.

Ne bántsuk hát a Kárpátokat. De mit tehetünk akkor a több esőért?

Több esőért — jóformán semmit. Folytak ugyan kísérletek, hogyan lehetne vízzel teli felhőket «megcsapolni», ne szálljanak el a hetedik határba, inkább minket öntsenek nyakon. Ma már nem is egészen mese, amit Petőfi írt, hogy János vitézék magas hegyek ormán járva: *ha szomjaztak, vizet felhőkből facsartak*. Különleges lövedékekkel ma már ki bírják facsarni a felhőkből a vizet az «esőcsinálók». Ebből néhanapján lehet is haszon, egy-kétezer vagy tíz-húszezer hold földet megáztathatunk majd. De ezzel még mindig nem megyünk sokra. Országos eső akkor sem lesz több.

Az öntözés már többet ígér. Számoljunk csak: az ország szántóinak, kertjeinek, rétjeinek, legelőinek összes területe felül van a 12 millió katasztrális holdon. Az ötéves terv végére ennek már körülbelül három százalékát fogjuk öntözni, épp a legszárazabb, a vizet leginkább megháláló területeket. Ha a további években minden felhasználható vizet összegyűjtünk tavaszonként, széles csatornahálózatot építünk stb. — felmehetünk a 10—12 százalékig is. Ha pedig magára a Dunára is építünk egy-két hatalmas duzzasztóművet — például a visegrádi szorosban —, akkor esetleg elérhetjük a 40—50 százalékot. De nagy kérdés, hogy megéri-e?

Hisz ha jól meggondoljuk, Magyarországon mégsem az a fő baj, hogy kevés az eső. Az Alföld egyes vidékein — különösen a volt vízjárta, ma jórészt szikes tájakon — csakugyan kevés, ott pótolni is kell. De másutt úgy ahogy elég volna — csak meg kellene őrizni a nyári szárazság idejére. Mégpedig nem víztárolókban, folyómedrekben, csatornáknban, hanem ott helyben, magában a szántóföldben. Elérni, hogy először is minél több hólé, esővíz szivárogjon be a földbe, másodszor pedig minél kevesebb párologjon el hiába. Mint a szivacs, úgy fogadja magába a föld a nedvességet s ne adja oda sem a napnak, sem a szélnek, csak a mi örökszomjas búzánk, kukoricánk, répánk sok kis vékonyka hajszálgöke-rének.

Mitől éled hát fel a szárazságtól epedő Alföld?

Nem utolsósorban a Tisza, Duna s egyéb folyóink hűs vizétől, az épülő hatalmas öntözőrendszerektől. Jórészt attól is, hogy megcsendesednek a szárító szelek, az erdősávok országos hálózata megtöri erejüket. De főleg mégis attól, hogy mezőgazdaságunk gépesítésével, jó talajmunkával, füves vetésforgóval vízszívóbbá, víztartóbbá varázsoljuk széles e hazánkban a szántóföldeket.

Vagy jobban mondva, egyiktől sem, másiktól sem. Hanem: mindezekről együttvéve.

Felszabadult népünk kezemunkája jóváteszi az évszázados bűnöket.

Tiszalök

El még itt-ott az országban egy-két öreg szüle, elaggott vénember, már a százesztendő küszöbén, aki kisgyerekkorából ma is emlékszik a rettenetes 1863-as évre. Tavasztól nyár végéig jóformán nem esett eső. Ami kevés esett, meg sem kottyant a földnek az iszonyatos forróságban. Felhőtlen, ragyogó halványkék égből süttött a nap hónapokon át, kegyetlenül, perzselőn. Éhen kóválygott a legelő jószág, jóformán csak vízen élt. De sokfelé a kutak is kiapadtak, már a zavaros, iszapos alja-víz is kifogyott belőlük, csak sűrű sarat hozott fel az újra és újra leeresztett veder. Hullott az állat, éhezett az ember. (Bár volt szép számmal, aki akkor sem éhezett. A bajt legjobban megint csak a szegénység sínylette meg.)

Az elgyötört nép lázadozott. Több helyen rátámadtak a Tisza szabályozásán dolgozó munkásokra is, miért vitték el a vizeket,

azért van ez az iszonyatos aszály. Az egész Alföld követelte: létesítsen a kormány öntözőműveket.

Tervek is születtek: öntöző-főcsatornát kell építeni a Tiszántúlon keresztül, a Hortobágy-folyó medrének a felhasználásával, Tiszalöktől Gyomáig.

Ekkor visszhangozta először az ország Tiszalök nevét. Küldöttség ment a kormányhoz a csatorna ügyében. Milliók sorsáról van szó, segítsenek.

A kormány biztosította a küldötteket: szíven viseli a Tiszántúl népének ügyét-baját. Megtesz minden tőle telhetőt, legyenek csak egészen nyugodtak.

Körülbelül annyit ért ez az ígélet, mint azé a Mikszáth-emlegette későbbi magyar miniszterelnöké, aki minden segítségért instálónak nagy szívesen megígérte: jól van, majd utánanéz. S amint az illető ment ki az ajtón — utánanézett.

A tiszalöki—gyomai csatornából sem lett akkor semmi. Sem azóta. Csak most, az ötéves terv során épül meg végre a rég tervezett tiszalöki vízilépcső s a tőle kiinduló tiszántúli főcsatorna.

De most már nem is egy ága lesz ennek a csatornának, hanem kettő. Tiszalök alatt nem sokkal, Büdszentmihálynál, kétfelé ágazik, a nyugati és a keleti főcsatornára. Ezek mintegy 60 kilométer széles területsávot fognak maguk közé, egy hatalmas teknőt. A Hortobágyot és környékét s tőle délre, délkeletre több tucat falu, város határát, köztük részben Karcagét, Mezőtúrét, Túrkevéét.

Az 1863-as terv szerint a főcsatorna ennek a teknőnek a legmélyebb részén, a Hortobágy medrén keresztül húzódott volna végig. Tehát minden csepp öntözővizet szivattyúzással, méregdrágán lehetett volna csak eljuttatni a földekre. Az új, most megvalósuló terv körültekintőbb. A csatorna két ágát a lapos teknő két szélén vezeti, s onnan a víz magától (saját súlyánál fogva: «gravitációsan») csurog a csatornákon át a mélyebb részek felé. Sokkal egyszerűbb, sokkal olcsóbb az öntözés.

Csakhogy ehhez Tiszalöknél fel kell előbb duzzasztani a Tisza vizét. Elzárni a medret és hatalmas zsilipeken buktatni át a folyót. Jó néhány méterrel megemelni a víz szintjét a duzzasztómű felett.

Hatalmas munka ez, évekig tart és sokszáz millióba kerül. De ha egyszer elkészül, hamar kifizetődik.

Mert először is: segítségével egyszeriben körülbelül 200 ezer hold föld válik öntözhetővé.

Másodszor: a Felső-Tisza és a Bodrog felduzzadt vizén 130 kilo-

méter hosszúságban járhatnak hajók, nem is szólva a szintén hajózható keleti főcsatorna 97 kilométeréről.

Harmadszor: a duzzasztómű mellett épülő vízierőmű évente mintegy 55 millió kilowatt energiát vesz el a Tiszától, villannyal látja el nemcsak az öntözőrendszert, de többszáz falut és ipari üzemet.

Ötéves tervünknek ez az egyik legnagyobb szabású építkezése. Erdemes kicsit közelebből is megnézni.

*

Már elhagytuk a falut, Lököt, köves úton szalad autónk a készülő vízilépcső felé. Néhány kilométer út van még hátra. Mellettünk sín pár csillog a napsütésben: Polgár felé visz a vasút. Ott híd van, összeköttetés a borsodi iparvidékkel. Az építkezés anyagának jórésze onnan érkezik, rengeteg vasszerkezet van most is lerakva ide a szántóföldek szélére, a kényesebbje fából hamarjában összeácsolt fészerekben.

Egyre több az anyag, most már nem járhatunk messze. Csakugyan: egyszerre fabarakkok és kőépületek sora tűnik fel és sűrű-forgó emberek serege. Itt épül hát a vízilépcső. De hol a Tisza?

A Tiszát egyelőre nem látjuk sehol. Hanem látunk egy hatalmas, nagyjából négyszögletes gödröt, amelybe — némi túlzással — egy kisebb fajta falu szépen beleférne, még a torony gombja sem állna ki belőle.

Nem lehetett könnyű kiásni. Még szerencse, hogy homok egészen az aljáig, úgyhogy nem is annyira ásni kellett, mint inkább csak lapátolni. Dehát így is sok talicska föld kiment innen.

Az örökmozgó szállítószalagok, a szovjet gyártmányú nagy földkotrógépek, a magyar billenő teherautók persze sokat segítettek. Különben készen sem lehetnénk az egész óriási munkával az ötéves terv végére.

Hanem ástak, ástak, még nem is jutottak mélyre, — feljött a talajvíz. Tulajdonképpen a Tisza vize. A Tisza ugyanis itt folyik egészen közel, egyelőre a régi medrében. S a vize nemcsak *lefelé* folyik, hanem állandóan szivárog oldalt is, sok kilométer szélességben táplálva a talajvizet a partmenti földek mélyében.

Itt csak néhány száz méterre vagyunk tőle. A talajvíz szintje tehát alig van alacsonyabban a folyó tükrénél.

Cseberből vederbe estek az építők. Be akarták csapni a Tiszát, gondolták, majd elkészítik szárazon a vízilépcsőt, aztán vezetik erre, az újonnan ásott mederbe a folyót a Rázom-pusztai kanyarulat egyszerű átvágásával. De a víz nem várt az új mederre, jött hivatlanul, lopva szivárgott át a föld alatt és elöntötte a gödröt, hadd fulladjon bele az egész építkezés.

Jobban mondvá, dehogyis öntötte el a gödröt. Csak szeretete

volna. A mérnökök már eleve számoltak ezzel a veszedelemmel és elvágták az útját. Mielőtt a gödörhöz ért volna a szivárgó víz, szépen visszatessékelték a Tiszába.

Nem kellett hozzá, csak egy kis találékonyosság. Azonfelül 155 kút, néhány kilométer vízvezetőcső és néhány szivattyú. Ezekkel olyan szépen körülhálózták a gödröt, három egymás alatti szinten, hogy minden csepp vizet megfogtak, felszippantottak — és be vele a folyó felé vezető csatornába, menjen, ahonnan jött. A gödör alján — jóval lejjebb nemcsak a Tisza tükrénél, hanem a Tisza fenekénél is — nem volt egy tócsányi víz sem.

S most sincsen. Mi is száraz lábbal járhatunk, kelhetünk, néze-lődhetünk, míg nem sokkal arrébb. 10—20 méterrel a fejünk felett hömpölyög a Tisza.

A gödörben éppen betonoznak. Már 1951 nyara óta csinálják, de eltart a munka egészen 1954-ig. Hisz az egész nagy építmény csaknem tiszta vasbeton lesz. Téglá, habarcs s más «szárazföldi» anyagok majd csak a víz feletti részeknél jöhetnek esetleg számba. De itt lent csak a vas és a beton.

Az alapok már régen készen vannak. A betonpillérek, lemezek és rajta zúdul majd át a Tisza vize. A mai meder holtággá válik. Már most több tízezer köbméter a megépült vasbeton-szerkezet, s mire az egész elkészül, mintegy 80 ezer lesz. Ha ezt mind bele-raknánk egy óriási mérleg egyik serpenyőjébe, a másik serpe-nyőbe körülbelül hárommillió embert kellene ültetni, akkor lenne meg az egyensúly.

Hatalmas építkezés! De 1954-ben már ott áll majd vadonatújan és rajta zúdul majd át a Tisza vize. A mai meder holtággá válik, poshadó vizében békák brekegnek. A mai «gödörben» viszont zsilipek duzzasztják a vizet, turbinák forognak rettentő sebesen és ezertonnás uszályokat emel és süllyeszt a hajózsilip. A folyó szintje alacsony, alsó vízálláskor egyszerre hét és fél métert esik, óriási zuhatagban, harsogva, zúgva ömlik lefelé a víz. Vad erő-vel próbálná kimosni az új meder fenekét, aláaknázni a nagy művet, de tehetetlen, a betonnal nem bír. Lassan megcsende-sedve indul hát további útjára, új tájak felé.

De ez a víz csak egy része — igaz, a nagyobbik része — an-nak, amit a folyó, nem sokkal előbb a Bodroggal is egyesülve, magával hozott. A duzzasztómű felett néhány száz méterrel a bal-parton ágazik ki a Tisza új medréből a főcsatorna. Ez naponta akár ötmillió köbméter vizet is el bír vinni a szomszédos tiszántúli földekre, illetve tavaszonként — nyárra megőrzendő tartalékul — a megépülő nagy víztárolókba. Büdszentmihálynál — mint mon-dtuk — kettéválik. Innen kezdve a keleti, a hajózható főcsatorna

víz több vizet, az eredeti 60 köbméterből mintegy 35-öt másodpercenként. Azt azonban elég lassan, mert a fenekének semmi lejtése sincsen. Sőt évente körülbelül 200 napig — mikor szünetel az öntözés — áll benne a víz, a Tiszából csak annyi utánpótlást kap, amennyi időközben elpárolog. Így a hajók nem kénytelenek ár ellen úszni, hanem mintha csendes tó tükre haladnának tova.

A csatorna Hajdúnánás, Balmazújváros és Hajdúszoboszló mellett vezet el, ezek lesznek az új magyar kikötővárosok. Majd Bakonszeg környékén ömlik a Berettyóba. De oda már hat köbméter víznél nem víz többet másodpercenként, — a többi «elfogy» útközben. A mellékágakon át elcsurog a környékbeli szántókra, rétekre, legelőkre, éleszti a vetéseket, zsendíti a füveket.

Annyi víz mégis mindig marad a főcsatornában, hogy a hajók szabadon közlekedhetnek. Ahol nemrég még egy papírhajócska sem tudott volna ellibegni,akkorka víz sem volt, most ezer tonna nagy uszályok viszik könnyedén terhüket. Ha északnak tartanak, a Tiszántúl sok drága terményével rakodnak meg, gabonát, rizst, gyapotot, élő állatokat szállítanak. Visszafelé meg hoznak helyette fát, szenet, vasat, követ, ipari cikket, az északi erdős és iparosodott vidékek termékeit.

Távoli tájak kerülnek egymáshoz közelebb. Munkások, dolgozó-parasztok szorítanak kezét.

Víziföldek meghódítása

Valamikor jött a víz magától. Nem kellett duzzasztómű, zsilip, szivattyú, sem főcsatorna, sem mellécsatorna vagy öntözőbarázda. Semmi sem kellett. Áradt a Duna, ameddig áradt, kiöntött a Tisza, amikor kiöntött, abba ember nem szólhatott bele. Ahogy Petőfi is tanúja volt egyszer:

*Mint az örült, ki letépte láncát,
Vágtatott a Tisza a rónán át,
Zúgva, bögve törte át a gátot,
El akarta nyelni a világot!*

Akkor hát igen egyszerűen és gyorsan nőttek az «öntözött» földek. Az öntözővíz sem került többbe, mint a napsugár vagy a levegő. Bolondnak nézték volna, aki pénzt kér érte. Hisz annyi költség volt csak vele, amennyi kárt csinált. Az is annak a baja volt, akinek összedöntötte házát vagy elvitte szénáját, más nem igen fájdtotta a fejét érte.

Akkor a víz hódított, az volt az úr. De most az *embernek*, a szocializmust építő dolgozó népnek kell meghódítania egyre újabb és újabb darab «víziföldeket», leigázni a természetet. S ez jóval nehezebb.

Akkor zúgva áradt a víz, mérhetetlen mennyiségben. Most szinte literre kiporciózva folyik csendesén csatornáról csatornára s végül a földekre.

Akkor csak leshette a nép, mikor húzódik vissza, mikor bukannak ki alóla az elöntött földek és gyepek. Most, ha dolgát elvégezte, — iszkolnia kell vissza a csatornák gátjai közé.

Hanem addig van vele elég költség és vesződés, amíg a víz ilyen kezes jószágá válik.

Már maga a csatornák építése is nagy vállalkozás. A földmunka amúgy sem a legkönnyebbek közül való. De például a fél Tiszántúlt átszelő új hajózható folyó medréből mind kiásni, kihányani, kikubikolni a földet, — az meg éppen nem gyerekjáték. A mi gyorsan iparosodó, munkaerőhiánnyal küzdő országunkban olyasmire sem igen van mód, ami a Kínai Népköztársaságban történt: többmillió dolgozó paraszt ment önkéntes munkával kiásni a Huai-folyó új medrét és szabályozni a Hoang Ho-t. A hajdaninál jóval kevesebb kubikosunknak (nagyrészüik földet kapott 45-ben, gazdálkodni kezdeti) ma sokkal több munkával kell megbirkóznia. Az új városok, gyárak, lakóházak, utak, vasutak, hidak, öntözőművek építésének rengeteg földmunkája mind rájuk vár. Soha annyi köbméter agyagot, homokot, kőkemény és ragadós sziket, köves-sziklás földet nem kellett megmozgatniuk, mint az ötéves terv esztendeiben.

Beleszakadnának, ha nem segítenének nekik a gépek. Hajdúnánás mellett is mit látunk? Egy hatalmas gép ássa a hajózható főcsatornát. Ijesztő fogaival belemar a földbe, aztán fordul egyet és vasputtonyát kiüríti a parton. Megint a meder aljába mar, megint a part felé fordul. Okos gép. A Szovjetuniótól kaptuk. Nem áll rá a régi mondás, hogy «aki sokat markol, keveset fog», mert ez markol is, fog is egyszerre annyit, hogy az ember csak nézi: ő mennyi idő alatt tudna ennyit kihordani innen.

Hanem addig-addig markolászik, forgolódik egyhelyben a gép, amíg elfogy az ásnivaló. Most mi lesz, hogy megy tovább? Se kereke, se lánc talpa, csak valami nagy tárcsán ül elnehezdedve, mintha sohasem akarna felkelni.

De láss csodát: megmozdul a nagy emeletes vasalkotmány — s lép egyet. Aztán még egyet. Még egyet. Hisz ennek lába van! Két nagy vaslábát előrenyújtja, aztán egy kicsikét felemelkedik

és utánuk tottyan. Szabályszerűen jár. Innen kapta hát a nevet: *lépegető exkavátor!*

Hajdúnánással átellenben, épp a Hortobágy másik szélében — Nádudvaron — szintén nagyban építenek. Vágjunk át a pusztán s nézzünk ott is körül. (Atvágni a Hortobágyon ma körülményesebb, mint régen. Néhány éve csak menni kellett egyenesen, toronyiránt. Ma szántóföldek, csatornák, víztárolók állják el az utat, kerülgethet a vándor hol jobbra, hol balra, amíg végre célhoz ér.)

Nádudvar: már a neve miatt sem lehetett hajdan valami száraz hely. Györffy István még ennek a századnak az elején is azt írta róla hogy méltó a nevére, mert a kertek alatt víz áll, nád és sás nő. De a század közepére Nádudvar lett Hajdú megye legszárazabb községe. A nagy szárazság 1945-ben, 46-ban sehol sem tett olyan borzasztó kárt, mint itten, valósággal felperzselte a vetéseket, csupasz barnára égette a legelőket.

1951 tavaszán, nem sokkal a túrkevei «földindulás» után, a Nádudvarra bevezető köves út mellé is kikerült a pirosbetűs tábla: SZOCIALISTA KÖZSÉG. Ezen a tavaszon kezdte meg új nagy öntözőtelepének építését a falu alatt a hétezerholdas Sztálin Termelőszövetkezet.

A Holt-Kösely kanyarulata fog körül egy nagy «félszigetet» ezen a részen: itt indult meg a munka. Még karácsony táján ment ki az első nyolc-tíz ember, hogy a területen lévő horpadásokból levezesse a vizet, vagy 20 ezer köbmétert. Sár volt, iszonyatos. Há megálltak egyhelyben, már érezték, hogy süllyednek lefelé. Nem egyszer a gumicsizma szárán is becsapott a mocskos lé. A fagyos szél kifújta kezüket, arcukat. De újév utánra eltűntek az állóvizek. Megkezdődhetett az építőmunka.

Most már 50—60 tag jött ki naponta lapáttal, talicskával, hígoban, fagyban. Aztán 100 is, 150 is. Küzdöttek a szikes-agyagos sárral, alig várták, hogy megszikkadjon a föld és megindulhassanak a sáncoló traktorok.

Február 16-án végre sok rábeszélésre kötélnek állt a gépállomás, kieresztette az építkezéshez az első traktorokat. Csak kerekes Hofherr-traktorokat adhatott. Ezek egy hét alatt meg is sáncoltak több mint két kilométer hosszú rizsgátat, de kínkeservesen. Folyton beleragadtak a sárba, egyik a másikat húzígálta kifelé. Megtörtént, hogy mind a négy ott ült egymás végében, összeláncolva, meg sem bírtak moccanni, végül lánctalpas Sztálinyec-traktorral kellett kiszabadítani őket.

Február 24-én aztán az egész munka szinte teljesen elakadt. Olyan háromnapos eső esett, hogy utána sík víz borított min-

dent. Lapáttal, talicskával azért itt-ott hamarosan megint lehetett dolgozni, de traktorral egyáltalán nem.

Március 21-én álltak munkába újra a gépek. De ekkor újabb baj történt. Jelentették a Hortobágyról, lezárják a szilipet, mert megkezdődött az apadás, szökik a víz s nekik kell a tartalék nyárra.

A nádudvariakban megállt az üto. — A teremtesit! Ők egy hónapja minden áldott nap méricskélik, milyen magasan áll még a víz a Kösely volt medrében, amelyet tápláló főcsatornává akarnak kimélyíteni, kiszélesíteni. Most, amikor éppen nekifoghatnának, elzárják a szilipet s a Kadarcs—Kösely csatorna a Hortobágy-folyó helyett a vizet mind az ő nyakukba zúdítja.

Kértek haladékokat, hiába. A Hortobágyon több öntözött terület sorsa forgott kockán.

Két napjuk maradt a 354 méter hosszú csatorna megépítésére. Megindították a szivattyúkat, hogy szárazabb legyen a meder. De bizony így is ki bokáig, ki térdig állt a pocsolyában. Néhányan ott is hagytak csapot-papot, megléptek. De a többiek hányták a sarat, mintha az életükről lenne szó. Egymást is bevették vele, mert kiszámíthatatlan volt, hol hamarabb lecsúszott a lapátról, hol meg úgy ráragadt, a karjukat majd kirántotta. Holtáradtan, csatakosan, ballagtak este haza — s akkor még otthon is volt mit hallgatniok, hogy mit csináltak magukkal, miben fetrengtek.

De csak kész lettek időre. Mire emelkedni kezdett a víz — nem volt a csatornának egy méter híja sem.

Azután is volt még sok nehézség, főleg a hideg, esős tavasz miatt. De az építőkből ki nem fogyott a jókedv.

— Csak azt várjuk, mint a cigány — mondogatta Balogh Imre bácsi —, rossz idő után jön a jó idő. S ebédszünetben jobbnál jobb históriákkal traktálta a munkáscsapatot. Sokat beszélt a Hortobágyról is, mert előző évben ott kubikolt, amíg be nem lépett a Sztálin szövetkezetbe.

— Én ismertem a Hortobágyot sima korában is, amikor nem volt ott az égvilágon más, csak a gulyás kunyhója. Most annyi a ház, az istálló, a hodály! Tengerit láttam olyat, hogy a legjobb fekete földnek a becsületére vált volna. A rozs — mikor februárban a szél fújta — meghajlott. Azelőtt csak a délibábot lehetett látni. Most meg abban a tanyában, ahol akarják, ott van a mozi. Legutóbb Szászteleken tanyáztunk, ott láttuk.

De már vége is az ebédidőnek, elköltötték azt a kis kenye-

ret, szalonnát, cihelődnék felfelé. Fogják, ki a lapátot, ki a taticska szarvát, neki a munkának.

— Na gyerünk, hányjuk azt a töltést, ha jól megy, ma készen leszünk vele.

Az egész munkával május 1-e után egy-két nappal lettek meg. A «félszigeten» 70 holdat rendeztek be rizstelepnek, 80-at szántóföldi öntözésre, a Holt-Kösely medrében pedig 24 holdon öntözéses kertészetet létesítettek. Harminckétezer köbméter földet mozgattak meg, ebből hatezret géppel, a többit kézi erővel.

Következő ősszel, tavasszal folytatták az építést. S mire lejár az ötéves terv — 600 hold vízföldet hasít ki a falu alatti szikes legelőből a nádudvari Sztálin szövetkezet.

Vizek elosztása

Némely keleti országban ősidők óta nem sokra tartották a földet. Lehetett valakinek akármennyi földje, nem számított gazdag embernek. Hacsak nem volt vize is hozzá. Aki uralkodott a vizeken, életnek és halálnak volt az ura. Az öntözővíz volt a legnagyobb kincs ezeken a száraz, sivatagmelléki tájakon. Ezt mérte ki szinte cseppenként a gazdag, iszonyatos vámot szedve a szegényeken. Aki lázadni mert ellene — attól elvette a vizet, valósággal éhen-szomjan veszejtette. Nincstelenjeink álma egy darabka föld, az ottaniaké — egy kis ingyenvíz volt.

Igy volt ez a többi között Oroszország egykori középázsiai tartományaiiban is, amelyek ma a Szovjetunió szövetséges köztársaságai. Ezért amikor az Októberi Forradalom győzött, nemcsak a földeket vette tulajdonába az itteni nép, hanem a vizeket is. Véget vetettek az évszázados uzsorának. Igazságosan osztották el az öntözővizet.

A felszabadulás utáni években a Körösök vidékén és a Középtiszánál hirtelen megnöttek a rizstelepek, sok vízre volt szükség. De az öntözőberendezések még maradtak a régiek. Ebben az időben nálunk is volt példa víziuzsorára, míg körmére nem koppintottak a nyereszkedőknek.

De ma már egész más gondjaink vannak a vizek elosztása körül, amint a Szovjetunióban sem azon gondolkoznak már, hogy — mondjuk — a most épülő turkmén föcsatorna vizét kik között osszák el. Kapnak a kolhozok, kapnak a szovhozok, — ez nem probléma, Annál nagyobb kérdés, hogy mire fordítsák a

vizet, milyen növényeket öntözzenek vele. Ezt meg kell gondolni tízszer is.

Ha Magyarországról van szó, a hazai öntözésekről, sokan gondolkozás nélkül szavaznak a rizsre. Ugyis sok a szikesünk, termeljük annyi rizst, amennyit csak bírunk. Hisz jónéhány évi tapasztalat szerint a rizs hozza a legnagyobb hasznot. Jó rizstelep — valóságos aranybánya.

Csak a földterülettel számolva — ez teljesen igaz. Az öntözött föld egy-egy holdja akkor jövedelmez a legjobban, ha rizst vetünk bele. De ez mégis csak fél igazság. Itt az ideje, hogy mi is megtanuljunk ne csak holdakban, hanem vízköbméterekben is gondolkodni, mint az említett keleti országok népei. S akkor érdekes dolgok derülnek ki.

Mindenekelőtt az, hogy a rizsből a legkisebb a haszon. Ha az egy köbméter öntözővízre jutó jövedelmet a rizsből 100 százaléknak vesszük, akkor az öntözött szántóföldek jövedelme 112, a réteké, legelőké 124, a kertészeteké pedig 216 százalék.

A rizs ugyanis rengeteg vizet emészt. Egy hold rizs vizével 1,9 hold kertészetet, 3,7 hold szántót vagy 5,1 hold rétet, legelőt öntözhetünk rendszeresen.

Az ötéves tervben ezért bánunk csínyján a rizstelepek fejlesztésével: 25 ezer holdról mintegy 30 ezer holdra növeljük őket. Tovább nem. Kell a víz másra, minden cseppje drága.

Az első számú igényjogosult: *a legelő és a rét*. Száraz esztendőben ők szenvednek a legtöbbet. Régi rétjeinknek, legelőinknek már csak a maradéka van meg, a többit feltörték s ma szántják és vetik. Mit hagytak meg gyepnek? A leghitványát. A rossz szikeseket. A gyenge homokokat. A sekély termőrétegű, köveskavicsos talajokat. A jószág — gondolták — azon is megél.

Az árterületeken is maradtak kaszálók, legelők. Ezekkel nincs is baj, tavaszonként megönti őket a víz, kövér fű nő rajtuk. Hanem a többin, mondjuk a szikeseken! Arany János de megírhatná ma is:

*Ég a napmelegtől a kopár szik sarja,
Tikkadt szöcskenyájak legelésznek rajta;
Nincs egy árva fűszál a tors közt kelőben,
Nincs tenyérnyi zöld hely nagy határ mezőben.*

Tavasszal szépen kizöldülnek, nyáron megsárgulnak, megbarnulnak, megveresednek. Éhesen sétál rajtuk a legelő csorda, de még a nyáj is.

A régente hetedhét-országban híres magyar állattenyésztés az

elmúlt évtizedekben kátyúba jutott. Ha ki akarjuk rántani belőle — mindenekelőtt bő takarmányt kell adni a jószágainknak. Honnan? Először is az öntözött földekről.

Nemcsak a rétekről, legelőkről — a szántókról is. Az öntözött szántóföldek fő terménye is a vetett takarmány lesz. Fűfélék. Herefélék. Kukorica. Takarmányrépa. Hadd szaporodjék, hadd hízzék a sok jószág, verje fel a mainál jobban a falvak csendjét tehenek bögése, lovak nyerítése, disznók rőfögése, juhok begetése.

Az egyéb növények jóval a takarmányfélék után jönnek. Még a kapások — a cukorrépa, a krumpli — érdemlik meg legjobban az öntözővizet. És még inkább a kertészetek. Iparvárosaink, bányavidékeink környékén, a «zöldövezetekben» nagy kertgazdaságok létesülnek, soha nem látott mennyiségben terem a paradicsom, paprika, kalarábé, káposzta, répa és retek, hagyma és petrezselyem.

Vita volt arról is, milyen földeket öntözzünk? Mélyrétegű, zsíros, televény talajokat, vagy gyengéntermő, sovány szikeseket?

Nagyjából a szikesek mellett döntöttünk. Ezek vannak legmélyebben, laposak is, simák, könnyű öntözni őket. Másrészt még nagyon gyorsan ki is száradnak, a téli-tavaszi nedvességet hamar elvesztik, száraz időben kővé szikkadnak, tehát legjobban megsínylik az aszályt. De azért a szikesek közül is lehetőleg a javát válogatjuk ki. A tisztántúli nyugati főcsatorna például elég szeszélyesen kanyarog, azért, hogy közel érje a kevesbbé szikes, jobb termőföldeket.

Emellett televénytalajokat is öntözzünk, nem is keveset, főleg amelyek amúgyis útba esnek. De ha nem jut nekik víz, hát nem jut. Okos műveléssel ezek könnyebben ellenállnak az aszálynak.

Feloldott átok

Az 1920-as években nagy elhatározásra jutott az ellenforradalmi Bethlen-kormány. Folytatja a Duna—Tisza köze nyugati részének már az első világháború előtt elkezdett csatornázását. Megmenti a népet a vadvizek pusztításaitól. Új termőföldeket ajándékozik a háborúban megtépázott, megkisebbedett Magyarországnak.

Szép volt a terv. A kormányférfiaknak, pénzembereknek és az érdekelt földesuraknak legalább is igen tetszett. Meg is egyeztek szépen egymás között: a munkát rábízzák a «Pestmegyei Dunavölgy Leccsapoló és Öntöző Társulat» nevű tőkés vállalatra.

A költségeket pedig majd behajtják a parasztokon. Hogy biztosabban menjen — adó formájában.

Megépült a nagy mű. S alig lett készen, nevet is kapott. Nem a kormányférfiaktól, sem a pénzemberektől. A nép keresztelte el és nevezi mindmáig: Átok-csatornának.

Nem sokkal Pest alól indult el a csatorna és végigfutott a duna—tiszaközi homokhát és a Duna közötti mintegy 750 ezer holdas lapos területen, le egészen Bajáig. Útközben — részben mellékágai segítségével — összeszedte a mélyebb fekvésű földek, az egymástól gyakran szinte láthatatlan emelkedőkkel elválasztott sok sekély medence, tavak és tocsogók vizét. S vitte a Dunába. A «belvízmentesítés» pompásan sikerült.

Olyan pompásan, hogy például csak Kúnszentmiklóson majdnem 500 fűkaszálógép vonult rövidesen nyugalomba. Sok közülük még ma is ott rozsdál az udvarokon, fészerek alatt, nem kell a kutyának sem. Azt a kevés szénát, ami terem, levágják «kiskaszával» is.

Régen külön szénapréselőgép nyomta össze bálákba a Kúnszentmiklósról elszállítandó exportszénát. Az is hamarosan leállt. A nádkivitel természetesen szintén megszűnt. Pedig még Dél-Amerikába is szállítottak azelőtt építkezési anyagul «stukatúr-nádat».

Szentmiklósi öreg parasztok szerint olyan szép kövér fényeszőrű jószágot neveltek régen a határban, hogy szinte csöppögött róluk a zsír. — S ma? — Legyintenek.

Mi történt itten?

A hivatalos jelentések szerint az, hogy megépítettek 1700 kilométer hosszú csatornahálózatot, — beleértve az egészen keskeny árkokat is. Lupkovics Brunó azt is kiszámította, hogy a kevésbbé használható területek mellett 80 ezer olyan hold került ki a víz alól, amely «kedvező csapadékviszonyok mellett» jó szántó és legelő.

Sajnos, a csapadékviszonyok ezen a vidéken nem voltak kedvezők és ma sem azok. Így a víz alól kikerült szántók és legelők sem lehetnek jók, csak kivételes esztendőekben. Az urak azonban erre már a vállukat vonogatták. Az esőt az istentől kell kérni, nem tőlük. Ők megtették, ami tőlük tellett. Nekik már csak egy gondjuk van: nőjenek azok a kamatos-kamatok, ha az utolsó párna árán is, de gyűljön a csatorna-adó.

Az adó egyre több lett. A termés egyre kevesebb. A sok csatorna nemcsak a felszíni vizeket vitte el, leszállította a talajvíz szintjét is. Kiszáradt a föld. A növények hiába igyekeztek egyre

mélyebbre eresztetni a gyökereiket, aszályos időben nem érték el a nedves réteget. Elfonnyadtak, kiégtek.

Azok a dolgozó parasztok jártak a legrosszabbul, akiknek amúgy sem volt semmi hasznuk a csatornából: a magasabb fekvésű, partosabb földek tulajdonosai. Mire észrevették: földjük mélyéből megszökött a víz, s ők ott álltak kifosztva, tehetetlenül. De a víz alól felhozott, alacsonyabb fekvésű földekből sem volt sok öröm. Nagyrészükről kiderült: szikes. De nem is községes, hanem: meszes-szódás szikes, amelynek az az első jó tulajdonsága, hogy mint a mosóasszonyok kezét a szódás-lúgos víz, szétmarja a növények legfinomabb gyökérzetét. S az a második, hogy hiába meszezik, nem javul, még csak romlik.

Mozgalom indult a dolgozó parasztok között. Kérvények, küldöttségek útján követelték: temessék be a csatornát. Hiába.

S a föld csak száradt és száradt. Mintha csakugyan átok sujtotta volna a Kiskunságot. A nép emlékezetén kívül Petőfi verse őrizte már csak az eltűnt vizesebb világot.

Gazdag legelőkön

*Visz az út keresztül; ott hever a göboly,
Rekkenő a hőség, azért nem fogyaszt most
A kövér mezőből.*

Cserény oldalánál

*Szundikál a gulyás leterített subán.
Kutyái is lomhák, nem is pillantanak
Az utazó után.*

Itten a lapályon

*Egy ér nyúlik végig, meg se mozdul habja,
Csak akkor loccsan, ha egy-egy halászmadár
Szárnyával megcsapja;
Szép fővény az alja,
Egészen lelátni sárga fenekére,
A lusta piócák s a futó bogarak
Tarka seregére.*

Szélén a sötétzöld

*Káka közt egy-egy gém nyakát nyújtogatja,
Közbe hosszú orrát üti víz alá a
Gólyafiak anyja,
Nagyot nyel, és aztán
Fölemeli fejét, s körülnéz kényesen,
A vízparton pedig töméntelen bibic
Jajgat keservesen.*

— — — — —

*Nagy sokára egy-egy
Tanya tünedez fel, boglyák és kazalok,
Rajtok varju károg, itt ott egy mogorva
Komondor csavarog.
Tenger szántóföldek
Terjednek szerteszét, rajtok áldott buza,
Lefelé hajlanak, kalászaikat a
Nehéz mag lehúzza.*

Ezeket a vizes idöket vágyja a nép ma is vissza. A kövér mezők, gazdag legelők, bólogató nehéz kalászhok után sír most is a lelke.

S ha sír, nem sokáig sír. Már oldódik az átok.

A csatornát sem kell betönni hozzá. Átok helyett az is áldást ígér. Már elkészült a terület nagy öntözési terve, az számol a csatornával is.

Igaz, nem hagyja az eddigi állapotában. Kiszélesíti, kimélyíti. S ami még sokkal fontosabb: zsilipekkel ülteti tele. 17 zsilip épül a 150 kilométer hosszú mederben, mindenütt a terület már említett sekély medencéi közötti magasabb pontokon.

Ösztől tavaszig megnyitják a zsilipeket, hogy levezessék a Dunába a fölösleges csapadékot, belvizeket. Ahogy azonban lassan nyílik az idő, egyik zsilip a másik után záródik el. A sekély medencékben — az egykori vízjárásokban, tómedrekben, réteken, legelőkön — meggyűlik a víz. A csatorna is csurig megtelik.

A talaj jól átázik, még a vizet csak nagy nehezen befogadó megveszekedett szikesek is. S nemcsak a vízlepte gyepes területek szívják magukat teli, hanem a környező szántók is.

Lassan elkezdik lefelé ereszténi a vizet. Félbuknak a víz alól a rétek, legelők. De sok helyen továbbra is nagy víztükrök maradnak. A csatorna szintje sem száll lejjebb, a mellékcsatornák is jórészt őrzik a vizüket.

Az eredmény: nyáron sem süllyed a kelleténél mélyebbre a talajvíz, nem száradnak ki még a partosabb részeken fekvő szántóföldek sem. Másrészt: sokezer holdnyi öntözőtelep ellátására tartalékolunk vizet.

De ha száraz a tél és nem gyűjthetünk össze elég tartalékvizet? Akkor sincs semmi hiba. A Duna—Tisza-csatorna Sáriig megépült medre össze van kötve az Átok-csatornával. Mivel az utóbbi dél felé lejt, másodpercenként tíz köbméter, vagyis naponta akár majdnem egy millió köbméter Duna-vizet eresztethetünk bele, minden szivattyúzás nélkül. A tiszalöki vízilépcső megépüléséig ez a legnagyobb öntözési lehetőségünk. És csakugyan: gyors egymásutánban épülnek az öntözőtelepek, Dömsödön csak-

ügy, mint Kúnszentmiklóson vagy Fülöpszálláson s a többi környékbeli község határában. Az öntözhető terület előzetes számítások szerint: 60 ezer hold.

A tervek szerint nagy halastavak is épülnek majd a szikes részekben, s magukban a víztárolókban is megindul a haltenyésztés. A hajdani kiszáradt fenekű Átok-csatornán meg a hajózás indul meg kis úrtartalmú motoros hajókkal. Fehérsapkás matrózok állnak majd a fedélzeten s nézik, egyre nézik a tengernyi gazdag búzatáblákat, a zöldelő legelőket, réteket, a lustán heverő hízott göbolyöket s a kövér fűvet fáradhatatlanul beretváló kaszálógépeket.

További tervek

Minden azon múlik, mennyi vizet bírunk tárolni. Ezen a lapos és sűrűnlakott Magyarországon épp ez a legnagyobb gond.

A Szovjetunióban, a kommunizmus nagy építkezései során, hatalmas folyók vizét duzzasztják fel és valóságos új tengereket hoznak létre. Egyik ezek közül, a cimljanszki tenger, már 1952 tavaszán «elkészült» a Don völgyében. Belőle ágazik ki a Volga—Don-csatorna, amely kapcsolatot teremt egyrészt a Fekete-tenger, másrészt a Káspi-tenger és — más nagy csatornák segítségével — a Keleti-tenger és az Északi Jeges-tenger között.

De magában a Volga völgyében is két tengernyi tó létesül az elkövetkező évek során — a világ legnagyobb erőművei, a kahovkai és sztálingrádi felett —, nem szólva más folyók vizének a felduzzasztásáról s ezenfelül arról a több tízezernyi víztárolóról, amelyet a kolhozok, a szovhozok építenek. Mindezekben együtvéve sok milliárd köbméter vizet tartalékolnak, elsősorban öntözés céljára. Így válik lehetővé, hogy néhány év alatt 28 millió hektárral, Magyarország összes szántóföldjeinek az ötszörösével, terjesszék ki az öntözött és vízzel ellátott területeket.

Nem megy ez csak «úgy magától» a Szovjetunióban sem. Rengeteg munka kell hozzá, gépek ezreinek, emberek millióinak többéves fáradozása. Töméntelen földet, szó szerint hegyeket kell megmozgatni, az új tengerek fenekéről egész falvakat elszállítani mindenestől biztos helyre.

De minekünk is fő a fejünk. Az alföldi végtelen síkságon hova tegyük a vizet? A folyók medre is lapos, partjuk alacsony. A hegyes-dombos vidékek völgyei jöhetnek még jobban számba, de ezek épp a legtermékenyebb, a legsűrűbben betelepült területek. Innen a falvakat nem költöztethetjük fel a hegyek tetejére.

Van azért kiút. Ahogy a szovjet emberek összegyűjtik folyóik

milliárdos kincsét — mi sem hagyjuk kifolyni a kezünk közül a drága vizeket. Hisz nekünk, ha sokat mondunk, huszadrésze kell annak, amit ők már tavaszról tavaszra megmentenek.

Lássuk csak a lehetőségeket. A folyók vizéből már ma is sokat felhasználhatunk. Két hiba van csak. Az egyik az, hogy ehhez általában szivattyú kell, ami drága mulatság. Másik az, hogy mi nekünk éppen akkor van szükségünk a legtöbb öntözővízre, mikor meleg nyárban legsekélyebbek a folyók.

Ma mégis egyelőre legnagyobbbrészt vízemeléssel öntözünk. Eddig csupán a Hármaskörösön épült duzzasztómű, Bökénynél és felette, Békésszentandrásnál. Ezek is kicsik. A szentandrásai például 77 kilométerre duzzasztja vissza a Körösök vizét, mégis összesen 8 millió köbméter vizet bír tárolni árvíz-veszélye nélkül. Hiába, lapos a terep. A tiszalöki vízilépcső ha megépül, már sokkal többet jelent. Részben közvetlenül a Felső-Tisza medrében, részben a hortobágyi, valamint a nyugati főcsatorna mellé tervezett nagyiváni (kunkápolnási) tárolóban összesen mintegy 300 millió köbméter vizet segít összegyűjteni. Ennek a legnagyobb része szivattyúzás nélkül — gravitációsan — fut a földekre.

A hortobágyi és nagyiváni tárolók: gátakkal körülfogott szikes laposok, összesen majdnem tízezer holdon. Fenekük: a föld felszíne, mélységük 1,5—2,5 méter. Legfeljebb 2—3 méter magas gátakat kell köréjük húzni és jól tartják a vizet. Csak sokat párologtatnak. Százmillió köbméter tárolt vízből körülbelül 25 millió «elröpül». Dehát ez sem mind veszteség: a környező területek növényzete meghálálja a párásabb levegőt.

A Hortobágyon már van is egy ilyenféle víztároló — igaz, jóval kisebb —, a borsoslaposi. Területe 309 hold, 2,5 millió köbméter víz fér bele. Tavaszonként, hóolvadáskor a Hortobágy folyó felduzzadt vize hajt egy turbinát, az egy szivattyút, így töltik meg a tárolót. Ahol azelőtt szik fehérlött, most csendesen hullámoz a tó, másfél méterrel a föld felszíne felett. Szélein nádrengeteget hajlongat a szél, itt-ott egy-egy kikötött csónak imbolyog a vízen. Vízimadarak is fészket raktak már a nád és a sás között, ha felferjük őket, nagy lármát csapva röpködnek a víz felett. S a békák! Azok innen sem maradhattak el. Fújják itt is örökösen a maguk bánatos nótáját: brekeke, brekeke, brekeke.

Az épülő nagy víztárolók egyúttal halastavak is lesznek, sok jó ponty húzik meg bennük. Az említetteken kívül még több terület is számba jöhet tároló céljára. Így Búdszentmihály mellett van egy 4500 holdas lapos, itt 125 millió köbméter vizet lehetne megőrizni. Vagy Demecser mellett a Kolbárt és Orozd tavak

környékén is úgy fele annyit. Szóval lesz itt víz, csak győzzük a gátakat megépíteni.

A Tisza és a Körösök holtmedreit is felhasználhatjuk — legalább részben — vizek tárolására. Hisz a Tiszát a szabályozások során 112 helyen, a Kettős- és Hármasköröst 54 helyen vágta át, s a hajdani kanyarulatok teknőiben — ha egészen ki nem száradtak — ma már alig poshad valami kevés víz nyáron. Ezeket is érdemes feltölteni. Hisz csak egy ilyen kanyar — a szarvas-kákai Holt-Körös — 33 km hosszú.

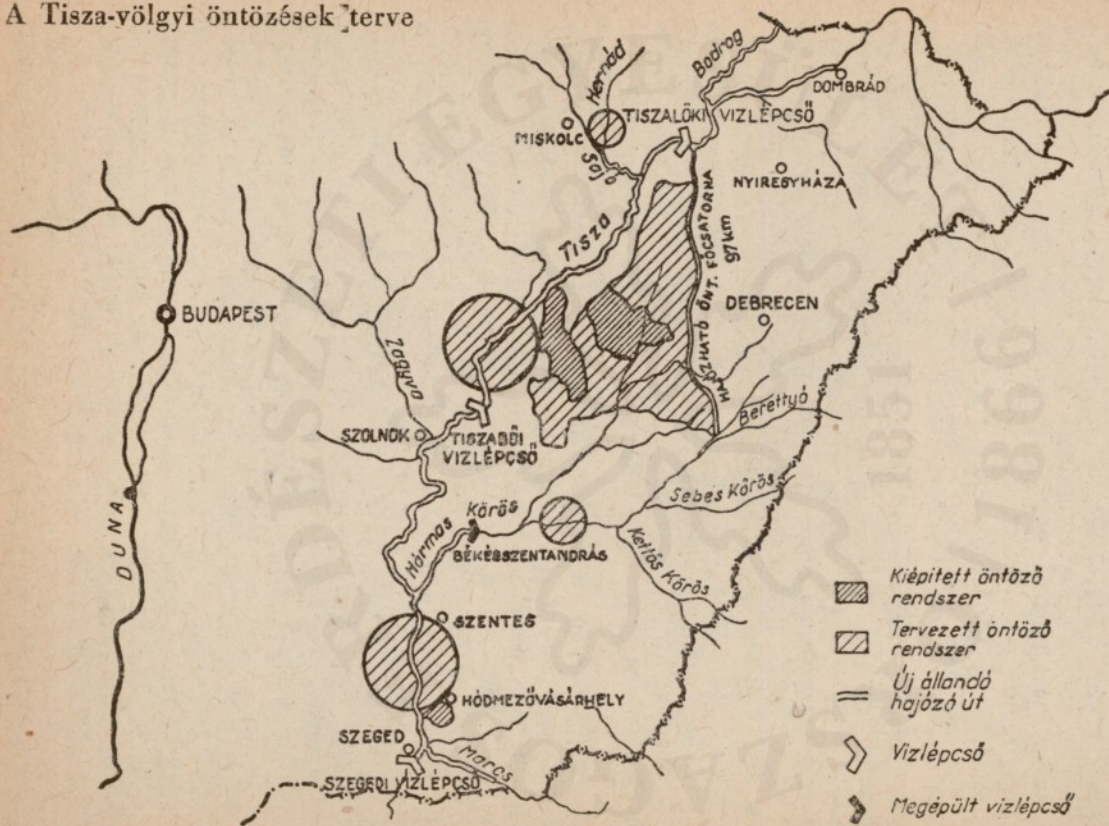
Egyéb tervek is vannak születőben. Egyik javaslat szerint a Bükk és a Mátra lejtőin lefutó tíz patak vizét kell megfogni, ezzel táplálni a Tiszától északra öntözendő területeket. Másik javaslat szerint a Felső-Zagyva és a Tarna mély medrét is fel lehetne tölteni. De mindezeknél többet ígér a kis Visó. A Román Népköztársaság 90 m magas gáttal zárja el a Visó meredek hegyek határolta völgyét és ott hatalmas vízierőművet épít. Ha ez elkészül, mintegy 900 millió köbméter víz gyűlik meg a gát felett. Az erőmű fáradt-vizére odaát nincs szükség, hisz a Tisza felső völgyében elég eső esik. Tehát baráti megegyezés alapján ránk vár a feladat, hogy hasznosítsuk, még jobban kiterjesztve a tiszalöki öntözőrendszert.

A Tiszán egyébként a közeljövőben még két, a tiszalökihez hasonló vízellépcső épül. Az egyik Tiszabőnél, a másik Szegednél, a Maros torkolata alatt. A három vízellépcső együtt kerekén 600 ezer hold öntözését teszi lehetővé a Tisza völgyében, nagyrészt gravitációsan. De a szükséges szivattyútelepek járatása sem lesz drága: ezek az épülő vízierőművek áramával működnek. A víz tehát valójában magát emeli fel. A folyó felduzzasztása révén nemcsak magán a Tiszán, hanem a Maros, a Körös és a Bodrog alsó szakaszán is bátrabban járhatnak a hajók. A keleti főcsatornát is számításba véve, összesen 535 kilométerrel nőnek állandó és elsőrendű víziútjaink.

A dunai vízellépcsők megépítése a távolabbi jövő kérdése, ha egyáltalán sor kerül rá. Hiszen a Duna völgyében — beleértve az egész Dunántúlt —, akár már ma mintegy 800 ezer holdat lehetne öntözni, igaz, hogy legnagyobbbrészt csak vízemeléssel. Okosabbnak látszik tehát, hogy nagy vízierőműveket építsünk a Dunán s az így termelt villamos energia egy részét adjuk oda a szivattyútelepeknek, az öntözővíz emelésére.

A Dunán és a Dráván épített vízellépcsőkkel ötmillió holdra is megnövelhetnénk öntözött területeinket. De nem sok értelme lenne ezt tekinteni vágyaink netovábbjának. Annyira azért nem vagyunk száraz ország. Ha egyébként jól gazdálkodunk a lehulló

A Tisza-völgyi öntözések terve



csapadékkal — segítenek az erdősávok, a füves vetésforgók, a traktorok — másfélmillió hold öntözött földdel nagyjából meg is elégedhetünk.

A Szovjetunió nagy természetátalakító tervei szerint is elsősorban a sivatagi és főleg a félsivatagi területeket öntözik. A valamivel csapadékosabb tájakon — a füves sztyeppéken — inkább a lehullott esőt, havat, hólevet őrzik minden lehető módon. Az öntözött és vízzel ellátott területek 28 millió hektárra terjednek ki. De az erdősávokkal védett területek elérik a 120 millió hektárt, egész Magyarország 13-szorosát, szántóink 20-szorosát.

Nálunk is ez a jövő útja. Öntözni, de ahol csak lehet, magában a földben, a termőtalajban őrizni meg a csapadékot.

ERDŐ, ERDŐ, ERDŐ...

Az ország legnagyobb tolvaja

Nem is betyár, csak közönséges tolvaj. De abban nagy mester.

Hihetetlenül ügyes. Ott lop az orrunk előtt — s nem látjuk. Idestova már milliókat, százmilliókat ellopott — s még nem látta soha senki.

Megfogni sem tudták. De hiába is nyúlna utána az ember. Megmarkolja — kiszalad a keze közül. S egy perc múlva már a tulsó határban nyargal.

A hangját, azt gyakran lehet hallani. Gúnyosan füttyörész. Máskor jókedvűen dudorászik. Néha iszonyatos méreg fogja el, valóssággal tombol. De akkor sem mutatkozik, megmarad láthatatlannak.

Nagy tréfacsináló is egyébként. Asszonyok szoknyája, férfiak kalapja soha sincs biztonságban tőle. Egyiket felrántja, magasra lebbenti, másikat lekapja és bele a sárba. S már el is tűnt, elrohant, üthetjük bottal a nyomát.

Vidám fickónak hinnők, de valójában veszedelmes, gonosz kártevő. Rózsa Sándor sokkal különb volt nála betyár létére, mert ő az urak elhajtott marháját a jobbágynépnek mérette ki ingyen, hadd egyenek egyszer húst is, ne éljenek örökké kásán, meg babon. De ez a hitvány tekergő a nép kenyerét lopkodja, az egész ország minden hörcsöge, ürgéje, egere, madara el nem hord annyit, rozsdá és üszög, tűz, víz és fagy együtt nem tesz tönkre annyit, mint ő.

Tudjuk, kiről, miről van szó. A szél a mi nagy mezei tolvajunk. Futkározik nagy ártatlanul, mintha gondja sem lenne másra, mint hogy gyerekek haját borzolja, tavak tükrét fodrozza, fák lombját zúgassa, levelét rezgesse. De közben egyre lopja és lopja földjeinkből az életet, drága vizet.

A mosott ruha is milyen hamar megszárad szeles időben! Mi facsarhattuk, hogy a kezünk majd beleszakadt — mégis nedves

maradt. A szél meg csak legyezgeti, libegteti, csapkodja egy kicsit s már az utolsó csepp vizet is kicsalta belőle.

Majdnem ilyen könnyűszerrel szárítja ki a termőföldet is. S az elvitt vízzel évente sok tízezer vagon búzát, kukoricát, cukorrépát, gyapotot, rabol el tőlünk úgy, hogy szinte észre sem vesszük.

A nap is segít neki. Addig melegíti, hevíti, tüzesíti a talajt, míg az egyre könnyebben válik meg a benne bújó víztől. De a fő tolvaj akkor is a szél.

A szél hordja el ugyanis a vizet gőz formájában. Elrepíti a földek felett lengedező párával teli levegőt és hoz helyébe szárazat. Ez az egyre áramló száraz levegő aztán valósággal kiszívja a föld rögcskéi közül az ott rejtező párát, szomjasan iszik magába minden elérhető vízmolekulát, s viszi, viszi — ki tudja hová és merre.

S ha még csak onnan csenné el a vizet, ahol a legtöbb van belőle. De épp fordítva. Tudósok megmérték, mennyi párolog el egy vízzel telt edényből egész éven át Nyugat-Dunántúlon és a Közép-Tiszánál. Kiderült: az előbbi vidéken több mint 800 milliméter csapadék mellett 450 milliméter az évi párolgás. Az utóbbi tájon 450 milliméter körül jár az évi csapadék, a párolgás viszont szabad víztükrőről meghaladja a 625-öt.

Szegényembert még az ág is húzza. Szegény Tisza-tájat még a szél is fújja.

A Dunántúl hegyes-dombos, erdős vidékén nem járnak olyan szabadon a szelek. A lapos és fátlan alföldön kedvük szerint nyargalásznak, mint zablát még nem látott szilaj pusztai csikók. S nyomukban majdnem szikrát hánynak a keményre kiszikkadt földek.

Máskülönben még az évi 450 milliméter csapadék sem lenne olyan kevés. 450 milliméter — az 45 centiméter vastag, térdig-erő vízrétegnek felel meg. Afrikában, a Kalahári sivatagban és a Szahara egyes részein 6—8 és 30—40 milliméter között ingadozik az egész évi eső. A Szovjetunióban a Kara-Kum sivatag szívében 65 milliméter az átlag. Ehhez képest a mi Tiszántúlunk — víz-milliomos.

De abból a 45—50—55 centi vízből sok, még mielőtt a talajba jutna, elszökik. Viharos téli napokon süvítve hordja a szél a havat, itt csupaszon hagyja a földet, ott meg hegyeket hány össze. Eljön a tavasz, a hó már olvad, de a föld még fagyott. A víz nem bír beszívódni, hát árkokon, ereken, patakokon, csatornákon át csergedezik a folyókba, fut a tenger felé. Nyáron időnként heves záporok verik végig a határt, néhány perc alatt gyakran egy egész hónapra való esővíz lehullik. De ha utána megnézünk egy

ásónyomot, nem egyszer kiderül, hogy alig ázott be a föld. A hirtelen lezúdult áradat nagy része megint csak elszaladt.

Növényeink pedig követelik a vizet. Nélküle nem élhetnek. A vízben oldott sókból s egyéb tápanyagokból építik testüket. Egyetlen egy tő kukorica tavasztól-őszig 200 liter vizet szív ki a földből. Egy kiló búza megtermeléséhez körülbelül ezer liter víz kell. Három erős férfi ha megiszik annyit egy év alatt.

A növények levelének zöldje a nap energiáját köti meg, úgy készít keményítőt, cukrot. Ha nincs hiány vízben — a napsütés élteti, növeszti a vetéseket, zsendíti a füveket. Szép, araszos kalászekat, karomnyi cső kukoricákat, öklömnyi burgonyákat érlel. De ha elfogy a víz — az éltető energia pusztítóvá válik. Fonynyaszt, sorvaszt, éget, perzsel. Lekókkasztja a virágok szép fejét. Előbb még cirógatta — most megöli őket.

Elég-e a víz — ezen áll élet vagy halál. De hogy elég lesz-e —, ez meg rajtunk áll. Az öntözetlen területeken csakúgy, mint az öntözötteken.

Első dolgunk, hogy megfogjuk a fő tolvajt, a szelet.

Rács közé zárt szelek

Az öreg király legkisebb fia elrabolta s most táltoslovon viszi hazafelé Tündér Ilonát. Nem is jutnak még messzire, érzi a királyfi, hogy ég a jobbarca. Hátranéz: ott nyargal utánuk, mint a szélvész, a lány anyja, a vén boszorkány, piszkavason, tüzet okádva. Mindjárt beéri őket. Azt mondja erre a táltos ló: édes gazdám, ne félj semmit, dobjad csak le azt a kefét. Ledobja — hát mögöttük egyszerre áthatolhatatlan sűrű erdő, nő. Nagy utat megtesznek, míg a vén szipirtyó átvergődik rajta. Még kétszer a nyomukba ér, de végül is megmenekülnek. Csapnak nagy lakodalmat — még ma is élnek, ha meg nem haltak.

Így szólt a régi magyar népmese. Mondta az öreg szüle, tátott szájjal hallgatták a gyerekek. Jaj, hogy izgultak a királyfiért s Ilonáért! S hogy örültek, mikor az erdő útját állta a boszorkánynak. Kívánták: fejét ág verje, testét tüske tépje, gyökérbe botoljon a lába, soha ne jusson keresztül rajta.

Ennek a szép, régi mesének ma van születőben egy új változata. Vagy ez már nem mese? Arról szól, hogy megint az erdő állja útját a szélvészként rohanó tüzes veszedelemnek. Az erdő tépázza meg, teszi tehetetlenné a szárító szeleket.

Tegnap még ez valóban csak a mesében lett volna lehetséges. S ma már nőnek Magyarországon az első szélfogó erdősávok. Né-

hány év és behálózzák hazánkat. A szárító szelek erejüket veszítik.

A példát ebben is — mint sokminden másban — a Szovjetuniótól vettük.

A Szovjetuniónak sok erdeje van, nem úgy, mint nekünk. Csak nem mindig ott, ahol kellene. A déli gazdag termőföldek, Ukrajna, a Don-mente, Kubán, Észak-Kaukázus, a Volga-síkság csaknem teljesen fátlanok. Vagy legalább is: *eddig* azok voltak.

Jöttek a forró szelek, a Káspi-tengeren túli sivatagokból. A napgyilkos tüze, amely már egyszer mindent elperzselt az ottani víztelen tájakon, most a szelek szárnyán röpült a nyugati termőföldek felé. Egyre újabb és újabb, kielégíthetetlenül szomjas száraz légtömegek hömpölyögtek, rohantak a szántóföldek felett, maguknak követelve minden pici párát, minden csöppecske vizet.

Szinte évről évre megkínozta az aszály ezeket a vidékeket. Néha már szinte a kétségbeesésig. 1891 ilyen rémes esztendő volt. A föld szinte megrepedezett, nem termett jóformán semmit. Éheztek a falvak, kenyér nélkül maradtak a városok. Menekülő muzsikok millói árasztották el az országutakat. Szekérre rakták a családjukat, a szegényes holmit, utána kötötték a tehenet és mentek, mentek, maguk sem tudták merre, szöktek, futottak az éhhalál elől.

A cárok Oroszországa tehetetlen volt e veszedelemmel szemben. Jótékony bálok rendezésével akarták enyhíteni a nyomort. De lelövöldözték, börtönbe zárták a földesurak hombárjait fel-törő, végsőkéig elkeseredett parasztokat.

Akkoriban emelte fel szavát Dokucsajev, híres orosz tudós. Soha nem hallott tanokat hirdetett. «Az aszály szörnyű betegség. De van orvosság ellene».

Nem hittek neki. Hosszú harcok után kapott végre engedélyt: berendezhet három kísérleti telepet.

A következő években kisebb volt a szárazság, megvonták tőle a kiutalt pénz nagy részét. Egy helyen, a Köves Sztyeppén, Ukrajna legszárazabb vidékén, mégis sikerült álmaikat valóra váltania.

Néhányezer hektár területet ültetett körül erdősávokkal. S leste, várta az eredményt, amely igazat ad neki.

De mire a fák nagyobbacska lettek, meghalt Dokucsajev.

Mire azonban még nagyobbra nőttek — megszületett a szovjet hatalom. Az egész nép ügyévé vált az aszály elleni küzdelem.

Újjáalakult a Köves Sztyeppén is a kísérleti telep. Nem kellett már semmire várni. Csak megmérni évről évre, mennyivel teszik termékenyebbé az erdősávok a körülzárt szántóföldeket.

A környező területekhez képest a termés másfélszeres volt, nem egyszer kétszeres.

Kiderült, már ez a néhány tucat erdősáv is jócskán megfékezi a szárító szeleket. Mi lesz akkor, ha az egész déli vidéket, több-ezer kilométer hosszan mind beültetik ilyen szélvédő pásztákkal?

A kis parasztgazdaságok kolhozokba egyesültek. A nagy táblákon nemcsak a traktorok, az erdők is szabad utat nyertek.

Már csak a parancsot várták az indulásra. Az is megjött, egyenesen Sztálin elvtárstól. Megszületett a természet átalakításának 15 éves sztálini terve.

Erdők végtelen oszlopai sorakoztak hadirendbe a sztyeppéken. Az Uraltól a Kárpátokig terjedő 1 millió 200 ezer négyzetkilométer óriási sík terület minden falujának, városának határában, minden kolhoz, minden szovhoz földjén megkezdődött a fák milliárdjainak felvonulása.

Kicsik a fácskák, amikor a földre kerülnek. Néhány araszok. De mire végetér a nagy sorakozó, óriásokká válnak, magunkfajta közönséges embereknél tízszer, sőt itt-ott hússzor magasabbakká. Száll a sivatagi szél, mint eddig, fölényesen, magabiztosan. De meglátja ezt a földből nőtt sereget és megriad.

Még mielőtt az erdősávok rácsai közé érne, az országos védőerdőövek erős elővédjeivel találkozik szembe. Az Ural-folyó két partján zajlik le az első ütközet. A keleti és a nyugati oldalon — párhuzamosan a parttal — egyaránt ötszörös erdőöv húzódik. Mindegyik száz méter széles és majdnem ezer kilométer hosszú. Köztük szántók, legelők, rétek 300—300 méter széles végtelen csíkja fut.

Jönnek a szárító szelek a Kara-Kum sivatag felől. Egy részük magasan száll, egyelőre háborítatlanul. De az alacsonyabb légáramlatok már a legelső erdővonulatba beleütköznek, zizegve, zúgva rontanak neki.

Aztán a másodiknak. Utána a harmadiknak. Negyediknek. Ötödiknek.

Recsegnak az ágak, hajlanak a fák. De a szelek erejéből mindegyik elcsip egy kicsit. Látszólag győztesen, de kissé máris megtépázva éri el a kara-kumi veszedelem a folyó tükrét, majd újabb erdőkön átvergődve megint a szabad, sík területet.

Itt fellélekzik. Végre. — Ssssss — neki a pusztának.

Hanem még a Volgáig sem ér, újabb többszörös erdőöv száll vele szembe. A Volga két partján megint kettő. Aztán megint egy. Hiába nyögeti dühösen a fákat, hiába tépi, marcangolja őket, érzi: lassanként fogy az ereje.

De még mindig bírja szusszal. Neki a kolhozföldeknek.

Itt meg a földek köré telepített erdősávok fogadják. Minden 50—100 holdas táblát erdő vesz körül.

Most már végképpen csapdába jut. Nincs menekvés. Mire a fák feje fölül, lombja közül már vagy századszor megint lebukik a földre — a mezőket nem annyira fújja, mint inkább csak legyezgeti.

Megfogták a tolvajt! Rácsok közé szorították. Erdők eleven rácsai közé, ahonnan nincs többé szabadulás.

De egy csapásra nem egy — hét legyet ütöttek.

Az *első*: megfogták a földeket kiszárító forró szelet.

A *második*, hogy nemcsak a szelet fogták meg, a vizet is. A víz mindig csurog valamerre. Az asztal lapja hiába látszik vízszintesnek, a kidúlt víz tudja, merre folyjék le róla. Láthatatlanul enyhe lejtőn is már egyre csak lefelé tart a víz. Így van ez alföldi sík vidékeken is. Olvad a hó, ömlik a zápor, s a víz jórésze nem a földbe szivárog, utat keres mélyebb részek, vízállások, patakok felé.

Az erdősávok száraz lombbal fedett földje mind magába szívja a futó vizeket. Egy csepp sem bír rajta keresztüljutni. Hanem leszivárog lassan a mélybe, táplálja a talajvizet. Vagy elpárolog és nedvesebbé teszi a levegőt. Mindenképpen jól járnak a szomszédos mezők.

A *harmadik* haszna az erdősávoknak: nem hagyják, hogy télen a földekről a havat elhordja a szél. Az olvadást is valamivel lassabbá teszik, jobban felenged a fagyott föld s könnyebben befogadja a hólevet.

A *negyedik* haszon: a földek felett az eddiginél jóval párasabb levegő lengedez. Bő harmat hullik hajnalonként — ez is pótol egy kevés esőt.

Az *ötödik*: az erdősávok déli-délkeleti oldalán jó védett helyet kaphatnak a meleget szerető növények, például a gyapot.

A *hatodik*: védelmet kapnak a szélhordta laza földek is, futóhomokok, könnyű tőzegtalajok.

Végül a *hetedik*: az erdősávok maguk is jó hasznot hoznak. Igen sok tűzifát, szerszámfát, épületfát adnak épp az ország legpusztább, fában legszegényebb vidékein. Tavasszal, virágzáskor méhek millióit táplálják mézzel. Igen sok gyümölcsfa is terem köztük.

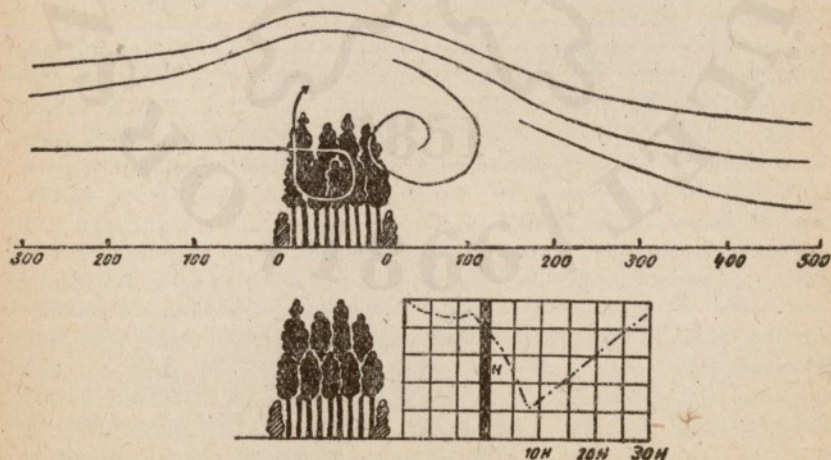
Nincs hát miért sajnálni, hogy elfoglalják a termőföldek egy-egy keskeny csíkját. Vagy hogy közvetlen közelükben árnyékot vetnek. Amit itt tán elvesznek — százszoros kárpótlást adnak érte amott.

A magyar rónák híresek voltak régen, de még mostanában is arról, hogy szép tiszta időben messze-messze el lehetett látni rajtuk. A láthatár széle ott kéklgett valahol a végtelenben, s addig csak sík mezők, szántók és legelők, elszórtan néhány fa s a szomszéd falvak ködbe vesző házai, tornyai. A pásztorok is, ha felhágta a néhány méter magas «látófára» — éles szemük sok-sok kilométer körzetben észrevett elbitangolt jószágot csakúgy, mint becsületes vagy rossz szándékkal közeledő embert: betyárt, jóbarátot, lódoktort, gazdát.

Hanem ezután már majd magasabbra kell mászni vagy repülőgépre ülni, hogy messzire lássunk. Az Alföldet erdősávok hálózák keresztül és kasul, déltől északig, keletről nyugatig. De még jórészt a Dunántúlt is, elsősorban a sík Kis-Alföldet, és az enyhébben dombos tájakat.

A termelészövetkezeti városok, községek egy részében már meg is kezdődött az erdősávok ültetése. Fiatal fácskák hajladoznak a szántóföldek szélén, 15—20 méteres hosszú, hosszú csíkban. Egyelőre csak játszik velük a szél, vígan fujdogálja, lengeti lombjukat. De néhány év, s a gyenge fácskák 10 majd 20 méter magasra nőnek, nem lesznek már a szél játéka. Sőt ők kényszerítik a szelet, lassabban járja táncát a földek felett.

Nem úgy, hogy egyszerűen elébe állnak, megálljt intenek neki. A szél, ha kőfal mered előtte, akkor sem áll meg, hanem vad hul-



A szél sebességének csökkentése erdősávval

lámzással torlódik hátra s örvénylő áradatban ugrik át a fal tetején. Veszedelmesebb lesz, mint annak előtte.

Az erdősáv *nem állítja meg*, csak *megszűri* a szelet. Jórészt átérteszti a lombok között, de közben megszeli, megcsendesíti.

Éppen ezért az erdősávok nem valami áthatolhatatlan sűrű bozótok. A fák sem egy méterre állnak egymástól, mint más fiatal erdősítésekben, hanem másfélre. S egyébként is úgy válogatják őket össze, sűrűbb és ritkásabb lombúakat, hogy több-kevesebb akadállyal, de járhasson köztük a szél.

Járni járhat, de nyargalni nem nyargalhat. Sem fent az ágak, sem lent a törzsek között nem bújhat át kedve szerint. A gyorsabban és magasabbra növény fák alacsonyabbakkal váltakoznak, a sávok két szélén pedig bokrok, cserjék ágai tartják a sűrű leveleket a szél elé, mint milliónyi kis «lassan hajts» táblát.

Egy erdősávval nem mennénk sokra. Nem is igen széles, nem is igen magas, a szél átfúj rajta, mint a rongyos ruhán — mit ér? Sokadmagával azonban sokat ér.

Ezért van szükség erdősávok egész rendszerére. Az északkeleti száraz szél például csak míg Debrecenről Szegedig ér, körülbelül négy-ötszáz erdősávon bukdácsol keresztül. Egyiknek ugyan tán elfúj a feje felett, a másiknak is, a századiknak is, de mikor már lejjebb ereszkedne, a földet seperné végig, menthetetlenül beleütközik a fák 300 vagy 500 méterenként csökönyösen újra meg újra elébe álló seregébe. A néma katonák fegyelmezett sorai megzavarják a támadót. Itt még a fronton való átszivárgás taktikája sem segít. A honvédő sereg egyre újabb tartalécsapatai elzárnak minden utat előre is, hátra is, jobbra is, balra is.

Hiszen nemcsak az uralkodó széllel szemben, vele egy irányban is húzódnak erdősávok. Ha netalántán irányt változtatna, ezek a valamivel keskenyebb pászták magasodnak előtte, mondjuk 600 vagy 800 méterenként. A fősávok közötti keskeny folyosókon sem futhat hát végig, megint csak meg-megbotlik s lassítani kényszerül.

Az erdősávok ezek szerint mintegy 300—600 méter széles és 500—800 méter hosszú kockákra szabdalják szántóinkat, legelőinket. Egy-egy ilyen tábla 50—70, legfeljebb 100—120 hold. Elég nagy arra, hogy a traktor szabadon forgolódhasson rajta, de elég kicsi, hogy a szél ne szaladgálhasson kedvére.

Termelőszövetkezeti városainkban, községeinkben már eszerint is tagosítottak — immáron véglegesen. A táblák sarkait, határát cövekkel jelölték meg. De 1—2 év múlva akár ki is lehet rángatni az összes cövekeket. Ott jelzi az új nagy táblák határát az erdősávok szép egyenes, eleven sorfala.

Csak egy-egy átjáró szakítja meg a fák végtelenbe nyúló hosszú szalagjait. Nem szélesebb a kelleténél, de nem is olyan keskeny, hogy kévékkel vagy szénával, szalmával emeletmagasan megrakott vontató jól át ne férne rajta.

Ilyenek lesznek hát ezután a sík vidékeink. Fákkal fodorozottak. Nem igen küldhetjük többé a tűnő távolba szemünk sugarát. Píllantásunk visszapattan a legközelebbi erdősáv kérges-lombos oldaláról.

Őszintén szólva: fáj egy kicsit elveszíteni az ősi pusztai tájak századok óta megszokott képét. De mire felnőnek a fák, mi is megszeretjük az Alföld új arcát.

Hisz ha nagyjából egyforma kockákra tagolódik is, nem lesz sivár, mint egy saktábla. Sőt. Már a fák is változnak magában a sávban. Itt több lesz a durvakérgű tölgy, ott több a csíkos törzsű hárs, ötujjú juharlevelek széles tenyerei, szillevelek szívecskéi keverednek a nyárfák ezüstös lombjával, fenyők sötétjével, akácok világosával. Szikeseken ott lengedeznek a vadkörte sima, csatornák partjain az éger becsípett végű levelei — nem is szólva egyéb fák és cserjék tarka seregéről. Mindenütt sokféle fából áll egy-egy erdősáv, de tájanként és talajonként ez a sokféleség is más és más. S aki nem annyira vaksi, hogy neki a fa csak fa, legyen akármilyen fajta, sok gyönyörűséget találhat benne.

Ha majd egy-egy nyári vasárnap délután elvetjük magunkat egyik közeli erdősáv árnyékában, hanyatt heverészve szívjuk az illatos, tiszta levegőt, nem győzünk majd nézelődni, hallgatózni. Napsugár bujkál a lombok között, egy-egy keskenyke kévéje egészen a fák gyökeréig szökik. A milliányi mindenfajta levél susogása egy nagy zsongássá olvad össze. Az ágak közt — sokszor láthatatlanul — harkályok kopogtatnak, rigók fütytyentenek, gerlicék búgnak, sok kis énekes madár csivitel. Itt-ott megjelenik még a mókus is — nagy lompos farkát magasra csapja, majd leereszti s mint a villám iramodik tova. S a lombsátor szűk hasadékain szelíden kéklik át az ég.

Körül a szántókon pedig nehézmagú, kövér kévékből rakják a keresztek, s hiába nagy a hőség, mérgesen zöldel a kukoricás.

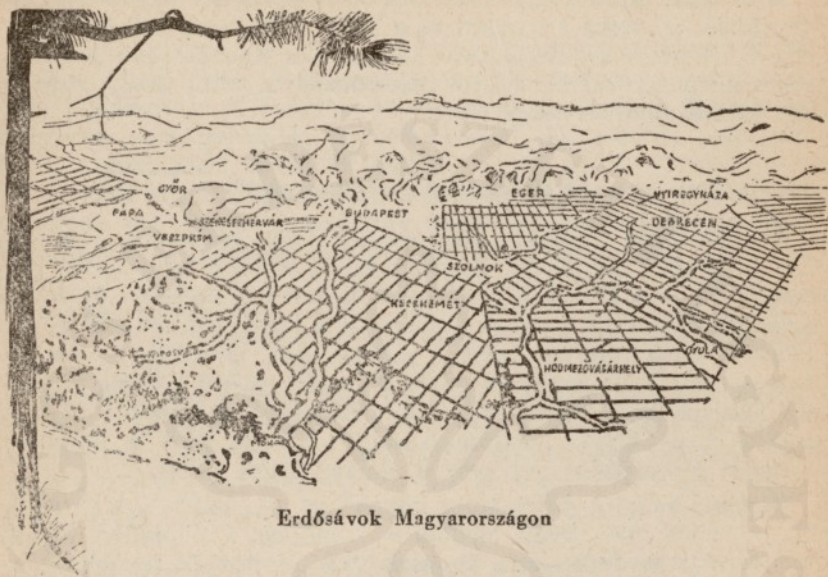
*

Még néhány szót arról: hol s milyen erdősávok lesznek Magyarországon.

Itt először is az számít, merről fújnak a fő szárító szelek. Északnyugatról? Északról? Északkeletről? Keletről? Ez változik az ország különböző tájain.

Legtöbb helyen az északkeleti szél az uralkodó. Itt az erdősá-

vok északnyugati-délkeleti irányban futnak s rájuk keresztben húzódnak a keskenyebb, 10—12 méteres pászták. De másutt — ahol például az északi szelek veszedelmesek — a fák fő frontja ezekkel fordul egyenesen szembe.



Erdősávok Magyarországon

Futóhomokos és laza, finom, tőzeges talajú területeken közelebb kerülnek egymáshoz az erdősávok. Itt biztosabb védelem kell, hisz — különösen a bőjti szelek — a termőtalajt, de még az elvetett magot is könnyen elhordják. Az elültetett fák, cserjék egy része olyan, hogy rügyfakadásig sem hullajtja el száraz, tavalyi lombját, így a kora tavaszi szelek sem száguldozhatnak teljesen szabadon.

A folyók partját is erdők szélesebb-keskenyebb szalagja szegélyezi. A 40—100 méteres országos védőövek is a folyók mentén húzódnak, mert hisz a rohanó légáramlatok könnyen új erőre kaphatnának a szabad víztükör felett. S amúgyis nagyon meghálálják a fák az árterek üde talaját.

Olyanféle többszörös, kilométer széles, országos védőövekre azonban, mint a Szovjetunióban, minálunk nincs szükség. Ott egyenesen a keleti, délkeleti sivatagokból jövő szelek elé kell gátat emelni. Nálunk nem fújnak ilyen egyirányú forró szelek, már a Kárpátok koszorúja miatt sem juthatnának el ideig. De amúgy

sincs olyan veszedelmes sivatagi szomszédságunk, mint a Volga vagy a Don mellékének. Inkább a tavaszi száraz, hideg szelek ellen kell védekeznünk. Elég hát a folyók partját egyszeres — bár a szokásosnál szélesebb — sávval végigültetni.

Erdő fogja majd körül a Balatont is. A tiszántúli nagy víztárolókat. Erdő fut végig a nyugati és a keleti főcsatorna mindkét partján. Erdő övezi a rizstelepeket, az öntözött földeket, fák szegélyezik a hozzájuk vezető kisebb csatornákat is. Mint drága kincset, úgy őrünk minden csepp vizet.

Ki állítja meg a rohanó vizet?

A Petőfi-híd építése Budapesten, 1952 tavaszán, úgy április eleje felé, majdnem elakadt. Addig azzal a módszerrel dolgoztak, hogy a Pest felőli főpilléren kezdték a szerelést és onnan haladtak egyrészt a pesti part, másrészt a meder közepe felé. A két irányban futó főtartók mint a mérleg, úgy tartották egyensúlyban egymást. Így érték el, hogy a meder feletti hídrész 67 méter hosszan már majdnem a folyó közepéig ágaskodott és még mindig nem kellett alátámasztani. Kecsesen ívelt a semmibe, nyugodt biztonsággal lebegett a rohanó Duna felett.

Hanem ha még több súlyt raknak rá — újabb tartógerendákat — félős volt, hogy megbillen a mérleg. Cölöppillért kellett hát verni a mederbe, arra támaszkodva nyújtózzék tovább a budai főpillér felé.

S ez volt a nagy gond. A Duna áradt. A cölöpöket leverték, de az semmi. Ha odalent egymáshoz nem láncolják, kötözik őket, a híd terhe s a folyó óriási nyomása alatt egyenként ketté törnének.

Búvárok szálltak le a mélybe, hogy elvégezzék a munkát. Iszonyatos küzdelmet vívtak. Hiába volt 100 kiló súly rájuk aggatva, teljes erejükből kapaszkodniuk kellett a cölöpökbe, hogy az ár el ne sodorja, őket. S ha csak a víz a veszedelem! De a Duna szörnyű kő- és kavics tömeget görgetett lefelé. A pillért is jórészt ez fenyegette: megtorlódik s összeroppantja.

Ezt az elemi erőt kellett legyőzniük az építőknek. Hősies munkával sikerült is nekik.

De honnan került a folyóba a kőnek és kavicsnak ez az áradata?

Hegyes-dombos vidékekről hozta a Duna. Az Alpokból, a Felvidékről és kis részben a Dunántúlról.

De ha más folyóink mélyébe leszállunk, szintén azt tapasztal-

juk: felül csak víz folyik, de alul a vízzel együtt kő, kavics, homok és iszap hömpölyög.

S ha jobban megnézzük — nem a folyókat, nem a patakokat, csak nagy esőzés után a talaj színén csergedező vizet, — kiderül: az is föld és humusz finom szemcséivel van tele.

Valamit mindig visz a víz.

Azt hinnők: mi az a néhány porszem, amit magával ragad? De ha semmi sem volna, Magyarország helyén ma is tenger verne nagy hullámokat. A Duna-medence őskori tengerét is ilyen apró vízhordta porszemcskék, kövecskék töltötték telisteli, míg csak ki nem emelkedett belőle az Alföld.

Sok kicsi sokra megy ma is. Olyan sokra, hogy az utóbbi évtizedekben már vészesen terjedtek hazánkban a terméketlen, sziklás kopárok, vízmosások — területük elérte az 50 ezer holdat. A főváros mellett, mindjárt a budai oldalon, sokfelé fehérlik a hegyek csupasz, meztelen teste: a mészke vagy dolomit. Se fű, se fa nem él meg rajta, mert ha gyökereivel valahogy megkapaszkodik is, előbb-utóbb halálra sül a napégette, forró sziklákon.

Valamikor vadon erdő zöld bundája borította ezeket a hegyeket. A fák gyökerei keresztül-kasul fonták a talajt. Eshetett záporcső, zivatar, a sok víz egy része már a fák lombján felakadt, más részét a földön fekvő laza alom szívta be, s ami elfolyt, az is csendesen csordogált, kevés pici talajszemecske bukfencezett benne lefelé.

De kiirtották az erdőket. Szabadjára engedték a vizet.

Desseffy József gróf, mult századeleji, maradi földesúr — Széchenyi ellenfele — feljegyezte egy felvidéki paraszttal folytatott beszélgetését. A gróf csodálkozott, hogy a paraszt elégedetlen. Az erre elmondta, mi a panasza a papra: pénzért temet, a vármegyére: fiát katonának viszi, majd így folytatta: *«Látszik, hogy az úrnak messze esik a lakása. E környék merő erdőség vala. Eleink irtották. Ezt akkor senki sem akadályozhatta, mert elég erdőség volt. Az irtott földekben jó a termés az első esztendőben, míg a záporok a jó földet le nem mossák, de később annyi sem terem, a mennyit a szoros szükség megkíván. Ehhez járul, hogy a földeket többnyire úgy mérték ki a szegény parasztnak, hogy szélire harántékosan nem szánthat. Az onnan felülről lejtősen vagy meredeken leszántott barázdák tehát nemcsak hogy nem tartóztathatják fel a hegyekről leömlő záport, sőt igen hamar vízárkokká is válnak s a szántóföldeket megrontják, elsundítják és terméketlenné teszik».*

Sírhatott az öreg jobbágy. Pénz kellett az úrnak — s mennyi kellett neki! —, kivágatta szép szálderdejét, egyszerre kapott egy.

nagy summát. Helyét beültesse fiatal csemetékkel? Csak nem költi erre a nehezen megszerzett forintokat! Ugy is mindig a föld miatt eszi a fene a parasztokat, felparcellázza s jó pénzért eladja nekik. Legyenek vele boldogok.

Nem sokáig tartott a boldogság. Akár felszántották az erdők talaját, akár legelő jószággal tapostatták össze — mosta, vitte a víz rohamosan lefelé. Míg csak ki nem bújt alóla a szikla.

De még az enyhébb, dombos vidékeken is sok jó televény talajt lemosott a víz. Lent fekete és mélyrétegű a föld. Fent a domb tetején fakó és sekély. Lent kövér búza ring. Fent alacsony száron hitvány kis kalászkák lengenek...

Olvad a hó, vagy nagy eső esik — zavaros áradat zúdul le a lejtőkön. Lent a völgyben nem egyszer méteres iszap borítja el az utakat. Megáradnak a patakok, hirtelen felduzzadnak a folyók, a szennyes lé átcsap a gátaikon...

Ki állítja meg a rohanó vizet?

Hunyjuk be szemünk s képzeljük el, milyenek lesznek 10—15 év múlva girbe-gurba, hegyes-dombos tájaink.

Tavaszi van. Március. Lent a völgyben két kis ökröske ballag szekérrel a jó köves úton, kényelmesen. Lusták, mint mindig, az ő vérüket nem bizsergeti a tavasz.

Szántani mennek? Vagy vetni? Ugyan, régen volt már az. A szekéren nagy hordó, benne víz. A traktoroknak visznek hűtővizet.

Öreg parasztember hajtja őket. Forgatja a fejét mindenfelé, merre lehet a két traktor. A pöfögésüket már hallja messziről, de látni nem látja őket, elbújtak a fák mögött.

Egyre erősebb a zúgás. Itt lesznek már. Megcsapkodja az ökröket, letérnek balra a dűlőútra. Kapaszkodnak felfelé a lejtőn.

Hamarosan fiatal erdőbe érnek. De egy-két perc, s már ki is jutnak belőle. Ott zúg előttük az egyik traktor. A másik is ott pöfög jóval arrébb. Nagy láncaltalpas gépek. Ezen itt András öccsének a legkisebb lánya ül, Piri. Nem megy vele sem hegynek, sem völgynek, mindig csak körül az oldalsó. Olyan szép vízszintes barázdákat húz, megáll bennük a víz.

Míg ideér a traktor, az öreg végigjártatja szemét a lejtőn. Az ő kis földje is itt volt valamikor. Tán annak a helyét nézi. Egyenesen nekiszaladt a hegynek. Keskeny volt, keresztben meg sem lehetett moccanni rajta. Hej, mennyit izzadt, gőzölt a jószág is, meg ő is, míg felszántotta. Hegynek, völgynek, hegynek, völgynek, hegynek, völgynek — már reszketett a fáradtságtól ez a rossz lába.

Mégis sajnálta, majdnem könnyet is hullajtott érte, amikor a traktor örökre a föld mélyébe forgatta azt a hajdani tarka-barka, csikos-foltos, ringyes-rongyos hegyoldalt. Pedig amilyen hitvány búzák, csenevész kukoricák nőttek rajta, nem volt kár érte.

Most egybe van szántva az egész. A haránt húzott barázdák és sáncok megakasztják a lefelé csordogáló vizet. S főképpen a fák.

Ez a kis erdő, amelyen keresztül jött, körülszalad az egész hegyoldalon. Feljebb az a másik szintén, mint az őv az ember derekán. S fent a hegytetőn megint csak erdő áll, mintha csak kucsma volna nemrég még csupasz fejébe csapva.

A lejtő irányában keskenyebb erdősávok futnak. Azt a mély vízmosást is beültették fával, a falu felőli oldalon, úgy látszik, most már nem terjed tovább.

Ebben a percben megáll előtte a traktor. Piri mint egy kismadár, úgy röppen le róla.

— Jónapot, János bátyám. De nézi azokat a fákat! Tán kocsirúdnak valót szeretne vágni?

— Istenments! Agyon is ütném, aki ezeket bántaná.

Nevet a lány, mert emlékszik, hogy az öreg nagyon ellene volt, amikor ültették. De nem szól, csak annyit:

— Na, gyerünk akkor bátyja, itassuk meg ezt a tüzes csikót.

Réges-régi és ma születő erdőrengetegek

Réges-régen Magyarország jórészt erdő borította. Nemcsak a dombokat, hegyeket — többé-kevésbé összefüggő foltokban az Alföldet is. Főleg tölgyerdő. Még a mocsarak is hatalmas tölgyeseket neveltek. Ahol ma szik fehérlik, ott valaha évszázados mocsári tölgyek rengetege áztatta lábát a sekély vízben. Fák fedték azokat a területeket is, ahol ma csak egy-egy árva boróka tenyészik a futóhomokon. A mai szántóföldek helyén szintén sokféle erdőt zúgatott a szél, minduntalan megszakítva a nagy füves pusztaságot. Nem is szólva a folyók menti erdők sűrű, buja bozótjairól, vadak és madarak millióinak tanyázó helyéről.

S nemcsak valamikor az őskorban volt így, már a történelmi időkben is. Az erdők nagy része a legutóbbi évezred folyamán pusztult ki, sok helyen ma már csak a falvak, dülők neve őrzi az emléküket, mint például Kiskörös, Nagykörös, Füzesabony, Nyíregyháza vagy Öregcsertő. Sok helyen meg már az sem, csak ősi virágporszemecskékből, mélyen a földbe temetett, elszenesedett

fadarabokból stb. következtethetünk a hajdani vadon erdőkre. Az Alföld fátlan pusztasággá vált és már hegyes-dombos vidékeink sem gazdagok erdőkben. Alig van európai ország, amelynek kevesebb a fája. Hazánk területének alig egynyolcad része — pontosan 12,3 százaléka — erdő. Romániának egynegyede, Csehszlovákiának egyharmada, a Szovjetunióknak majdnem a fele.

A múltban Magyarország híres volt búzakitveléről. De a két világháború közötti években több pénzt adtunk ki külföldre fáért, mint amennyit összes kivitt búzáért kaptunk. (Igaz, hogy a vészett világpiaci versenyben a búzát potom áron vesztegettük el.)

S még ennél is nagyobb baj volt, hogy a fátlanság miatt kétszeresen megkínozta az országot az aszály.

A jövő Magyarországa erdősebb lesz a mainál. Nemcsak az erdősávok futnak majd rajta keresztül-kasul, új erdőrengetegek is születnek a régiek helyén.

Elsősorban a pusztta Alföldön, ahol ma az egész terület alig öt százaléka erdő. S vannak megyék — mint Szolnok, Békés —, ahol még egy százalék sem. Összefüggő százezer holdakon nincs csak egy-egy poros útszéli fasor, s tán a tanyák körül néhány akác.

Hej, de megszenvedte, de megdideregte az Alföld népe ezt a fátlanságot. Felfűtötte a szalmát, a szárat, mikor pedig kellett volna a jószágnak. Létrafoka közé taposták a trágyát, kockákban kiszáritották, annak a tüznél főztek. Csoda-e, ha kizsaroltak, sóványak voltak a földek? S a nincstelen szegénység! Akiknek nem volt sem földjük, sem jószáguk — sem száruk, sem szalmájuk. Jöttek a hideg telek s egy ágacska fájuk, egy szál gazuk sem volt, amit a kemencében meggyujtsanak. Fagyban, hóban jártak ki a hátrába, hogy legalább valami száraz kórót szedjenek, ha már egy hát szénát nem tudnak a paraszti szérűkről lopva elcipelni.

S akiknek nem jutott egy darabka fa sem, hogy becsülték volna a növendék fákat? «Másnak nő» — érezték inkább, mint gondolták —, «én biztosan sohasem melegszen nála». Ostornyél kellett? kocsirúd? szőlőkaró? bot? — a vékony fácskák könnyen halálukat lelték.

— Se virágjuk, se fájuk — írta Ady az Alföld népéről.

*Tatárba begyógyultak,
Törökkel megbékültek,
De a multjukat állják,
S a fákat is utálják.*

De ezt majd egy fél évszázada írta, keserű szívvel. Ma már a síkvidéki magyar nép is tanulja szeretni a fákat. A saját fáit, nem

a másét. S ahogy nőnek majd az új erdők, csendes susogásuk egyre kedvesebb lesz a fülüknek.

Hol nőnek ezek az erdők?

Elsősorban a homokokon. A Duna—Tisza közén, a Nyírségben, a dunántúli homokháton. Már ötéves tervünk előírja: 80 ezer hold új erdőt kell létesíteni, főleg futóhomokon. De még aztán is marad egy-két százezer hold befásítandó gyenge homok.

A szántóföldi növények gyökerei két méternél mélyebbre nem igen nyúlnak.

A fák gyökerei lemásznak a mélybe, elérik a vizet. Ahol a kukorica csak egy arasznyira nő, ott a feketefenyő feltör 15—20 méterre, mert van honnan vizet szívnia, táplálkoznia. Durvaszemű, rossz homokokon, buckák tetején már az akác is csak sínylődik, de a sötét, zord feketefenyvesek otthonosan terjesztgetik hozsútűjű, kormos ágait. A buckák között meg erdei fenyők narancsszínű törzse sárgállik ki a tús ágak világosabb bozontja közül, meg-megszakítva jobb homokokon szelíd nyárfákkal, tuskés akácosokkal.

A folyók árterületein, a gátak között is új erdők törnek az égnek. Hihetetlen gyorsan nyújtóznak felfelé, szinte látni, amint csúcsuk bele fúrja magát a levegőbe.

Fehér simatörzsű nyárfák, ezek a törekvők. A sötét tölgyekben már kisebb az igyekezet. De ezen a vízhordta, gazdag talajon még a tölgyek is szépen megindulnak, nem kell 100—120 évet várni velük, míg fejszére érnek. A nyárfáknak meg 20—30 év alatt olyan törzsük lesz, sok-sok deszka, gerenda kitelik belőlük.

Erdők települnek a kopár, sziklás hegyekre, legelőkre is. Igaz, rengeteg emberi fáradság árán. Százszor könnyebb volt valamikor kiirtani a fákat, mint most a csupasz sziklák közt ültetni újakat. De úgy, hogy meg is eredjenek! Itt csákány szaggatta gödörbe rakják a csemetéket, ott kis földdobocskát hánynak a tövükre. Másutt széles papírgallérral — közepén lyukas papírkoronggal — vesznek körül minden gyenge fácskát — füvek el ne nyomják, a napsütötte, tüzes szikla ki ne égesse. De 10—20 év múlva már ezek a sok gonddal, bajjal nevelt erdők lesznek a mi segítőink, ezek lassítják majd a hó olvadását és fékezik a völgyekbe lefelé zúduló csapadék-vizeket.

A vad szikeseken — már nem igen nőnek új erdőrengetegek. A fák nagyon nehezen tűrik a sziket. Legfeljebb a kevésbé szódás, mélyebb rétegű, jobb szikesek jöhetnek számba. Azokon a tölgy például meg bír erősödni, vastag, erős karógyökerével át bírja törni a sókkal teli, majdnem kőkemény föld alatti réteget. Ha át-

törte — megmenekült. Lenyúlik a talajvízig s akár századokig él, fel sem veszi a sziket.

Roszsabb szikésekre már csak szélfogó erdősávokat érdemes telepíteni. Ha még bírja, főleg tölgyből. De ha nem, akkor már csak a gicses-göcsös vadkörte, a hamvas ezüstfa és az északafrikai sivatagokból ideszármazott tamariska jöhetnek számba. A tamariska a legrongyabb szikéseken is megél. De sok haszon nincs belőle, hisz csak vékony vesszejű, alacsony cserje — gyujtósna ha jó.

A magyar erdészet húsz esztendő s terve így szól: *1 millió 300 ezer holddal több mint 20 százalékra növeljük az ország erdeit, összes területünk egynyolcadáról egyötödére. Mégpedig a következő elosztás szerint:*

Mezővédő erdősávok	593 450 kh
Homokosok, szikések s egyéb gyengén termő területek	358 423 „
Leromlott, főleg köves legelők	167 700 „
Sziklás, kopár és vízmosásos területek	45 000 „
Artéri erdők a folyók mentén	40 000 „
Levegőtisztító zöld övezetek községek, városok, ipartelek körül és belterületükön	22 000 „
Utak, vasutak menti fasorok	63 000 „
	1 289 573 kh

De van egy másik terv is, még hosszabb időre szóló. Ez azt mondja: a fánk is kevés úgy általában, igaz, de különösen kevés a *fenyőnk*. Pedig az ipar, az építkezések szinte eszik a fenyőfát. Fenyvesíteni kell tehát Magyarországot. Ne csak a Kárpátok csúcsai legyenek «fenyvesekkel vadregényes»-ek, hanem a Bükk is, Börzsöny is, Bakony is, Mecsek is. Sőt az enyhe dunántúli dombok s még az alföldi homokbuckák is. Ahol már nem szeret a luc, a «karácsonyfa» — ott is megnő szépen a finom tűt minden évben lehullató, sudár vörösfenyő. Ahol az sem szeret már — megél az erdei fenyő. Az erdei fenyves is csak tengődik? — a fekete-fenyő még mindig virul. Ma alig több a fenyőnk 100 ezer holdnál. Telepítsünk egymillió holdra fenyőt!

Mire a mai fiatalság felnő, — a göndör fürtű kicsi lányokból aszszonyok lesznek, alig totyogó fiatal emberkékből családapák — új erdők csinosítják majd hazánk minden táját. Beleszagolunk a levegőbe a városok peremén, nem kezdünk el köhögni — a fák lombja elszívta előlünk a füstöt, s tiszta oxigént lehelt ki helyette. Megállunk a Duna—Tisza közén — szemünket, szánkat nem veriteli homokkal a szél. Ahol azelőtt csak sűrűn szálló por fojtó szagát éreztük — most fenyők illatoznak. Megszelídülnek a szárító

szelek, megpárasodik a levegő, hajnalonként bő harmat hullik a földekre. Ha kiönt medréből a Tisza, nem áztatja ki az ártérre vetett búzát, a lekaszált szénát sem hordja el, csak a nyárfák, tölgyek tövét önti el, hordja be termékeny iszappal. Fák zöldjébe öltöznek a hegyek csúcsán a meztelen sziklák s hallgatják, amint fent az ágak között a szellő muzsikál. Az új erdőkbe madarak költöznek, fészket raknak és kis pelyhes fiókákat nevelnek.

Megszépül, megvidámodik, megfiatalodik Magyarország.

TERMŐFÖLDJEINK ÚJ EREJE

Hárommillió hold homok

Február van és hideg. Fújnak a böjti szelek.

Évezredek óta mindig ilyenkor jönnek, északibb, fagyosabb tájakról törnek Magyarországra.

Ott még tél van, nálunk már lassan tavasz akar lenni. Csak ez a szél ne fújna nagykendőn, kabáton, mindenben keresztül. Tán december sem didergetett meg ennyire.

Bár azért jó is, hogy fúj. Szemlátomást szikkadnak a földek. Mindjárt rájuk mehet a traktor vagy a ló. Lehet simítózni, tárcsázni, vetni.

Szárazak a böjti szelek. Északról, ahol még mindent hó és jég borít, nem is hozhattak sok párát. Visznek hát innen, amennyit csak bírnak.

Leghamarabb a homokföldeket szárítják ki. A laza szemcsék közül egy-kettőre kiszívják a vizet. S ott marad a kötetlen, mozgékony homokszemek halmaza.

Újabb szélroham jön, felkapja a homokot. Fellegekben hordja, röpíti, míg bele nem fárad s le nem rakja. Az öregebb szeműt hamarabb elhullajtja, a finomabbját messze kilométerekre elviszi.

Mozog a homok. Fut.

Fut máskor is, télen-nyáron. De leginkább ilyenkor, böjti szelek idején. Kopaszak a fák, csupasz a talaj. Könnyű a homokot táncba vinni.

Régi időkben is ilyen tájt dülhettek a legnagyobb homokviharok. Így borított be Magyarországon hárommillió hold földet a homok.

Elindult a folyók medréből. S évről évre messzebb jutott. A Dunától a két folyó közén át egészen a Tiszáig. A Felső-Tiszától a Nyírségen át Debrecen tájáig. Nagy területeket öntött el a Dunántúlon is: a Bakonytól északra, a Balatontól délre és Sárbo-gárd—Dunaföldvár táján, a Duna jobbpartján. Hevesben, a Mátra

alatt is elárasztott vagy 200 négyzetkilométert, kisebb foltokról nem is beszélve.

Ma hazánk egyötödét homok fedi.

S alatta, mint eltemetett kincs, hever sok helyen a régi, gazdag barna-fekete termőtalaj, vagy a termékeny, sárga lösz.

Évekig tartó szárazságok, a talajvíz apálya idején sokszoros erővel támadt fel a homok.

Az avar-korban például — néhány századdal a honfoglalás előtt — a mostaninál valamivel kevésbé hullámos föld volt a Duna—Tisza köze, kövér legelőkkel, ligetekkel és ezernyi tavacskával. Az avar vezérek örömet tanyáztak itten, az alsó, fekete földben többfelé megtalálták sírjukat.

De száraz évek, évtizedek jöttek s a Duna felől, északnyugatról iszonyatos homokveszedelem zúdult a tájra. Mindent elborított a sivár homoktenger hatalmas hullámaival, az örökké mozgó, szélhordta buckákkal.

Eleink meg sem telepedtek ezen a vidéken. A tatár elől menekülő kunokat költöztették később ide, éljenek rajta, ahogy tudnak.

Akkorára fű nőtt a homokon, sőt itt-ott fa is. Majd falvak épültek, szőlők települtek. Majd jött a török és sorra égette fel a falvakat. Majd jött a német s azt is elpusztította, amit a török meghagyott. Hogy milyen híre volt ennek a vidéknek, mutatja, hogy például a Ritter-féle német lexikon még 1883-ban is így beszélt róla: *«Ketschkemeter Heide. Sik homokpuszta Magyarországon. Kezdődik Pestnél, tart Szegedig, kagylókkal van fődve, sasok és tűzokok lakják.»*

De nem képzeletbeli kagylókkal és kitalált tűzokokkal volt itt baj. Hanem megint csak a homokkal. Ami kevés fa volt, kivágták a harcok közben és a harcok után. Felkeltek megint a homokviharok. Az 1700-as évek vége felé már félelmetes veszedelemmé váltak. Néhány év alatt 300 ezer hold szántó- és legelőföldet öntött el a teljesen terméketlen «sivány» homok. Kecskemét széles határának 1790-ben egyhatoda volt futóhomok, 1815-ben már öthatoda.

Ebben az időben írta Vedres István, Szeged város esküdt földmérője: *«... a mi Tsorda és Barom homokos Járásaink a szaporodó sivány homokok áradásaitól Arábiának forró homokos pusztáira hasonlítanak.»*

Mi az oka ennek? Az, *«hogy semmi erdők nincsenek», «több mértföldekre el lehet menni, mégse lát csak egyetlen fát is az ember».* S valóban, az 1778—79-es felmérés szerint Szeged majdnem 200 ezer holdas határából — 3 hold volt erdő.

Kecsegtette a derék földmérő a városi tanácsot: ha erdőket ültettet, a homok is megáll, s nem kell, hogy «a Bakonyiak Kocsikat, Ekéket, Szekereket, a biharmegyei Oláhok Tsónakokat, Vályukat, a Békésiek Kaszanyeleket, Villákat, az Aradiak Teknyőket, a gömöri Tótok Vedreket, Dézsákat stb. szállítsanak» drága pénzért.

Elgondolkoztak a városi urak. Nem bolond ez a Vedres. S elrendelték a faültetést. Dehát lassan ment. Még jó félszázad múlva is sok volt a futóhomok, a határnak alig huszadrészét borította erdő. Az 1863-as szörnyű száraz esztendő telén például a híres december 13-i Luca-napi szél egy nap alatt 2600 hold földet temetett el megint terméketlen homokkal.

Kecskemét még többet szenvedett. Törte is a fejét a városi tanács, mit kellene tenni. Persze erdőket ültetni, azt csinálják Szegeden is. Csakhogy ez ám pénzbe kerül s mikor térül az vissza?

Végül elhatározták: kiparcellázzák a legrongyabb városi homokokat, eladják fillérekért. Azzal a kikötéssel: az új tulajdonosnak fával kell betelepíteni.

Egy-egy nagy homokvihar után, mikor már a széktói és úrhegyi kedvenc szőleik is ijesztően kezdtek eltemetődni, kénytelen-kelletlen abba is belementek a városi urak: a kiosztott földek egy részére szőlő telepíthető. (Nem szívesen tették, féltek, hogy felmegy a szőlőmunkások bére s lemegy a bor ára. Különben is: már minden rongyosnak saját szőleje lesz?)

A nép is hitetlenkedett eleinte. Az ingyen földnek örültek, de mi terem azon? Lesz azon valaha szőlő? «Ha lesz — lesz» — mondogatták kétség és remények között. A szóbeszéd szerint innen kapták nevüket a város határában ma is meglévő «haleszi szőlők».

Dehát lettek szőlők, gyümölcsösök is. A szél hozta rossz homok alatt ott rejtezett egy-két méter mélyen a jó televény föld. Onnan hordták fel a gyökerek a bő táplálékot, hogy gyakran majd leszakadt a gyümölcsök édes terhétől a barackfák, almafák ága. Pedig ugyanott a rozs — rövidebb gyökerei miatt — a magot alig adta meg.

Fáradt a nép rengeteget, hogy termővé tegye a sok silány homokot.

De a munka nagyja még ma is hátra van.

Hárommilió hold homokunkból egymillió ma sem sokat ér. Jó években 5—6 mázsa rozs ha megterem rajta. De sokszor csak 3—4 mázsa. Nem beszélve a mindmáig csaknem terméketlen területekről, a hitvány homoki legelőkről, a fűvel is alig fedett, még

mozgó buckákról, a boróka, királydinnye, ballangkóró szomorú hazájáról. Hogy is írta Petőfi a Kutyakaparóban?

*És amilyen ez a csárda,
Olyan a vidéke,
Körülötte a homokbuckáknak
Se hossza, se vége.
A meztelen homokban alig teng
Egy-két gyalogbodza,
Mely fekete gyümölcsét nyaranként
Kedvetlenül hozza.*

Ez a táj még ma sem a múlté. Megtalálhatja a Duna-Tisza közén bárki, Budapesttől alig 80–100 kilométerre, sőt van belőle még tán közelebb is. És hozzá hasonló a Nyírségben is szép számmal akad.

Ezekkel a homokokkal még ezután kell megbirkózni. Igaz, hogy már egy kicsit másként, mint azelőtt. Nem egyesek sokszor egész életen át tartó nehéz küszködésével, hanem az egész nép összefogott erejével.

Nehogy úgy legyen, mint eddig: szerencsés kevesek boldogultak csak a homokon és sokan szenvedtek szörnyű nyomorúságot miatta.

Hisz hányan jártak úgy régen, mint Móra Ferenc Földhözragadt Jánosa.

Az igazi nevét nem írta meg Móra. De élő ember volt. Egy alföldi magyar szegényparaszt.

Saját földje nem volt semmi. De volt egy kis bérlete. «Húsz holdacska, városi bérlet. Szép fehér homok, már annak, aki nemcsak menyecskében szereti a fehéret, hanem homokban is. Nem lehet mondani, hogy semmi sem termett volna meg benne. A kigyószisz ölesre megnőtt, a gyujtoványfű kötésig ért és a gilicetűsök akkora szuronyokat növesztett, mint a glédics tövise, akivel Krisztus urunkat megkoronázták. De a rozs bizony hitványolta a fehér homokot és a kukorica is lemaradt benne.»

Ezért a rossz poszahomokért holdanként három mázsza évi bért fizetett Földhözragadt János. «Nem is lehet mondani, hogy éhenhaltak volna, csak mire kiporciózta a városnak is, meg az államnak is a magáét, akkorra nem maradt több a befaló falatnál. Pedig a tarhonyacsinaló teknőből megint bölcsöt kellett csinálni, megíött az ötödik gyerek is...»

Látta János, ez így nem megy. Nagvot gondolt. Elcserélte a húsz hold bérletet tíz holdra. Barnásabb homokra.

De amennyit fizetnie kellett volna — most már persze még többet — ebből sem telt ki. Pedig *«János fizette a sarcot. Mikor mennyit birt. Az első évben százötven pengőt egysummába. Tízet, húszat, harmincat apránként. A második évben is majd annyit. A harmadikban már csak felét. A negyedikben semmit, mert nem volt miből. Az 58 pengős búzán bérelt föld hat pengős búzát termett.*

Nem volt már se lova, se tehene. Már egy disznaja se.

S akkor jöttek, hogy kitegyék a bérletből, a házból, mint ahogy a fecskének leverik a fészket. *«Csakhogy az emberi fészek levéréséhez többen kellene.»* Végrehajtó, rendőr, ügyészségi, közigazgatási kiküldött, községi bíró, autó, hogy az urakat hozza, kocsí, hogy a kilakoltatottakat vigye — ki tudja, hova.

S ott találták János feleségét, ahogy a vackán feküdt már két éve, méhrákban. S hét gyereket.

A «rendcsinálás» még külön 100 pengőbe került. Ki fizeti ezt? — kérdi az író.

«Természetesen a végrehajtott. Földhözragadt János. Ennyivel több lesz a terhe.»

Iszonyú nyomorúság!

S mennyi ilyen Földhözragadt János volt a régi Magyarországon! Aki egyesegyedül, magára hagyva küszködött keservesen egyik felől az urak, másik felől a homok hatalmával. S e két malomkö között őrlődött fel az élete.

De fordult a világ.

Az urak hatalmának ma már vége van. S a homoké sem tart soká. A folyók medrébe, igaz, nem kergethetjük vissza, de tovább hódítani sem hagyjuk. Egy talpalatnyi földet sem adunk többet neki. Ahol pedig már lerakódott — ott végkép megkötjük és hűséges szolgálkká tesszük.

Csodák a homokon

Egyszerű, vékony, fehér kartonfedelű könyv jelent meg 1951-ben a Mezőgazdasági Kiadónál, összesen nem több, mint 2000 példányban. Címe: Homoki vetésforgó kísérletek eredményei. Szerzője: Westsik Vilmos.

Alig egy évvel később, 1952 március 15-én a Kossuth-díj kiosztásakor egy zömök, kopasz, őszbajuszú férfi is ott ült a kitüntetettek között. Kevesen ismerték. Csak mikor a nevét hallották, figyeltek fel egy pillanatra. Mintha már találkoztak volna ezzel a névvel, Westsik Vilmos. A Nyíregyházi Homokkísérleti Telep vezetője.

Ma már országszerte ismerik. Nemcsak szűkebb hazájában, Szabolcsban tartják nagyra, nemcsak tudományos körökben emlegetik a nevét, hanem egyre többfelé. Tudják: ő az egyik legkiválóbb magyar mezőgazdasági kutató. S könyvével kezünkbe adta a hazai homokföldek megjavításának egyik legbiztosabb kulcsát.

Húsz esztendeig «reszelte» ezt a kulcsot.

Erre adta rá az egész életét. Nem sajnálta az esztendők mulását, hisz neki minden év új tapasztalatokat hozott. S mire haja kihullott, bajusza megőszült, a homoki magyarok százezreinek lett mesterévé, tudós tanítójává a gazdálkodásban.

Az előtte járók csak tapogatóztak, hogyan kellene művelni a hazai homokokat. Sok jó tanács forgott ugyan közszájon, de majdnem mind olyan volt: hol bevált, hol nem. Vég nélkül vitáztak hát az okosok, melyik az igazi.

Westsik Vilmos tudta, hol a hiba. Ezek az emberek mind csak egy évben gondolkodtak. Ennyit adok ősszel vagy tavasszal a földnek, nyáron ennyit veszek vissza tőle. Úgy néztek a földre, mint uzsorás az adósra: fizet-e a fickó hat vagy kilenc hónapon belül és a tőkén felül ad-e elég kamatot.

Westsik Vilmos is a föld hozamát akarta emelni. De tudta: egy év nem sokat mutat. Még öt év sem. Tán tíz már valamit. S húsz — úgyahogy eleget.

Nekilátott. Megszervezte Nyíregyháza mellett a Homokkísérleti Telepet. Tizenöt különböző vetésforgót indított el. S mérte minden évben pontosan, dekára, melyik tábla mennyi rozst, burgonyát, tököt, borsót, csillagfürtmagot, szénát vagy szalmát ad.

A homok, amelyen dolgozni kezdett, addig átlag 5–6 mázsa rozst, 26–27 mázsa burgonyát hozott holdanként. Neki ugyanaz a föld 15 mázsa rozst és 64 mázsa burgonyát termett, de nem egy évben, hanem húsz év átlagában, beleszámítva az első esztendő még valamivel gyengébb termését is. A második tíz év átlaga már majdnem 17 mázsa rozs, 72 mázsa burgonya volt ebben a legjobban bevált vetésforgóban.

A rossz futóhomok megjavult. Háromszoros terméssel hálálta meg a róla való gondoskodást.

S akkor egymillió holdnyi gyenge homokunk másutt sem lesz ennél hálátlanabb.

De aki ezt hallja, élhet a gyanúperrel: Westsik Vilmos biztosan nagyon jól trágyázhatta azt a darab földet. Úgy könnyű volt neki boldogulni.

Nem, ez a tábla húsz éven át egy villányi istállótrágyát sem kapott.

Mi hát a titka akkor a homok megjavításának?

A különféle módszerek okos összeegyeztetése: zöldtrágyázás, műtrágyázás, szalmatrágyázás s alkalomadtán — ha van belőle elég, de homokon sosincs elég — istállótrágyázás. S végül a növények tervszerű egymásutánja.

Ennyi az egész? Hisz ezek mind régi dolgok. Ezért kár volt húsz évig kísérletezni.

De kezükbe veszik Westsik Vilmos könyvét, s elhallgatnak ezek a már mindent tudók. Számok, számoszlopok sorakoznak. Perdöntő tények garmadája. S a tudós kutató világos szava mond ítéletet: mit, hol, mikor, hogyan és miért kell vagy nem kell tenni.

A homokföld fő baja, hogy sovány. Csupa apróra tört, elmorzsolódott kvarc és csillám, vagyis olyan közet, amely csak darabolódik, de fel nem bomlik. Tömény kénsav vagy salétromsav sem bírja szétmarni, makacsul ellenáll mindennek. Színtiszta homokon a legszerényebb növény is éhen vész.

Színtiszta homok, igaz, nincs a természetben, laboratóriumokban dolgoznak csak vele. De bizony sok homokföld sincs mesze tőle. Alig van benne iszap, alig valami humusz. Csak a kvarc-szemecskék sívár tömege.

A feladat nyilvánvaló: szaporítani kell a talajban a humuszt. Csakhogy nincs ennél nehezebb.

A homoktalaj laza, levegős. Rettentő gyorsan elbomlik benne minden szerves anyag. Esik egy-két jó eső, minden tápanyag lemosódik a mélybe, elvész a növények számára. Oda a drága trágyázás haszna.

Vagy jön egy nagy szélvihar és valósággal megnyúzza a talajt. A felső, humuszosabb részeket elviszi és ott hagyja az alsó, terméktelen homokot. Kezdhetjük előlről a munkát.

Még sincs mást mit tenni. Szaporítani kell a homokföldben a humuszt, s az egyéb tápanyagokat.

Hogy gyorsabban menjen, elsősorban erdősávokat húzunk a táblák köré. Már ez maga rengeteget ér.

Hazánkban is van bizonyosság erre. Még a múlt század derekán történt, hogy Pusztavacson, Pest megyében, erdősávokkal hálózta be egy tizenhatalmas uradalom. A nagy munka előtt az egész terület — kivéve egy régebbi erdőt — csupa homokbuckákból állott. Ezt a pusztát beosztották 90 nagy táblára. Köztük széles utat hagytak, kétoldalt öt-hétsoros akácfasávval.

Az eredmény meglepő volt. Már 1863-ból származó feljegyzés

szerint: «*A faszorok telepítése által, melyek az egész pusztát... derékszög alatt általszeldelik, nemcsak az egész környéknek díszévé sikerült a pusztát emelni, de a szél ereje is majdnem egészen megtöretett s a jövedelem megnégyszereztetett.*

A pusztavacsi erdősávok egy része még ma is megvan, s bár kissé keskenyek, s a kelleténél messzebbre is vannak egymástól, hatásuk szemellátható. A bőventermő szép rozstot ma már kombájn aratja Pusztavacson.

Másutt is voltak elvétele hasonló kezdeményezések, főképp a Nyírségben. De a jó példát senki sem követte. A bátor úttörők szép eszméi belevesztek a homoki birtokos urak barbár közönyébe.

Most azonban itt az ideje, hogy az egész ország homokföldjeit «általszeldeljük» erdősávokkal, a Nyírséget csakúgy, mint a Duna-Tisza közét és hozzájuk hasonló kisebb területeinket. A tervek már jórészt készen vannak. S valóraváltásuk sem késik.

Futóhomokos vidékeken egészen közel — 100—200 méterre egymástól — húzódnak majd a fő erdősávok. Jobb homokokon 200—400 méterre. S behálózzák mindenütt az egész határt — szántókat, legelőket egyaránt.

Itt-ott nagy erdőkbe torkollanak majd bele sávjaink, mint folyók a tengerbe. Ezek az erdők is nagyrészt most születnek a legrosszabb homokokon. Főként erdei és feketefenyvesek, itt-ott nyárfákkal, akáccal, tölgygel, gyümölcsfákkal keverve.

Megnyugszik majd végre egészen az évezredek óta háborgó homok.

De ettől még nem lesz benne több humusz, kivéve a fák alját. A földeken legfeljebb annyiban «szaporodik» a televény, hogy ami már megvan, azt nem viheti el a szél.

Mivel hízlaljuk hát kövérre, zsírosra a sovány homokot?

Nem utolsósorban állótrágyával. Csakhogy a homokföldek úgy eszik a sok trágyát, hogy ha az egész ország minden jószágának a ganéját rájuk hordhatnánk, az sem volna nekik elég. Majdnem úgy semmivé válik a laza homoki szántókban a trágya, mint az alföldi kemencékben, ahol azzal fűtenek. A harmadik évben már szinte nyoma sincs.

De különben is, a homokvidékeken a jószág is kevés, mert nincs elég legelő, kaszáló; rét pedig éppenséggel nincsen, hacsak a buckák közötti vizes semjékekben nem. Sőt vetett zöldtakarmányban is szűkölködnek a homokiak. Nem szólva a kukoricáról, amely a rossz homokon meg sem terem.

Bizony, ha egy dunántúli, sok jószágot tartó dolgozóparaszt

körül néz ilyen homokvidéken, csak csodálkozik. S összeborzong arra a gondolatra, hogy neki egyszer itt kellene élni.

Kevés a takarmány, kevés a jószág, kevés a trágya, soványak a földek.

Hol itt a kiút?

Nyilván az elején kell kezdeni. Vagyis a takarmánytermelésnél.

A szálas takarmányok, ezek a mi reménységeink. A csillagfürt, somkóró, szőszösbükköny, homoki borsó és a többi.

Értetni kell hozzájuk, igaz. De a velük való törődésért bőven megfizetnek.

Pillangós virágúak mind, nitrongényűjtők. A levegő nitrogénjét halmozzák fel a testükben. Már korhadó gyökerük is tele van jófajta tápanyagokkal. Hát még ha az egész növényt — mikor már nagyra nőtt, kifejlődött, de még zöld — szőröstől-bőröstől beszántják a földbe!

Ez a zöldtrágyázás. A homokjavítás legjobb módszere.

De ezzel és a többi módszerrel végül is csak akkor megyünk sokra, ha jó vetésforgókba illesztjük be őket. Helyére kell rakni mindegyiket, szigorú rendben. Akkor aztán — mintha kicserélték volna a homokot. Kiderül róla, hogy legjobb földjeink egyike.

Már készülöben vannak az országos tervek, hogyan hasznosítjuk egymillió holdnyi gyenge homokunkat, S még az ötéves tervben elkezdődik a nagy átalakító munka.

Rengeteg új erdőt telepítünk. Nagy gyümölcsösöket, szőlőket. A szántóföldek több mint 40 százalékát csillagfürt, somkóró és egyéb pillangósok foglalják el. A rozs vetésterülete majdnem a felére csökken. A burgonyáé egyharmadára. De ezen a sokkal kisebb területen az összes termés nem lesz kevesebb, mint a mostani. S amellet hatalmas jószágállományt tart el a homok. Új nagy dohánykertészetek létesülnek. Öntözéses zöldségkertészetek.

Ma nagyjából így oszlik meg az 1 millió hold hitvány homok:

375 000 hold rozs,

300 000 « burgonya,

50 000 « napraforgó,

25 000 « dohány, borsó, zöldség stb.,

150 000 « ugar,

100 000 « legelő.

1 000 000 hold.

A jövőbeli megoszlás hozzávetőlegesen ez lesz:

190 000	hold	erdő,
80 000	«	gyümölcsös,
10 000	«	szőlő,
10 000	«	öntözéses kertészet,
280 000	«	csillagfűrt, somkóró és egyéb pillangósok (magnak, takarmánynak, illetve zöldtrágyának),
210 000	«	rozs,
100 000	«	burgonya,
50 000	«	napraforgó,
20 000	«	dohány,
50 000	«	fásított legelő.

1 000 000 hold.

Aki olvasni tud a számokból, most sok szépet láthat. Csodálatosan átalakulnak homoki tájaink. Nem fullad többé a homokba népünk százezreinek reménye a szebb életre. A homoki vidékekre ellátogató dunántúliak sem fogják már majd a fejüket csóválni. Megcsodálják a szép jószágokat, megkóstolják a cseresznyét, a meggyet, az illatos sárgabarackot. Kortyolgatnak az új szőlők borából. Elmennek tíz, húsz, harminc kilométerre, de sehol sem találják a hajdani, rémítően sívár tájakat. Csak szép, erdőkkel, gyümölcsösökkel tarkított szántókat mindenfelé. Aki régen járt itt, nem győzi dörzsölni a szemét. De most nem azért, hogy tán homokkal hordta volna teli a szél. Hanem, hogy jól lát-e?

Mert őszintén szólva, csak néz, csak néz — s alig mer hinni két látó szemének.

Szikes földek feltámasztása

A szik — beteg föld. A vakszik — holt talaj. A szikesedés — a talaj lassú halála.

A termőföld ott születik a mállani kezdő csupasz sziklákön. És ott hal meg a szikes laposokon, ott vész ki belőle fokenként minden élet.

A halál oka? — Mérgezés.

A gyilkos méreg? — A nátrium.

A nátrium éppúgy megöli a talajt, mint az embert a ciánkáli. Vagy még inkább, mint a lassan adagolt arzén. Az arzénnal éte-tett tiszazugi parasztok sorvadtak el úgy, sárgára vált arccal, évekig haldokolva, mint a mi századok óta szikesedő földjeink.

Az emberölő mérgek közül egyik az idegrendszert bénítja, má-

sik az izmokat rántja iszonyú görcsbe, harmadik szétmarja a gyomrot, negyedik megalvasztja a vért.

De mit csinál a nátrium?

Széttroncsolja a talaj szerkezetét.

A nátriummal mérgezett talaj: vizesen — szétfolyik, szárazon — kővé mered. Most nem lehet szántani, mert csúszik és kenődik, beleragad a ló, megül benne a traktor. Eltelik egy-két hét, most meg már azért nem megy a szántás a szíken, mert az eke csak tépi, szaggatja, nagy hantokat hagy maga után. Azért mondja a nép: «Két isten kell neki. Egyik amék szárítja, másik amék öntözi.»

A vízlevezető- és öntözőcsatornák együttes rendszere, amely most van mindenfelé kiépülőben, ezt a jámbor óhajt váltja valóra. Akkor visszük el a vizet, amikor akarjuk, s akkor hozzuk vissza, amikor nekünk tetszik. Ez már nagy vívmány. Csak épp a szikes földek nem lesznek jobbak tőle.

Még többet is teremnek, mert jobban ellátjuk vízzel a növényeket. De a szerkezetük épp olyan hitvány marad, ha ugyan nem romlik még tovább.

Miféle szerkezete van a talajnak?

Nyilván nem olyan, mint az órának. De nem sokkal egyszerűbb. Sok kis alkatrész van a talajban is és ha egyikkel vagy másikkal baj van — elromlik az egész. Az órának elpattan a rúgója — megáll. A talaj abszorpciós komplexumába sok nátrium férkőzik — szétesik az egész szerkezet.

A szerkezet: sok kis morzsa. Addig jó a föld, amíg morzsás, amíg borsóforma kis rögöcskékből áll. Így szabadon járhat benne a levegő, megmarad benne a víz s a gyökök is könnyen utat törhetnek maguknak. Megszárad — se szét nem porlik, se kővé nem dermed; megázik — nem folvik össze híg sárrá. Akár szikadt, akár nedves, mindig morzsás marad. Vagyis víztartó, levegőjárta, nem túl laza, nem túl tömött.

A mésztől nő a hajlandóság a talaj részecskéiben, hogy morzsákká ragadianak össze. A nátriumtól csökken.

Sok a nátrium, szétesnek a morzsák.

Nem is kell belőle túlságosan nagy adag. Ha az abszorpciós komplexumnak csak 12 százaléka nátrium, a talaj már szikes. Persze, ha még több, a talaj még szikesebb, egészen a teljesen csupasz, hófehér vakszikig.

De mi a csoda az abszorpciós komplexum? Semmi más, mint icipici szemecskékből álló nagyon finom iszap (amely bizonyos kovasavas ásványok elmállásából, s a humusz bomlásából keletkezik). Az a kiváló tulajdonságuk van ezeknek a pirinyó, sza-

bad szemmel láthatatlan szemecskéknek, hogy magukhoz képe-
sek kötni a talajban lévő tápláló sókat. Elég erősen ahhoz, hogy
könnyen ki ne mossa őket a víz, de elég gyengén, hogy azért a
növények hajszálgökörei el bírják rabolni, fel tudják szívni.

Tehát valóságos tápanyagraktárról van itt szó. S itt jelenik
meg hivatlan vendégként a nátrium.

Honnan kerül ide? Épp mindig a leglaposabb, legmélyebb te-
rületekre?

Már ebből is világos, csak a víz hozhatta. A víz törekszik
mindig, mindig az alacsonyabb tájak felé, magával hurcolva amit
feljebb felszedett.

Az Alföldünket elszikesítő sok káros só főként a környező he-
gyek lassan málladozó nátriumtartalmú kőzeteiből jutott a folyók
vizébe s onnan a vízjárta sík vidékekre. Ott megrekedt. A víz
ugyan lemosta még mélyebbre, be a föld belsejébe, de alul agyag-
réteg zárt el minden utat. A lapos teknőkben, nem sokkal a
föld színe alatt, meggyűlt a nátrium.

Onnan nyomult azután felfelé magába a termőtalajba, megint
csak a vízzel. Ezeken a területeken magasán állt a «földalatti
tenger», a talajvíz tükre. A hajszálcsovesen áramló víz könnyen
feljutott tehát egészen a talaj felszínéig (mint ahogyan a kocka-
cukor is teleszívja magát feketekávéval, ha csak az egyik csücs-
két mártjuk is bele). Hozta a nátriumot. Az betört az abszorpciós
komplexumba s ott megkapaszkodott. Hiába esett már az eső,
jött az áradás, a finom iszap a nátriumot magához kötötte s a
lefelé szivárgó víz nem bírta többé kimosni. A talaj elszikesedett.

Ma jóval több mint egymillió hold szikes föld van hazánkban.
Mi vagyunk az egyik legszikesebb ország az egész világon.

Szomorú világhír.

S az elmúlt száz évben még csak romlott a helyzet. A szike-
sedés, igaz, évezredek óta tart az Alföld vízjárta területein. (Igaza
volt Arany Jánosnak, mikor a Toldiban az 1300-as évekbeli Ti-
szántúlról szólva, már kopár szikről beszélt.) De mi történt, mi-
kor elvitték a vizeket?

Az elárasztást meghálálól, dúsabb gyepek kiveszett. Ahol fel-
szántották a földet, néhány évig jó termés volt a friss gyepek-
törésben, kivált gabonából, de aztán egyre gyengébb. Amit vi-
szont meghagytak kaszálónak, legelőnek, ott új, a szárazságot job-
ban tűrő fűtakaró telepedett meg, silányabb gyökérszettel. A szán-
tókát is, a gyepeket is egyre jobban kínozták a betegség. A régi
füvek gazdag, buja gyökerének eltűnésével ugyanis még inkább
szétesett a talaj nátrium roncsolta szerkezete.

Így ment ez mind máig.

S ránk itt maradt végre a nagy gond: van-e gyógyulás ebből a bajból? Fel-lehet-e támasztani ezeket a haldokló földeket.

Egymillió hold termőföldet kellene megmenteni az életnek.

Nem könnyű. A mérég már felszívódott a testbe. Súlyos «szervi elváltozásokat» okozott. Öreggő, magával tehetetlenné tette ezt a talajt. S öreg, elkopott, elnyűtt szervezetet fiatalra tenni nagyon nehéz. Majdnem lehetetlen.

Az a szerencse, hogy szikeseink jórésze még nem jutott el a végelgyengülésig, az agóniáig vagy a teljes halálig. Megfoghatkozott bennük az élet, a talajbaktériumok sem nyüzsögnek úgy, mint kövér televénytalajokban, nehezen lélekzenek ezek a földek, sokszor fulladoznak is, de azért még van bennük erő. Kevesebb az olyan szik, amellyel már jóformán semmit sem tudunk kezdeni, hacsak a kivirágzott szódát össze nem sepergetjük róla. Vannak persze ilyenek is, és nem egy, sem két hold, hanem tíz-és tízezer. A szólás-mondás szerint «ezeket az isten is csak azért teremtette, hogy lyuk ne maradjon a helyükön». Több azonban a javítható, kevésbbé szikes talaj.

Mit csináljunk ezekkel?

Nem mai probléma ez, sokan és régen törik a fejüket rajta. Az egyik, aki nem hiába törte: tiszteletes Tessedik Sámuel uram volt a XVIII. század második felében. Ő honosította meg Magyarországon a *digózást*, a szikéseknek sárgafölddel való javítását.

A sárgaföld: meszes réteg egy-két méter mélyen. Onnan kell kiásni s ráteregetni a szikes talajra, mindenütt szép egyenletesen, 7—8 centiméter vastagon. Azután beleszántani.

Iszonyatos munka.

Egy holdhoz, hogy megjavítsuk, körülbelül 500 köbméter digóföld szükséges. Ha egy parasztember 10 hold szikes szántóját termővé akarta tenni, 5000 köbméter sárgaföldet kellett neki kiásni, méteres vagy öles mélységből lapátonként kihányani, vagy lejtőnek fel talicskával kitolni, elnyikorogni vele a javítandó táblára, ott kiborítani, lapáttal szétdobálni, elegyengetni s végül ekével leszántani. Ötezer köbméter földet! Vagyis saját súlyának a 60—70 ezerszeresét.

De voltak, akik csinálták. Sokan. Békés megyében, Csongrádban, Szolnokban. Rászánták a fél életüket, vagy tán az egészét, de évről évre újabb 100 öleket hódítottak el a sziktól, míg vén derekuknak már nagyon nehéz nem lett a teli talicska. Ők voltak Magyarországon a szikjavítás első hősei.

De tengernyi fáradsággal sem mehettek sokra. Egy-két tízezer hold sziket ha meggyógyítottak másfél évszázad alatt. Hazánk-

ban még ma is mintegy 400 ezer hold ilyen módon javítható szikes föld van.

Akinek tetszik, kiszámíthatja, ehhez mennyi sárgaföldet kell kibányászni, eltergetni.

Itt már nem elég az emberi erő. Gépek kellenek. Földkotró- és földgyaloggépek, vontatótraktorok.

Már vannak ilyen gépeink, már dolgoznak is. S ahogyan szaporodik a számuk, úgy fogynak lassan a szikesek.

A földkotrógép úgy működik, mint az a lépegető exkavátor, amely a Tiszántúli Főcsatornát ássa. Kimarkol egy csomó földet, megfordul és leszórja. Csakhogy itt nem a földre szórja, a part mellé, hanem traktor húzta kocsiba. Egyik kocsi elmegy, helyébe áll a másik s viszik a jó digóföldet a szikes táblára. Egy nap alatt, reggeltől estig, egy hold készen van.

A földgyalu nyesi a talajt. Először lenyesi a felső réteget, azután ferdén lefelé nyesni kezdi a digóföldet egy tológép segítségével. Tíz-tizenkét köbmétert felpakol, aztán rohan ki a földre 30 kilométeres sebességgel. De már ott a társa, aztán jön még egy harmadik. Amíg visszatér, ezek gyalulnak és mennek szintén rohanvást a teregetés színhelyére.

Így csak gyorsabban megy, mint ásóval, lapáttal, síró-nyekergő ócska talicskával.

Nem minden szikesnek tesz azonban jót ez a mészkuúra. Csak azoknak a mésztelen szikeseknek, amelyek felső rétegében jóformán semmi mész sincsen. Megmeszezzük a talajt (nem kell digófölddel, lehet örlött mészkeőporral, cukorgyári mésziszappal, stb.), a nátrium kezdi magát kényelmetlenül érezni, végül megszökik. Jobban mondvá ő maradna, de a mész kitúrja az abszorpciós komplexumból s beül a helyére. A szabadjára eresztett, kötetlen nátriúmsókat aztán már könnyen kimossa a leszívárgó csapadékvíz.

Vannak azonban olyan szikes földek — például itt-ott a Hortobágyon, de még inkább a Duna-Tisza közén —, amelyeknek felső rétege természetől fogva amúgyis meszes. Ezek a meszeszódás szikesek. Csakhogy ezekben a mész kívül van az abszorpciós komplexumon és magától nem is képes bemenni. Hogy a nátriumot kikergessük, további *hatékony* mész kellene. De már amúgyis szódás, lúgos a talaj. Ha még megszórjuk mésszel, — a nátrium teljesen elmarja a növények gyökerét.

A Szovjetunióban *gipszezik* az ilyen földeket. A gipsz: kénsavas mész. A mész bemegy az abszorpciós komplexumba, kiököi a nátriumot, a kénsav meg a lúgosságot szünteti meg (mint

ahogy a gyomorsav és a szódabikarbóna ártalmatlan konyhasóvá, vízzé és széngázzá alakul át).

Nekünk azonban nincs gipszünk. Az Uraltól idáig hozni egész vonatrakományokat, kicsit drága lenne.

Herke Sándor, a szikjavítás kiváló magyar szakértője jött rá egy igen jó gondolatra. Szórjunk a meszes-szódás szikésekre örlött lignitet.

A lignit még egészen el nem szenesedett őskori növényzet maradéka. Bányásszák és fűtésre használják, mint a szenet, bár jóval kevesebb meleget ad.

Mész alig van benne. De van kén.

A talaj szabad mesztét a kénes, savanyú lignit képessé teszi arra, hogy kiszorítsa a nátriumot.

A lignit sok szerves anyaga egyúttal lazítja is a túlságosan kötött, levegőtlen talajt.

1951-ben még csak kis méretekben, 1952-ben már a Hortobágy nagy tábláin folytak a kísérletek. Kicsit sok orvosságot kellett bevétetni a «beteggel», holdanként 4—6 vagont.

De úgy látszik, gyógyulóban van.

Élet a szikéseken

Kis Lajos, a nádudvari Sztálin Termelőszövetkezet tagja meséli, hogyan élt azelőtt. Nem volt régen egy talpalatnyi földje sem. Kubikolt. Tolta bizony sokat a talicskát, de nem bánta. «Olyan ez nekünk — tréfál —, mintha a zenész felveszi a hegedűt.»

De sokszor kubikosmunka sem volt. Már inségmunka sem. Mit csináljon? Horpadt hassal várta a jobb jövőt. Volt ugyan, aki ment a főjegyzőhöz panaszkodni. A könnye is eleredt, úgy panaszolta, hogy nincs már otthon semmi kenyere. Éhezik a család.

— Hajtsa ki a legelőre — szólt a szellemes válasz.

1945-ben, a felszabadulás után, Nádudvaron is földhöz jutott minden nincstelen. Ki jobb földet kapott, ki rosszabbat. Mindenkinek nem lehetett jót adni, mert a határ nagy része szikes.

Sorsot húztak a földekre, hogy ne legyen részrehajlás. Kis Lajos sem haragudhatott hát érte, hogy ő ebben a történelmi pillanatban épp öt hold vaksziket húzott ki a zsirosszélű fekete kalapból. A javát a többiek vitték el.

Azért őt is megsajnálták és adtak neki a maradékból egy hold jó földet, ráadásnak.

Hat holdas gazda lett! Hej, maga sem hitte volna.

— És hátha nem is olyan rossz az az öt hold — cincogott benne a reménység.

De egyre halkabban cincogott.

Ezerszer is megkínozta az a gondolat, miért kellett neki a kalapba dugott két ujjával rövid kotorászás után épp *azt* a cédulát felcsippentenie? — Ilyen földből éljek? — dühösködött. — Hisz amit az egy terem, megeszí az öt.

Máskor keserű tréfával emlegette: — Finom jó földem van. A tücsök is éhen döglük rajta.

Ma már csak neveti az akkori mérgét. Hisz húzhatott akárki akármilyen cédulát, azok a földek már mind egyben vannak a Sztálin termelészövetkezet hétezer holdjában, vagy a többi termelészövetkezet nagy tábláiban. De azért azt a 4—5 éves kínló-dást a szikkel sohasem felejtí el.

Pedig ő csak kóstolót vett abból, ami másokat, sokakat egész életükön át keserített. Mennyi drága fáradságot tettek meddővé a szikes földek! Hány magyar parasztcsalád sorsa volt odakötve egy-egy fehér színben játszó földdarabkához, hányat sujtottak emiatt kétszeres erővel az aszályos hetek és hónapok!

Élet a szikeseken. Nehéz sor volt ez mostanáig.

De mit ígér a jövő?

Hisz a Sztálin termelészövetkezet hétezer holdjában ott van most is Kis Lajos ötholdas vakszike és ott van még egy-kétezer hold többé vagy kevésbbé szikes terület.

Egy részét — láttuk — öntözik. Így lesz ez országosan is. Amerre csak szikes földek vannak hazánkban — Hajdú-Biharban, Szabolcsban, Békésben, Szolnokban, Csongrádban, Dél-Borsodban, Pest megyében, Bács-Kiskunban — mindenütt sorra épülnek és egyre növekednek az öntözőtelepek. Rizst is termelnek elég sokat — mert az szinte szereti a sziket s gyökereivel jól átjárja, lazítja, javítja —, de leginkább vetett takarmányt, fűféléket, hereféléket. Sok szikes legelő, igaz, öntözetlen marad. Jön a forró nyár, kiég. Mégsem történik meg többé, amit például Márki Elek mesél, a karcagi Táncsics termelészövetkezet híres juhásza, hogy 1925-ben nyáron még a forgótőviseket is megették a juhai, úgy ki voltak éhezve. Ott nyúltak el egymás után a mezőn. Most minden időben kaphatnak pótlást az öntözött földekről. «Ezt miért nem tudták megcsinálni — kérdi — azok a kutya urak?»

Az egyebek közül a gabonafélék tűrik még legjobban a sziket. Jó acélos búzák teremnek, kivált a javított szikes földekben. De érdekes: egyik búzafajta így viselkedik, a másik amúgy. Ott, ahol

csak kínlódik a különben kiváló bánkúti búza, a Fleischman-féle szép kövér kalászekat fejleszt.

Nagy szó ez. Azt jelenti: kitermelhetünk sziktűrő növényfajtákat.

A karcagi szikkísérleti telepen máris lázasan dolgoznak ezen.

A Hortobágy közepén működő kísérleti állomás meg a sokszáz vadon termő fűféle közül igyekszik kiválogatni a bozontos gyökerű, jó szénát adó s a sziktől sem szenvedő fajtákat. Ott helyben gyűjtött s a Szovjetuniótól kapott magokat vetnek el tisztán s egymással keverve. Itt a bölcsője a pusztá új, dúsabb gyepeinek.

De miért szereti az egyik növény jobban a sziket, mint a másikat?

Először is az számít: a szárazságot melyik hogy bírja. A szikesek könnyen kiszáradnak. Igaz, felül sokszor már kőkemények s alul, egy-két arasznyi mélyen még ott a ragadós, sűrű sár. De megrepedezik a föld — s a nedvesség onnan is kiszökik. Megkülönböztet is: a szikes talaj amilyen nagy pazarló, olyan fukar is, ha arról van szó, hogy a növények gyökerének adja oda a vizet. Úgy megköti a víz jórészét, hogy a kis gyenge hajszálgyökerekcskék képtelenek elszívni tőle.

Sőt még azt is megteszi néha, hogy *visszaszívja* a gyökerekből a vizet.

A szikes földekben ugyanis — vagy már legfelül is, vagy csak lejjebb — sok a vízben oldott só. (Nem hiába hívják például a Nyíregyháza mellett szikes tavat Sós-tónak. De van az Alföldön még egy csomó sós tó.)

Szárad ki a szántóföld, egyre sűrűsödik a só. Végül már olyan tömény lesz, hogy a gyökereket sem kíméli, onnan is kiszívja a bennük lévő nedvességet.

A szikekre tehát sótűrő növények valók, amelyekkel a tömény sóoldat sem bír egykönnyen elbánni.

Ilyen füvek például a tarélyos búzafű, magyar rozsnok, magas perje, sziki mézpázsit. Vagy a kevésbé értékes, de talajjavítónak jó hernyópázsit.

Ilyen cserje a tamariska. Ilyen fa a szovjet sós sivatagok szakszaul-fája.

Ki tudja, tán nekünk is lesznek majd egyszer szakszaul-erdeink. De ha azok nem is, mesterségesen nemesített sziki növényeink, sziki fáink egészen bizonyosan lesznek.

Egy nagy gond van még szikes földjeinkkel: jórészükön igen sekély a termőtalaj. Tíz-húsz centiméter, esetleg fél méter. Ha lejjebb ásunk, összetömődött, kemény, majdnem cementes ré-

tegbe ütközünk. A víz alulról is, felülről is ide hordta össze nagy tömegben a különböző sókat, míg végül a saját útját is elzárta. Most aztán se fel, se le. Meggyűlik a víz a föld tetején — nem bír leszivárogni a mélybe. De a talajvíz sem bír hajszálcsövesen felkapaszkodni.

Itt-ott ez a réteg ki is bújik a felszínre. Egy árva fűszál alig nő meg rajta. Ott meztelenkedik szégyenszemre.

Erről is mesélhetnének a hortobágyiak. Szálkahalmon van egy nagy terület, 80 lóerős Sztálinyec traktorokkal szántották fel igen mélyen. Ezen próbálták ki a gépeket, mit bírnak.

A gépekkel nem is volt hiba. Csak azzal, aki ezt az örült utasítást adta. Gyönyörűen dolgoztak az ekék. De felhozták letről a vaksziket. A termőréteget meg leforgatták a mélybe.

Aztán jött az újabb utasítás, amelyet hasonló «szakértelem» szült. Tessék bevetni a feltört táblákat. No hisz vethették. A föld mintha elnyelte volna a magot.

Azóta is nagy keservesen próbálják újra füvesíteni ezeket az elrontott földeket.

De ahol ez a terméketlen, vad föld lent marad a mélyben, ott is elég bajt okoz. Szegény gyökerek mintha vasfalba ütköznének. Csak míg azt el nem érik, addig tart számukra a világ. Minden csepp vizet, minden táplálékot a felette fekvő egy-két araszos, rosszacska talajrétegből kell megszerezniük. Pedig egyre igyekeznek áttörni a falon. A pici gyökércsúcsok fúróként nyomulnak előre. De itt mintha semmivé válna sziklákat repesztő erejük.

Megesik, hogy az elültetett fák szépen megerednek. Nőnek három évig, négy évig, lombosodnak, ágaskodnak felfelé. Aztán egyszerre elkezdenek sínylődni. Egyik sárgább, mint a másik. Száradnak ki egymás után.

Szűk már nekik a hely. Mintha börtönbe lennének bezárva. S nem bírnak kijutni belőle.

Ezért is ér aranyat a tölgy a sziki fásításoknál. Erős gyökerével áttöri a börtön falát. Újra elfoglalja lakóhelyét a hajdani vizes-mocsaras, ma száraz-szikes területeken.

Sokfelé persze vékonyabb vagy lazább a «börtön» fala, a nyár-fák és kőrisek, juharok és szilfák gyengébb gyökere is átvergődik rajta. Ezért, úgy ahogyan a régi századokban a rabok újra meg újra végigkocogtatták a falakat, hol lehetne talán rést nyitni rajta, nekünk is keresnünk kell a szikeseken ezeket a foltokat. Kutatni kell a tölgynek való területeket is. Akkor aztán nem fognak négy-ötévesen elsenyvedni a fák. Százéves korukban is büszkén állnak és zúgva törnek a magasba.

Hajdanában nem volt kuruzsló az, aki erdőn-mezőn szedett füvek levelével gyógyította a betegeket. Híres és tudós doktorok sem tettek, nem is tehettek mást. Sőt a fejlődő tudomány is igazat adott nekik, sok-sok régen ismert fűről bebizonyította: csak ugyan van bennük gyógyító erő. Egyikből-másikból ma is gyártnak orvosságokat.

De nemcsak emberi betegségekre jók a füvek. Enyhítik a tala, nyavalyáit is. Sőt, legfőbb gyógyítói földjeinknek.

Tanúk rá Magyarországon elsősorban épp a szikesek.

Karcagon nagy esemény történt 1896-ban, a millennium — a honfoglalás ezredik évfordulója — évében. Elhatározta a városi tanács, megindítja — karcagi méretekben — az új honfoglalást. Felosztották a város 30 ezer holdas közlegelőjét. A legjobb gyepeket még azon a tavaszon feltörték. Főképp búzát vetettek bele.

Volt aratáskor nagy öröm. Olyan búza termett abban az évben, hogy még ma is emlegetik az öregek. Tizennégy-tizenöt mázsát hoztak holdanként a feltört gyepek. S egy villahegy trágya, egy marék műtrágya sem kellett hozzá. Dícsérték az emberek a tanács eszt, Karcag történetének új korszakáról ábrándoztak (már akiknek jutott a felosztott földből, hisz a nincstelenek semmit sem kaptak).

A következő néhány évben is elég jól fizettek a gyeptörések. De már tíz év múlva vakarták a fejüket a gazdák. Kezdte a szép fekete föld színét veszteni. Sápadt, fehéredett, mint aki beteg. S egyre kevesebbet hozott.

Mire eljött az első világháború, kifakultak egészen a felszántott hajdani legelők. Jó időben sem igen termett rajtuk több öt mázsánál. Rosszban még a vetőmagot sem adták vissza.

Hej, dehogy dícsérték már a tekintetes tanácsot. Szitkokat szórta rá és átkot. Sok földet ott hagytak bitangjára, birkákkal legeltették a felverődő gyomokat, füveket. De hát el volt az már rontva, nyomába sem jött a régi gyepek (bár mióta a vizeket elvitték, az is csak sínylődött).

Sok földet azonban továbbra is szántottak, vetettek. Hiszen közben tanyák épültek, emberek telepedtek le a hajdani pusztalegelen. Most aztán hova mehettek volna? (Ha csak nem Amerikába, megtagadva őseiket és hazájukat.)

Túrták a fakó, erejét vesztett földet, ahogy csak bírták. Aki nek volt rá módja, a trágját sem sajnálta tőle. Mégis jött olyan év, mint az 1934-es, amikor a 60 ezer holdas karcagi határban két és fél mázsa alatt maradt a búzatermés holdankénti átlaga.

Elszikesedett a föld? Nem, már azelőtt is szikes volt. Csak most a füvek kiirtásával sápadtan előbújt s «kimutatta a fogafehérjét» a szik.

Nem kellett volna tehát feltörni a gyepeket? De akkor meg mi most miért törünk fel a Hortobágyon újabb ezer és ezer holdakat? Hogy egy-két évig használjuk, kizsaroljuk, aztán ott hagyjuk, mint a karcagiak egykoron?

Nem, mi évtizedekkel és évszázadokkal nézünk előre. A mi kezünk alatt nem lobban ki a földek ereje. Sőt újra gyullad az élet a rablómódra tönkretett talajokban is.

A füvek ebben a legfőbb segítőink. A sziken csak úgy, mint más talajokon.

Feltörtük a gyepet? Szánthatjuk-vethetjük egy-két évig. De azután megint fűvet kell vetni bele. Újra feltörjük, épp olyan jó lesz, mint először. De csak néhány esztendeig. Utána megint fűvesíteni kell. Csak úgy szabad ismét szántani és vetni. Fűvesítjük, feltörjük — ez lesz most már a földművelés örök rendje.

Még egyszer mondjuk: ez lesz a rend, de nemcsak a szikescsen, hanem mindenütt e hazában, ahol a földeket eke járja, fogas töri, kapa aprítja, kultivátor, tárcsa tépi, ronesolja.

A szikes földekben még külön baj, hogy a humusz hamar kimosódik. De a minden évi műveléstől a legjobb talaj is szenved. Morzsái szétporlanak s nincs ami helyrehozza, csak a füvek.

Dokucsajev, a nagy orosz tudós jött rá erre, s az ő tanítását tökéletesítette Viljamsz.

Ott volt előttük az ukrajnai híres fekete föld példája, a csernoszjomé, amely a világnak talán a legtermékenyebb talaja. Egy, itt-ott másfél, sőt két méter vastagságot és elér ez az érett humusszal teli, kövér, zsíros föld, mindenféle növényi táplálék kiemeríthetetlen lelőhelye.

— Honnan ez a pompás termőtalaj? — kérdezték. Egyesek szerint: őskori tenger iszapja rakódott le. Mások szerint: a jégkorszak gleccserei hozták északi, tőzeges területekről. Megint mások azt tanították: itt, a déli füves pusztaságok helyén voltak valaha óriási lápok, azok maradéka a csernoszjom. — Dehogyan is — cáfolták őket újabb okosok —, a dnyeperi gránit-fennsík felső rétege mállott el, szél, víz széthordta, onnan származott.

Dokucsajev egyik elméletnek sem hitt. Kutatott, kutatott, járta az országot, vasúton, úrihintón, parasztszekéren, gyalog. S végül kiderítette: nem más a fekete föld, mint az évezredek óta tenyésző gyepek elkorhadtnak, felbomlottak, ásványi porral keveredett szárai, gyökerei.

De miért ilyen vastag?

Mert a gyp is dús volt és kövér.

Gogol, az orosz irodalom egyik óriása írta le legszebben, milyen volt hajdan ez a táj. *«Akkoriban az egész délvidék... egészen a Fekete-tengerig zöld, szüzi rónaság volt. Sohasem járta eke vad növényzetének mérhetetlen tömegeit, csak a lovak, amelyek megbújtak benne, mint az erdőben, tapostak utat rajta. Ennél szebbet lehetetlen volt elképzelni a természetben. A föld egész felszíne zöldes-arany óceánnak látszott, amelyen különböző virágok milliói ragyogtak. A karcsú magas fűszálak közül kikandikáltak az égszínkék, sötétkék és lila búzavirágok s a piros pipacsok. A sárga rekettye magasan kinyúlt csúcsos fejével, a fehér virágú here gömbalakú fejecskéi a fűtenger felszínén tarkállottak és a búzakalász, amely istentudja honnan került oda, ért, duzzadt a sűrűségben.»*

Ez a csodálatos fűtenger minden télen elpusztult s minden tavasszal újra előntötte a sztyeppét. S alatta gyült, gyült a fekete, zsíros televény.

(Olyan kincse volt ez az orosz földnek, hogy a németek az első világháború vége felé még azt is megtették, hosszú vonatokat raktak meg vele s vitték haza a sok-sok más rablott holmival együtt.)

De még ez a gazdag föld is lassan erejét veszítette, mióta szántották és vetették. Fekete maradt, vastag, de ha a rajta termett kalászból a parasztok markukba morzsolták a magot, úgy látták: megint kevesebb. Több és nagyobb szemű volt apáik idejében, az ő gyermekkorukban.

— Igazuk van a parasztoknak — mondta Dokucsajev, majd Viljamsz is. Még ez az ősi fűtengerekből született talaj is keservesen megsínyli, hogy hosszú-hosszú évek óta nem borítja gyp. Nem fonja már be sűrűn a füvek dús, bozontos gyökere, hogy a szárazon szétporló, esőben sártömeggé váló földet morzsák milliárdjaivá ragasztgassa össze. A búza gyökere — gyér ehhez. A kapásoké — még sokkal hitványabb, gyérebb. S a különféle szerszámok vasa a morzsarengeteget egyre csak pusztítja-rontja, a verébtójasnyi nagy morzsákat borsónyi, a borsónyiakat mákszemnyi darabokra szaggatja s végül porrá zúzza.

Egy mentség van: a csernoszjomra is újra fűvet kell varázsolni. S fűvet az agyagra, fűvet a homokra, a lecsapolt mocsarak, kiirtott erdők talajára, fűvet a szikre, fűvet a löszre — mindenüvé.

Az ám, csak hogy az orosz föld nagy, Magyarország kicsi. Már az erdősávoknak is odaadtunk egy csomó jó földet. Most még majd a vetett füvek is összébb zsugorítják a szántóföldeket. Mi marad? Megint ligetes, füves pusztasággá válik az Alföld, mint amilyen volt egy-kétezer éve?

Azért nem egészen.

Elég ha 6—8—10, sőt esetleg 12 évenként vetünk földjeinkbe füveket (illetve füvek és herefélék, lucerna stb. keverékét). Vagyis szántóföldjeinknek körülbelül egyötöd részébe. Sorba megyünk az erdősávok körülfogta nagy táblákon, egyszer az egyiket, másikat, majd a harmadikat, negyediket borítjuk be sűrű, buja gyp-pel, másfél-két évre. Így forgunk körbe, míg végre vissza nem jutunk az első táblákra. Szigorú, szabott rendben következnek egymás után nemcsak a füvek (nitrogéngyűjtő herefélékkel ke-verve), de minden egyéb vetemény is, búzától a burgonyáig. Ez a híres *füves vetésforgó*.

Eddig egyre fogyott a földek ereje.

Most egyre nőni fog.

Eddig sem fogyott ugyan azoké, amelyekre sűrűn és bőségesen hordták a trágyát. De ilyen föld kevés akadt. Nem mindenki volt Karcagon sem olyan bővében a trágyának, mint a mult idők városi gypmestere, akinek nem is fakult ki a földje, híres jó ter-méseket takarított be róla. Most azonban, hogy több lesz a ta-karmány: szaporodik a jószág és vele a trágya is.

Erre is jó a füves vetésforgó.

Kisebb területen is több búzánk terem, mint ez idáig. Évente jó hárommillió holdat foglal el ma a búza és a rozs, a két kenyér-gabona. Termésátlaguk eddig nyolc mázsa körül járt holdanként, de már az ötéves tervben felmegy kilenc fölé. S azután még fel-jebb, jóval gyorsabban nő, mint az ország lakossága (pedig soha ilyen szaporán nem születtek Magyarországon a gyerekek). Egyre több földet adhatunk hát át nemcsak az erdősávoknak és a ve-tett füveknek, hereféléknek, hanem cukorrépának, gyapotnak, kokszagíznak, lennek s más ipari növényeknek, és gyümölcsnek, kertnek.

Magyar tájak, de megváltoztok!

Megállunk majd két erdősáv kereszteződésénél, ahol négy nagy tábla sarka fut össze. Nézünk az egyik felé — érett búza renge-tegét beretválja zúgva a kombájn. Másik felé — nagy boglyákban áll a finom, illatos széna, szagát idáig hozza a szél; körülötte már zöldel a sarjú. A harmadik táblán gumikerekű kis univerzál-traktor futkos a virágait bontó gyapot hosszú-hosszú sorai között. A negyediken a gyümölcsfák alacsony lombja közül kacagva pi-roslik ki az érett cseresznye és a meggy.

Húsz éve itt még köröskörül csip-csup szántóföldek sokszínű szöttese tarkállott szomorú összevisszaságban. Ma körülnézünk s derül bennünk a lélek.

Akkor 1950-et írtak, Ma 1970. július elsejét.

MEGÚJHODÓ MAGYAR TÁJAK

Vizmosta, tüzégette táj: a Hanság

1947 forró tavaszán-nyarán sötét füst gomolygott Északnyugat-Magyarország felett. Nem házak égtek, nem kazlak, nem is a lábon álló termés, hanem maga a föld. Kigyulladt a Hanság tőzeges talaja. Egy szál gyufától? Egy eldobott cigarettavégtől? Vagy magától? Ki tudja! Valahol mindenesetre fellobbant a láng, táncolni kezdett a tűz és hiába oltották a föld felett, tovább parázslott és terjedt a föld alatt. Tizenötezer hold föld égett el, vált szürkésfehér hamusivataggá.

A tőzeg hajdani buja lápok, sűrű nádasok maradéka, félig elkorhadt növényi testek tömege. A tőzegtalaj szétaprózódott, tovább korhadt, könnyű, laza tőzeg, némi földdel s érett humusszal keverve. Nagy melegben úgy kiszárad, csak egy szikra kell neki s tüzet fog. Már 1945-ben, 46-ban is égett, de akkor eloltották. 47-ben azonban, a harmadik száraz nyáron már nem volt mentés. Felperzselődött és hamvába holt a Hanság nagy része.

Rétek voltak rajta főképp és legelők. A tűz gyökerestől kiirtott minden növényt, minden szál füvet és hol egy, hol két arasz, hol félméter mélyen elpusztította a termőföldet is. De egy évre rá már új növényzet kezdett felferődni. Gyomok. A hamusivatagot rövidesen gatzenger borította el.

S az borítja ma is.

De csak nyáron.

Télen — víz borítja.

Ott terül el a Hanság a Dunától délre, laposan, mélyen. Mélyebben a kicsit is áradó Duna tükrenél. Minden télen elárasztja a víz és csak késő tavasszal megy le róla.

Száz-kétszáz éve jórésze nyárra sem bukott fel a víz alól. Örökös tó volt és mocsár, pákászok, csikászok titokzatos tanyázó helye.

Most csak 40 ezer holdra terjed a Hanság vízjárta földje (abból is 10 ezer Ausztriához tartozik). De régen mintegy 100

ezer holdat tett ki ez a lápvilág. A Kis-Rába, Répce, Rábca hordták bele a vizet. Félelmetes vidék volt s veszedelmes. Ment az utas a térden felül érő gyönyörű fűben. Még örült, milyen száraz a föld, csizmája alatt nem tocsog semmi víz. De egyszerre meg-
hasadt alatta a zöld szőnyeg és a következő pillanatban már ott kapálózott a víz alatt. Kezére-lábára hínárok tekergőztek, levonták a mélybe. Még egy kicsit hullámozott a víz, aztán az is megnyugodott. A felrebbent vízimadarak is visszaültek a fészükre. Megint csendes volt a láp.

A Hanság mocsaraiból fogták ki az európai hírre vergődött Hany Istókot is az 1700-as években. Szó szerint: *kifogták*, mint valamiféle vadat. Tíz év körüli gyerek volt, de emberi nyelven nem értett. Teljesen elvadultan élt, békákat és halakat evett azon nyersen. Bevitték az Esterházy-kastélyba. Ott sietve megkeresztelték és első szent királyunk nevét adták neki. De ettől sem lett jámborabb. Nagy nehezen tudták rászoktatni, sok pofon és botütés árán, hogy megtűrje magán a ruhát. Lassan már valamit beszélni is kezdett. De a herceg udvarában — úgy látszik — komiszabbul érezte magát, mint a mocsárban. Megszökött és eltűnt örökre. Néhányan állítólag még látták a lápon, ha igaz, de többet nem tudták elespíni. Csak egy kép maradt meg, amit a herceg festetett róla, a legutóbbi időig ott lógott a kastélyban a falon.

Hajdani Hanság, hová tűntél? A mult század második felében csatornákat ástak, a partosabb részekről elvitték a vizet. A tözeget egybeszántották az alatta fekvő földdel, elég jó termőtalajt kaptak. A környező községek határa megnőtt, a Hanság összecsugorodott.

De még most is hatalmas terület.

A hajdani titokzatos nádasok csaknem teljesen eltűntek róla. A mélyebb részekről is, amelyeket ma is víz jár. Hiszen a nádnak állandó víztükör kell. De hol van itt már állandó víz? Elvértve egy-két mélyedésben. Egyébként áprilisban, májusban, legkésőbb júniusban mindenünnen leszalad. A nádat tehát felváltotta a káka, gyékény, a sás, szittyó- és csátéfélek népes familiája. Sok haszon azonban ezekből sincs. Akár zölden, akár szárítva eszi a jószág, mintha szalmát rágna.

A nép azért — jobb híján — kaszálta míg a nagy tűz ezt a hitvány kaszálót is tönkre nem tette. Sőt azóta itt-ott már megint vágják, ahol a gatzengerből kisebb foltokban kitörtek a régi, mégis csak chető, szénát adó fűvek.

Többet érnek az erdőborította területek. A Hanságnak ma majdnem a fele erdő. Főleg éger. Már ősrégtől is maradtak nagy égererdők, de újakat is ültettek,

Az égerfa víz nélkül nem élhet. Folyók, patakok partját, a nedves mélyedéseket szereti. Ott meg is nő nagyra. Csak lassan. Nézzünk meg egy friss égertuskót: a rikító narancsságra fán sűrűn, szorosan futnak körbe-körbe az évgyűrűk.

A nyárfa gyorsabban nő. De nem bír félesztendő hosszát vízben állni. Dombokon szeret csak, vagy mesterségesen hányt «bakhát»-akon. A mélyebb részokről kivész.

Domb kevés van. Bakhátakat hányini száz és ezer holdakon szörnyű drága. Pedig a nyárfa itt épp olyan tűneményes gyorsan törne az égnek, mint az ártereken. Ötször-hatszor annyi fát adna évenként, mint egyéb erdeink országos átlagban.

Mit kellene tenni?

Nem júniusban, sem nem májusban vagy áprilisban, hanem már kora tavasszal elvinni a vizeket. S a Hanság nagy részét beültetni nyárfával.

Csakhog...

1. Kora tavasszal jóval a Hanságot borító síkvíz színe felett hömpölyög a megáradt Duna. Áshatunk akárhány csatornát, az mind csak a Duna vizét hozza, s nem a lápét viszi.

2. Nyárra elmúlik a tavaszi öröm, hogy elfolytak a vizek. A laza, tőzeges talaj úgy kiszikkad, mint a száraz tapló. Tűz sem kell, s a sekélygyökerű vízfűvek felperzselődnek, a forró nap kiégeti őket. Oda a nyárvégi kaszálás.

Nehéz itt okosnak lenni.

De azért lassan-lassan már csak feldereng a szemünk előtt a holnap Hanság.

Csatornák, csatornák mindenfelé. Nyár van, de víz áll bennük. A nyugati részeken a Répcée, Kis-Rábáé. Keleten a Kis-Dunáé. A Duna vize egy új csatornán árad errefelé Bordacs és Horvát-kimle között, egyenest a mederből. Nem is kell szivattyúzni, jön magától. De csak amennyit a tiltózsilipek engednek.

Rekkenő a meleg. A fű azonban szépen zöldel. De miféle fűvek ezek? Honnan kerültek ide?

Új gyp nőtt az egykori lápon. Ez már nem szalmát ér. Igazi szénát.

A vizet kívánó fűvek legértékesebbjei váltották fel a régi sásféléket. Az ember keze hozta őket ide, de ma már uralkodnak és újra meg újra legyőzik az ellenük törő sások lándzsás seregét.

Megtehetik: tavasszal hamar szárazra kerülnek. A téli tenger már jórészt márciusra leszalad. Ha másképp nem megy, nagy elektromos szivattyútelepek emelik át vizét a Dunába. S ezek a jó fajta fűvek meghálálják a hosszabb száraz időszakot.

A nagy nyári szárazság azonban őket is elpusztítaná. Ezért

vannak a csatornák most is vízzel telve. A föld alatt, a csatornák mentén, messze-messze elárad a víz, jól teli issza magát a talaj. S úgy nő a fű, hogy szinte hallani.

De nő itt minden, rettentő gyorsan és buján.

A tíz-tizenkét éves nyárfák lombja már ott zúg a magasban és egyre feljebb tör. Szédülő szemünk szinte azt hiszi: ma-holnap a felhők nyája körülöttük legelész.

Fiatal nyárfások mindenfelé. Itt is, ott is kivilágítanak a borongós sötét égererdők közül. Ellepték a szántók, a rétek szélét, a csatornák partjait. A barnás-fekete bomló tőzegtől ragyogó fehér fák nőnek ki. Lombjuk a szelek szárnyát nyesegeti, el ne hordják, szét ne szórják a szántóföldek könnyű, mozgékony talaját.

A vízjárta Hanság egy részét ugyanis szántják és vetik. Lánc-talpas traktorok jönnek tavaszonként és finom puha ágyat készítenek, zabnak, répának, kukoricának, napraforgónak, kendernek, paradicsomnak s egyéb sok vízzel élő veteményeknek. Ki is kelnek szépen, meg is nőnek nagyra, fekete földeken sem hoznak jobb termést, mint itt. Csak aztán ősszel sietve le kell törni a kukoricát, felásni a répát s vinni haza, mert ha megjöttek a nagy őszi esőzések, csónakon sem lehet innen kihordani.

De most még nyár van, a kukorica csak most virágzik. Csendes szellő játszik vele, ingatja, lengeti. Finom port ráz ki a címeréből és rászórja a csövek selymes bajuszára. S a piheként szálló virágpór leheletkönnyű fátyolba borítja a kukoricást.

Ki hinné, hogy néhány éve itt, ezen a helyen holt mezők fehér hamvából kavart iszonyú felhőket a szél?

Hortobágy

— János bátyám! János bátyám!

— Mi az, mi baj van?

— Halotta mi történt? Őzet láttak a pásztorok!

— Csak nem?

— De bizony! Borzas felől futott itt a malomházi új erdősítések felé.

Erre már az öreg László János is összeacsapja a kezét.

— Biztos, hogy jól látták?

— Egész biztos, mert két traktoros is látta. Igazi őz volt, mind azt mondják... Őz a Hortobágyon!

Csönd. De ebben a pillanatnyi nagy némaságban László Jánosnak könny fut a szemére. Haragszik érte, de nem tehet róla. Tán

akkor hatódott így meg, amikor sok évvel ezelőtt első fia születését hozták neki hírül.

Őz a Hortobágyon!

Nagyobb jutalom ez neki, mintha arany csillagokkal raknák teli a mellét. Az erdőbe, amit ő ültetett a puszta közepére, ide kíváncozott az őz. Kibújt a bozótból, valahogy a Hortobágy szélén, körülszimatolt és könnyű, karcsú lábaival nekivágott a végtelen mezőnek. Futott, futott, egyenesen az új erdők csábító sűrűje felé. Odaért! S már el is rejtette, magába fogadta a fiatal vadon.

Négy éve kezdték ültetni azokat a fákat. 1948-ban. Akkor jött László János is ide ki a pusztára, hogy 64 éves fejjel fogjon bele élete legnehezebb munkájába: a Hortobágy fásításába.

S most — 1952 április elején — ilyen öröm érte. 68 éves. Csuda-e, ha jól esik neki.

Úgyis mindig azt érzi: ő már csak a jövő nemzedékének dolgozik. Most is, mikor arról beszél, hogy a tölgyek, ha áttörték a szíket, 15—20 méter magasra megnőnek, közbeszól a felesége:

— Azt mi már nemigen nézzük meg.

— Hát nekünk jutott kezdeni — feleli.

Ezért is örült meg rettenetesen annak is, amikor a három-négy éve ültetett gyümölcsfák egyikén-másikán már tavaly termés mutatkozott. Néhány szilvafán, s egy körtefán: hat szem.

Hacsak arra járt, figyelte. Különösen a körtétet leste. S azok nőttek is, érték is szépen.

Egy nap megint kimegy arra Ohat felé, nézi a kis fát — és csak áll ott, mint akit fejbevertek. Ellopták a körtéit!

Még most is fáj neki. Nagyot sóhajt: «Roppant szerettem volna megkóstolni.»

Felesége megint közbeszól: — Nem elég, hogy maga elültette? Maga elültette, más megkóstolta.

De azért olyan igazán, szívből egyikük sem haragszik. Csak úgy vannak vele ők is, mint az egyszeri falusi rektor. Az is gyümölcsöst telepített, elsőként a falujában, valahol az Alföldön. Egy éjszaka felzörgeti a bakter. «Rektor úr, rektor úr. keljen fel, tolvajok vannak a kertben, lopják a gyümölcsöt!» Mire felsóhajtott a derék férfiú: «Hál'istennek! Csakhogy már lopják!»

László Jánostól is már sokan kértek azóta gyümölcsfacsemetét. Lehet, hogy köztük volt a körtetolvaj is.

Néhány év múlva tán ő is a sajátját eszi...

Már ma 2000 fiatal gyümölcsfácska van a Hortobágyon. Szilva, körte, bírsalma — ezek állják legjobban a szíket. És sokasodnak az egyéb fák is. Az erdőfoltok, erdősávok. 1952 tavaszán 60 kilométer erdősávot ültettek el, S ez csak a kezdet kezdete.

Minden öntözött táblát tízméteres erdősáv fog majd körül. Az öntözött földek egy-egy összefüggő nagyobb darabját 20 méter széles sáv választja el a száraz földektől. A lassan faluvá növekvő települések köré — a Nagycsárda környékére, Borsos, Szásztelek, Máta, Árkus, Kónya s a többi köré — 40 méter szélességben fonnak fákból eleven koszorút.

Fák szegélyeznek majd minden csatornát. Minden utat, kis és nagy vasutat. Fák árnyas ligetjai nőnek a hodályok mellett is.

A szárazon maradó legelőket lesz a legnehezebb erdőkkel behálózni. Ezek nagyjából a legrongyabb szikesek, amelyek nem-hogy szántóként, de még gyepeként sem érdemlik meg a drága öntözővizet. A fásítás viszont sokat segítene rajtuk. Példa rá Püspökladány mellett a többszázholdas szikfásítási kísérleti telep, amelyet Magyar Pál és még néhány lelkes szakember szervezett a 20-as évek elején. Ott egy-egy erdőkkel körülzárt szikes gyepek — meghálálva a védelmet, a nedvesebb talajt, a bővebb harmatot — jó kaszálóvá alakult át. Itt is ez a jövő útja.

Csak hogy itt nehéz lesz egyenlő távolságban futó, nyílegyes erdősávokkal szabdalni szét a sziket szép négyszögletű darabokra. Hisz még a jobb földű, öntözött területek mentén is itt-ott alig lehet életre kaptatni a fákat. A száraz részeken meg csaknem reménytelen lenne belevágni.

Foltokat kell hát ültetni, nem sávokat. Elszórtan, rendetlenül, girbén-gurbán, mindig a talaj szeszélyei szerint. S aztán ezeket fűzni lassan együvé, mint a gyöngyszemeket, a vadabb szikeken is átfutó sávok fonalával.

Hanem ezt a munkát öreg László János már aligha fogja befejezni...

De ha ő kidől is, az erdők egyre nőnek. A hajdani végtelen pusztának csak az emléke marad. Már a délibáb sem találja majd a helyét, előbb-utóbb megszökik róla.

Igaz, nem is igen lesz itt már szükség szemfényvesztésre. A délibáb csalóka tengere helyett valódi vizek hullámanak a pusztán. Házakat, fákat mutogatna? Minek? Igazi házakkal, eleven fákkal lesz teli az egész Hortobágy. Nem állnak ugyan fejfelé. De hát üsse kő, ebbe még belenyugszunk.

Bizony nehéz lesz ráismerni a tegnapi szikes sivatagra, úri-Magyarország fő idegenforgalmi büszkeségére. Kivirul a rossz szikes puszta. S olyan szép lesz, olyan szemrevaló, mint még soha.

Pedig volt a Hortobágy szép is, régi századokban. Nem volt mindig ennyire meddő és csunya. Fazekas Mihály, a Ludas Matyi költője, a múlt század elején még így verselt róla:

*Óh te áldott Kanahám,
Hortobágy melléke!
Be sok szegény legénynek
Vagy te menedéke,
Jó paripán ugratod,
Pénzt adsz erszényébe,
Szép menyecskét karjára,
Jó bort a kezébe.*

*Itt a szegény legénynek
Uraság a dolga,
Heverészhét kedvére,
Nem lebernyes szolgál,
Van húsa, szalonnája,
Őt örü bundája,
Szép zöldellő mezőben
Legel a marhája.*

De más bizonyosságaink is vannak rá: gazdagabb, szebb tájék volt valaha a Hortobágy. Mátyás király korában még apró falvak tucatja élt rajta. Csak a nevük maradt ránk: Papegyháza, Derzs, Arkusd, Bodajcs, Csécs, Szabolcs, Mizsété, Zádor és a többi. Mindenütt a partosabb, magasabb, jobb földű részekre települtek, lakóik bizonyára nemcsak jószágot tartottak, hanem szántottak is, meg vetettek.

Mátyás korabeli oklevelek tanúsága szerint szép erdőségek, tölgyesek is voltak a mai Hortobágyon. A tiszamenti vadontól többé-kevésbé összefüggő foltokban húzódtak a debreceni Nagyerdőig. (Ezek maradványa a máig is meglévő ohati tölgyes és a malomházi néhány nagy tölgyfa.) Az első világháború alatt a Hortobágy-folyó iszapjában egyetlen törzsből vájt ősrégi tölgyfacsónakot találtak. Annak a fája is alighanem innen került ki.

Aztán kiirtották a fákat, elvitték a vizeket. A falvakat meg a török pusztította el. Így maradt csupaszon és szárazon hazánk földjének majdnem százezer holdja. Száz ember ha élt rajta, akkora földön, amely másutt sok tízezret táplált és éltetett.

S a jószágnak sem volt épp gyöngyélete. Pedig két és fél hold gyept jutott minden marhára. De még így is tíz év közül átlag csak háromban ehettek eleget. Három esztendőben már nyár eleje felé szűkös voltak, megint háromban már alig tengődtek, s átlag minden évtizedben egyszer haza kellett hajtani őket, éhen ne dögöljenek. Bizony megesett, hogy forró nyárban szekéren

hordták haza a legyöngült jószágot, mert a maga lábán már nem bírt hazavánszorogni.

Ezt a pusztát Fazekas Mihály se mondta volna már «áldott Kanahám»-nak (vagyis Kánaánnak). Debreceni poeta-utódja, Oláh Gábor szerint egy szűk századdal később «e roppant pusztaságon nincsen élet», «tengő, halott kincs» a Hortobágy.

*Felburjázott ős-telek,
Gazdátlan ház, ablakán át
Hull a zápor, besüvítnek a szelek.*

De a legjobbak vágya, reménye már akkor, századunk elején, az új Hortobágy volt. Oláh Gábor is így végzi versét:

*Fehér falvak táboráról,
Munkásnépről álmodom...
Virágzó fák, szőlővesszők
Andalognak a felhajló dombokon.
A kopárság asztalára
Dús kalászt hint ürge kéz.
Estharangszó jár a réten,
Kis kapumban egy szerelmes füttyörész.*

(A Hortobágyon)

Mosolyognivaló képzelődés volt ez akkor. Ma — a szőlővesszők híján — színvalóság. De tán egyszer még hortobágyi bort is kortyolgatunk, ahogy már ma is ehetünk hortobágyi lisztből sült szép fehér kenyeret, Hortobágyon hízott disznó szalonnájával, itt nevelkedett baromfi gyenge húásával, tojásával, ehetünk itt nőtt halat, itt termett rizst, itt érett gyümölcsöt és szívhatunk utána, ha tetszik, itt leveledzett méregerős hortobágyi dohányt.

Legújabban már még ezer hold vetett gyékény is terem a pusztán. Ha beérett — és leeresztették róla a vizet — aratógépekkel vágják le. Ez sem mindennapi csoda.

De jártassuk most körül figyelő tekintetünket a Hortobágyon!

Kezdjük a Nagycsárdánál. Ez a puszta közepe. Az ódon épület ott áll ma is a kilenclyukú híd mellett, mint Petőfi korában. A költő is megszállt benne erre jártában. Sőt magas kéményét is megcsodálta, a puszta messze ellátszó irányjelzőjét, tetején a legendás gólyafészekkel.

Itt a csárdában tanyázott évekig a Hortobágy meghódításáért folytatott «háború» vezérkara: az állami gazdaság központja.

Csakugyan, valóságos háború folyik itt évek óta. Irgalmatlan harc, ha nem is olyan véres és hatalmas, mint 1944 őszén, amikor szovjet tankosok itt a Hortobágyon, illetve a pusztaság szélén törték össze, lőtték szét a németek egyik legerősebb tankhadosztályát. Akkor nyílt meg az út Budapest felé.

De rá három évre, 1947-ben, már egész másfajta küzdelem kezdett kibontakozni az óriási tankesata színterén. Ismeretlen, idegen emberek jöttek, akiket soha nem láttak a pásztorok. Beszélgettek magukat a csárdába. A hajdani ivóban hamarosan telefon csörgött, írógép kopogott. Este egyelőre petróleumlámpánál folyt a lázas munka, de nemsokára villanynál. A csárda körül egyre-másra emelkedtek az új épületek. Szemben vele, mindjárt az út másik oldalán, nagy gépjavítóműhely nőtt ki a földből. Traktorok érkeztek, köztük a legjobb szovjet lánctalpas gépek. De szekerek is jöttek karavánszámra. Hordták a rengeteg téglát, gerendát, cserepet, cementet, homokot, kavicsot az építkezések színtelyére. Épült Borsos, épült Mátá, de különösen Szásztelek. Lakóházak, istállók, ólak, baromfikeltetők, csibenevelők, beton-síló serege telepedett a pusztára. Kubikosok is jöttek, ásóval, lapáttal, kordéval, talicskával. Hányták a töltéseket, húzták a csatornákat, vitték a vizet egyre nagyobb területekre. Balmazújvárosi, egyeki, tiszacsegei parasztok rontottak be a pásztorok ősi birodalmába és a feltört legelőket búzával, rozsszal, árpával, répával, rizzsel, lucernával és füvekkel vetették be.

Kezdett megváltozni a táj képe.

Emberek ezrei dolgoztak már rajta.

A kilenclyukú híd kőkorlátjáról nem a semmibe mered ma már a szem. Itt mindjárt előttünk s messze-messze amerre nézünk új épületek piros tetei tündökölnek. Megnőtt nyájak szürke gomolyagjai imbolyognak a széles legelőn. A régi, kormos-fehér magyar marhák mellett a piros-tarka, jól tejelő tehenek egyre újabb számai élénkítik a pusztát. Balra lent, közvetlenül a híd mellett, a Hortobágy-folyó partján baromfitelep épült. A nagyablakos, fehér házacskák körül sárgapihés kiskacsák, kislibák ezrei legelésznek a fűvön s úszkálnak a szélfodrozta tocsogók vizében. A folyó is megduzzadt, zsilipek zárják el a lefelé igyekvő vizek útját. Nyár van, de csurig telve a meder. Nagy darab kék eget tükröz és úszó habos felhőket. Felnézünk. De fent nemcsak felhők futnak. Itt az ősi híd felett is villanydrótok citerahúrjai rezegnek a szélben.

Akinek jó szeme vagy messzelátója van, még többet is láthat innen a hídról.

Arra Mátá felé, túl a vasúton, kaszálógépek vágják a széna

utolját. Borsoson a búzát s a rozst tarolják kévekötő aratógépek, sőt — ha nem csalódunk —, az egyik nagy táblán egy kombájn is köröz. Jobbra tőlük vetett füvek viruló zöldjén pihen meg a tekintetünk. Még arrébb, a folyó mellett nagy tó: a borsoslaposi víztároló. Messze-messze, jóval lejjebb, szintén a folyó mentén halastavak. Közül rizstáblák. Gátakkal körülfogott, öntözött legelők. Közben s távolban csatornák fehér csíkjai. S mellettük ide-oda mozgó zöld pettyek: fiatal fasorok kicsi lombját ingatja a szél.

Most még nagy úr a szél. Hol erről, hol amarról, de mindig fúj, sohasem nyughatik. Úti-veri a dobhártyánkat, aki nem szokott hozzá, a feje is megfájdul tőle. S nyáron még hagyján. De télen süvítve seprí a havat és fagyos időben, ha szabadban ér, a lelket is megdermeszti bennünk.

Meddig tart még ez a zabolátlan szilajság? Körülnézünk megint a hídról: sokasodnak az erdők. A messzeségben egy-egy sötétlő folt, közelebb fiatal fák nemrég ültetett ritkás sávjai. A folyó mentén nyúlánk nyárfák tömött sora. Felnőnek és hálójukba fogják a fickándo-zó pusztai szeleket, de még a zúgó fergetegeket, viharokat is.

Így nézelődünk körbe-körbe és egyre jobban eltelik szívünk az éledő pusztá szelíd szépségével.

Pedig ha rágondolunk, micsoda küzdelmek eredménye mindez! Csak egy kis kóstolót belőle.

Régen a jószágok nagy része nem telet a pusztán. Most ezer- és tízezerszám maradnak itt télire, az óriási területen elszórt istállókban, hodályokban, ólakban.

Ennivaló kell nekik, rengeteg sok széna, siló, abrak. Egy része ennek megterem helyben. De a többit a pusztá más helyeiről kell odahordani.

Nyáron más dolga volt a fogatoknak, gépeknek.

S máshol járt az esze a vezetőknek.

Jött az ősz, a tél. A Hortobágy sártengerré változott. Elakadtak a szénahordószekerek.

Tizenöt mázsa helyett tízet raktak rájuk. Aztán ötöt. Végül már csak kettőt-hármat.

Így sem bírták a lovak. A ragadós sziki sár iszonyú erővel fogta a kerekeket és vaskapocsként tartotta őket.

A sok jószág bőgött az éhségtől. Bégettek a juhok keservesen. Már szalmát is szükön kaptak, az is elfogyott.

S nem akart beállni a fagy.

A végén már négy ló húzott egy félig üres szekeret. De így

is kiverte őket a hab. A láncotalpas traktorok is nyögve vonszolták az alig rakott gumikerekű pótkocsit.

Megváltás volt, mikor valahára megfagyott a föld.

Pedig még akkor is mennyi kínlódás volt hátra. Hajtani a lovakat a sima, csúszós jégtükrön. Menteni őket, ha beszakadtak. Vagy nagy vargabetűk árán keresni jégtelen földi utat.

De nem számított semmi. A jószág megmenekült!

És hány ilyen veszélyes zökkenője volt a Hortobágyot átalakító hatalmas munkának.

A fűkaszálas. Amikor 15 ezer hold szénát kellett egy-két hét alatt levágni. S egyik gép a másik után romlott el. Némelyik már a javítóműhelyből betegen jött ki. Másokat zsombikos részen járattak, sorra törtek a kések. Mintha 20-as, 30-as csoportokban döltek volna ki a kézikaszások. Bizony a fű egy része ott vénült meg lábon.

Vagy egy-egy veszett tavaszi hajrá, hogy mikor a szikes föld már felszikkadt, — de még nem dermedt kővé —, ezer és ezer holdakat szántsának fel szinte napok alatt.

Vagy az a sokáig emlékezetes tél, amikor lobogott a kemenékben a láng és ezrével hányták a tűzbe az elhullott, gyönyörű, hófehér fajbaromfikat.

Bizony, nehéz vajadások árán születik a szocialista Hortobágy.

De a természet vad erői egyre tehetetlenebbek. Rendre kiderülnek az ellenséges, rejtett emberi gonoszságok is.

Pusztá-Hortobágy eltűnik, elmerül a múlt időben.

S felépül Magyarország legnagyobb, óriási, korszerű állattenyésztő telepe.

Ez a tenger sík föld néhány száz debreceni cívisnek hozott eddig hasznot, adott jószágjaiknak tavasztól-őszig jó-rossz legelőt.

Most a félország kap majd innen tenyészállatokat, állami gazdaságok, termelőszövetkezetek vizik ezrével a gyönyörű szép hortobágyi ménesek, gulyák, kondák, nyájak, baromfiudvarok szaporulatát.

Terem itt rizs is, dohány is, gyümölcs is, kenyér is. De a szántott-vetett s öntözött földek nagy részén ennek az állatsokaságnak a rengeteg elesége terem. Négy lábúaké, szárnyasoké s a mesterséges tavak etetett halaié.

A fukar szik a beléölt munkáért, a belévetett magért egyre bőkezűbben fizet. Víz, mészh, lignit, trágya, traktor és főképp a füvek szelidítik a természetét.

A kaszálók, legelők újabb és újabb nagy tábláit fogják köröskörül a szikeságyagos földből hányt fehér töltések. Mint hajdan, a régi századokban, megint csak megönti őket a Tisza vize tava-

szonként. Sőt most nyaranta is el-elárasztja, bujazöldre varázsolja a szomszúságtól elepedt, sárguló gyepeket.

Sosem hallott, új muzsikát játszik a Hortobágy zenekara. Nem a szél süvítése viszi már a vezérszólamot. Traktorok dörögnek, fák lombja zúg, vizek csobogása hallik. Sokezer ember hangja zsong, egész falvaké. Sír a sok itt született kicsi gyerek, ugatnak a házörző kutyák. Egyszerre százezer csibe csipog. Kis csikók nyeherésznek, malacok sivítanak, borjak hívják bőgve az anyjukat, zajong a tengernyi jószág, mind a maga módján. Csak a kövér pontyok úszkálnak némán a tavakban.

Megéledt a félholt Hortobágy.

A hajdani pusztavilág emlékét már majd csak az ősi csárda őrzi. S a híres kilenclyukú kőhíd, amely a monda szerint azért olyan tartós, mert építéskor tejben oltották a meszet a régi öregek...

A «mesés» bugaci puszta

«Very nice» — mondta elégedetten Edward walesi herceg a bugaci pusztára, miután már megivott néhány deci barackpálinkát és rózsaszínűnek látta a világot. Magyar kísérői áhítattal suttozták utána: «Very nice! Csudaszép!»

Ez kellett csak Horthy-Magyarország ügyeseinek. Gyártották sorra a német-, angol-, francia-, olasz- és spanyolnyelvű képes prospektusokat. De Edwardot egyből sem felejtették ki. Íme, az angol trónörökös is hogy oda volt Bugac szépségétől. Igazi pusztavilág Európa közepén! Gulyások, csikósok, évszázados hagyományok, csodás panoráma. Ezt mindenkinek látnia kell!

«Kecskemét csodálatos természeti kincsel rendelkezik» — írta a prospektus. — «Ez a kincs a mesés pusztavilág: Bugac.»

S a valóságban? Még az akkori Magyarországnak sem volt szomorúbb, szegényebb, elhagyatottabb területe, mint a bugaci tanyavilág. Homokba fulladó úttalan utak, rosszvízű kutak vidéke volt ez. Pusztító betegségek és babonák.

Sohal ennyi tudóbajost. Egész családokat irtott ki a vész. Csak egy példa: Tarjánieké. Tarjáni Ica 22 éves volt, amikor búcsúznia kellett. Magda 18, Margit 16, Imre kicsi gyerek, néhány esztendő. Lőrinc 26 éves, fiatal házasság. Hat testvérből egy lány maradt.

És hány szülőasszony vérzett el a múltban ezen az istenhátamögötti homokpusztaságon! Ha valami baj volt, hova vigyék? Kocsira rakják? S neki a homoknak?

Évtizedek óta követelte a nép a köves utat. Kiskúnfélegyháza

meg is építtette a város határáig. Kecskemét nem engedte tovább. Félt, hogy a bugaciak odajárnak majd piacra és nem használják az ő méregdrága kisvasútját.

Végül jött egy képviselőjelölt, tán Kiss István nevű. Ígérte és fogadta, hogy ő, ha nem is köves, de agyagos bekötőutat építtet Bugacig.

Meg is választották. Épülni kezdett az út. Épült, épült, már csak néhány kilométerre volt a pusztától.

Örültek a bugaciak.

De egy szép napon megállt a munka. Az út váratlanul véget ért. Ott volt Kiss István családi birtoka.

Hej, de sokszor elbántak a kevély kecskeméti urak ezzel a világból kiesett, szétszórt pusztai néppel! Legaljasabbul mégis 1919 után Héjjas Ivánék. A fehér terror itt ezen a tájon ülte legvéresebb torát. Ki tudja, hány szegényparasztot nyelt el a bugaci és a szomszédos orgoványi homok. Nem egyet közülük — elevenen.

Mesés puszta!

De az idegeneknek tetszett. Jöttek a nyugati ingyenélők: gyárosok, kereskedők, bankemberek s a tőke egyéb kitartottjai. Kifáradtak a pénz utáni veszett hajszában? «A puszta megkapó panorámája — írta a prospektus — megnyugtatta a fáradt idegeket, az őstermészet millió színének fenséges kibontakozása felüldíti az embert.»

Jöttek csapatostul. Útközben Kecskeméten már megegették, megittatták őket, legyen bennük elég lelki derű, mire meglátják a pusztát. Egyideig kisvasúton vitték, majd szekerekre pakolták a társaságot. A szekerrázás és a lószag csodálatosképpen igen kedvére volt a ringó autókhoz szokott úri népnek. Hát még mikor elhajtottak a gulya, a ménes mellett és látták a csikósokat, pásztorokat, a bő ingbe, gatyába öltözött pusztai népet! Megálltak egy-egy cserény mellett, megkóstolták a savanyú tejből készült, frissen oltott tarhót. Nagyokat csodálkoztak, hogy így is lehet élni a XX. században, ilyen barbár-módra. S magosra ágaskodott bennük a nyugati műveltség gögje.

Odaértek a csárdához. Finom ételekkel, italokkal traktálták őket. A könnyű szesz kezdett a fejükbe szállni. Hozzáfogtak vetközni. Levetették legújabb párizsi divatú ruhájukat és lobogó gatyát húztak. Különösen a hölgyek, azoknak volt ez a fő mulatságuk. Aztán fel a lóra.

Így telt az idő estélig. Közben a csárdában húzták a cigányok a magyar nótákat, olyan rikatóan, hogy a kicsit már becsicsentett londoni és brüsszeli üzletemberek szeméből a könny is ki-

csordult. Egyik-másik nagy meghatódottságában magyarul is elkezdett énekelni: «Szep vad, djönörü vad Madjarország...»

Szegény hajdani rab hazánk! Csúfot üztek belőled a bugaci pusztán. Elmaradott voltál — ezt találták szépnek. Kiszipolyozott gyarmatuk voltál — ezt mondták gyönyörűnek.

De most ugyanazok — ott nyugaton — szörnyűködnek a szárnyait bontogató, szabad Magyarország láttán.

Bizonyára Bugac sem tetszene már nekik köves útjával, jó vizű Northon-kútjaival, korszerű orvosi rendelőjével, tudóvizsgálójával, röntgenjével, épülő szülőotthonával, fényesen kigyuló villanyával, új nagy állattenyésztő telepével. Kedves emlékeiket sértené, ha tudnák, hogy a lovakat esténként karámba terelik és a csikósok biciklin hazamennek, ágyban alusznak.

Haragudnának, hogy nem találják a pusztát.

Pedig még nagyon az elején tart Bugac a nagy átalakulásnak.

Milyen ez a táj mostanában?

Szántókkal váltakozó füves mező. Szélfújta, lapos mélyedések a homokban, itt-ott sekély tavak. Fűekkel-fákkal benőtt, néhol meztelen buckák. Erdőfoltok.

Szegény vidék. Az erdők is jórészt ritkások, tisztásokkal tarkítottak. A 20—30 éves akácok sok helyen csak karvastagságúak.

A bugaci szántók sem a legjobbak e hazában. Sovány homokföldek. Sokat harmadévenként parlagon hagynak, pihentetnek, de ez sem igen segít rajtuk. Szőlő, gyümölcs sem szereti úgy őket, mint a szikrai vágy helvéciai homokokat.

A legelő javarészt feltörték a felszabadulás után. A hitványabbját hagyták csak meg, amely gyéresebb fűvű és nyáron hamarabb kiég. (Az sem volt ugyan sokkal jobb, amit felszántottak.)

Igazi homokvidék. Nagy melegben szinte izzik a csupasz homok. Aki meztelen lábbal rálép, lehúzza a talpáról a bőrt. A levegő hőmérséklete «csak» 30—35 fok, de a homoké sokszor már 60 fok felett jár. Azt mondják, megesik, hogy a tojás is megsül benne. Hát hogyan sülné ki a kukorica, égne ki a gyp.

Vizet kellene hozni. De honnan? Patakok itt nincsenek. A Tisza vizét többszörös szivattyúzással lehetne csak ide felpumpálni a vízszinttől 30—50 méterre. Többbe kerülne a leves, mint a hús.

Gazdálkodni kell tehát — okosabban, mint eddig — a meglévő vízzel. S akkor ez a homokfennsík sem lesz ilyen sívár.

Az első szabály, hogy óvni kell a természetes vizeket. A buckák között megbújó szikes tavakat leginkább a talajvíz táplálja, ha lecsapoljuk őket, lejjebb száll a talajvíz szintje. Ez pedig a homokon, maga a halál.

De a táj fő gyógyítói a fák.

Vannak itt már erdők szép számmal. Csak még nagyon kevés *ahhoz képest*, amennyit ez a vidék kíván. Sehol a földek úgy nem sírnak, mint itt, erdők és erdősávok után.

S nem sírnak hiába.

Nem ültettek még Bugacon soha ennyi fát.

A csemetekertben milliószámra nevelkednek az apró fenyőfák, a magról kelt fiatal nyárfák. A szélről is óvják őket kis eleven sövényekkel. Ha melegük van, vizet kapnak, finom permetet.

Hajdanában Ausztriából és a Dunántúlról hozatták a fenyőcsemetéket ide a homokra. Nem csoda, hogy nehezen akartak megszokni. Most ez a többmillió fenyőcske mind itt, helyben gyűjtött magról eredt. 1951-ben például 36 vagon tobozt gyűjtöttek össze és pergették ki belőle a pici fenyőmagvakat.

A fenyő az első számú fája ennek a tájnak, főképp a rosszabb homokoknak. Az erdei fenyő-s még inkább a fekete. A puszta Bugac nem is olyan sokára fenyvesek birodalmává válik.

De mennyi gond van ezekkel a kis fácskákkal, amíg felnőnek. Még a csemetekertben csak hagyján. Ott mint a kefe, olyan sűrűn állnak, könnyű a sorok közül kiirtani a gyomokat. Hanem mikor kijárják a faiskolát és kikerülnek az életbe!

Kicsik még, néhány centiméteresek. S eleinte csoda lassan nőnek. Az egy-két éves nyárfa méteres hajtásokat növel, a fenyő néhány centimétert ha nő egész esztendőben.

Annál jobban nő körülötte a gaz. Igyekszik a gyenge kis fát megfullasztani. Elveszi előle a napot, a vizet, a táplálékot.

A fenyőfácskák egyelőre szinte teljesen tehetetlenek. Nem is ők küzdenek a gyomokkal, hanem az ember.

De néhány év, s erőre kapnak. Nem kell nekik több segítség. Tűs ágaik lassan összezáródnak, sűrű függönyük alatt — a nap-talan félhomályban — elsorvad a gyomok gyilkos tábor.

A növekvő fák egyre hullajtják tűiket. Puha szőnyeg borítja be a homokot. A futó vizek megrekednek benne, egyre nedvesítik, korhasztják. Alatta a talaj rohamosan javul.

Ha akácot ültetünk ide, szájalmasan vékony marad. A fekete-fenyő vastagra hízik. S a talajt is zsírosabbá teszi.

S gazdagabbá, szebbé az egész puszta tájat.

Nem hord már majd a szél szörnyű homokfellegeket. Megnyugszanak az évszázadok óta izgó-mozgó kicsi kvarcsezemecskék, szemünket nem borítják többet vérbe, fogunk alatt sem varcognak, ropognak hangosan. S nem szúrkálják, vagdossák össze, sebzik halálra a növények gyenge szárát, leveleit sem.

Ott áll majd továbbra is a négyszögletes nagy kő, nem messze

az egykori bugaci csárdából, rajta a különös felírással: MÓRICZ—GATYA. De az unokák nem igen értik majd, minek kellett hajdan ilyen nagy köveket cipelni irdatlan messzeségből erre a követlen vidékre s azzal jelölni például Móriczgátja kis falu határát. Hacsak bele nem kukkantanak régi határpörök jegyzőkönyveibe, amelyekben ilyesmik olvashatók:

«A tázlári ductusban lévő Hosszú-hát régenten egy kettős hegy volt, de amelyet a szelek már széjjel hártak és más formába öntöttek.» «Tanít a tapasztalat is, hogy ezen homokos vidéken tsak egy esztendő alatt is, nem még annyi sok idő múlva, hányféleképpen változik a helynek fekvése.»

Most majd azonban egészen elcsendesedik a homok. S mindjárt könnyebb lesz vele boldogulni. Az erdők kalitkájába zárt szántók, legelők, gyümölcsösök, szőlők nem lesznek már olyan mostohák a sok bajt látott homoki magyarokhoz.

Nem emlegetik már majd olyan fájó szívvel az itteniek a Tisza mentén hulló bőséges harmatot. Az ő földjeiket is sűrűn megesi az üdítő, hideg hajnali harmat.

Lassan-lassan meg is barnulnak a halvány homokföldek nagy táblái, mint kemencében sütéskor a kenyér. Szaporodik bennük a televény. Bizony, időbe telik, amíg becsületes, jó talajokká válnak a «sivány» homokok. De nem olyan beláthatatlan hosszú ez az idő. Okos vetésforgókkal nemsokára kétszeres termést lehet kicsiholni itt is, Bugacon, a hamar hálás homoki földekből.

Tán még majd egyszer megint mutogatni fogják Bugacot sok messziről jött kíváncsi embernek. Nézzék, hogy megváltozott a hajdani «őstermészet». Ezen a sivár tájon megszépült az élet.

De ezek a látogatók már mások lesznek. Nem Adolf Stahn, S. A. Strumbannführer Berlinből, sem nem R. Mangematin iparmágus Antwerpenből, sem Betty and Boby Lotz biztosítási ügynök és felesége Chicagóból és a többi, akik a megmaradt vendégkönyv tanúsága szerint régente itt jártak. Az ilyenek mit is keresnének erre? A nekik tetsző Magyarország örökre eltűnt.

A nekünk tetsző ország azonban él, fejlődik és napról-napra szépül. S nem lesz belőle soha többet Európa elhagyott, puszta vidéke, unatkozó nyugati úri népek kiránduló helye.

T A R T A L O M

ELVITT ÉS VISSZAHOZOTT VIZEK

Vízivilág Magyarországon	4
Leccapolási láz	6
«Esőleső társaság»	8
Éledő Alföld	11
Tiszalók	13
Vízföldek meghódítása	17
Vizek elosztása	21
Feloldott átok	23
További tervek	27

ERDŐ, ERDŐ, ERDŐ...

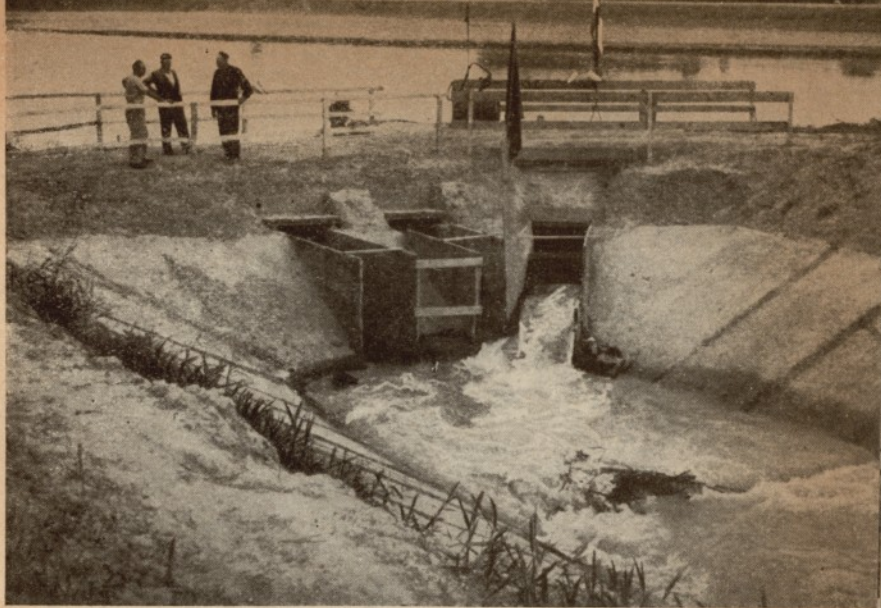
Az ország legnagyobb tolvaja	32
Rács közé zárt szelek	34
Erdősávok Magyarországon	38
Réges-régi és ma születő erdőrengetegek ..	45

TERMŐFÖLDJEINK ÚJ EREJE

Hárommillió hold homok	50
Csodák a homokon	54
Szikes földek feltámasztása	59
Élet a szikeseken	64
Gyógyító füvek	68

MEGÚJHODÓ MAGYAR TAJAK

Vízmosta, tűzégette táj: a Hanság	72
Hortobágy	75
A «mesés» bugaci pusztá	83



Eresztik a vizet a Tiszából a Tiszasülyi Állami Gazdaság öntöző főcsatornájába.

Öntözéssel kertgazdálkodás a baracscai „Vörös Csillag” termelőszövetkezetben.





Rizsföldek elárasztása a dömsödi „Dózsa” tsz.-ben.

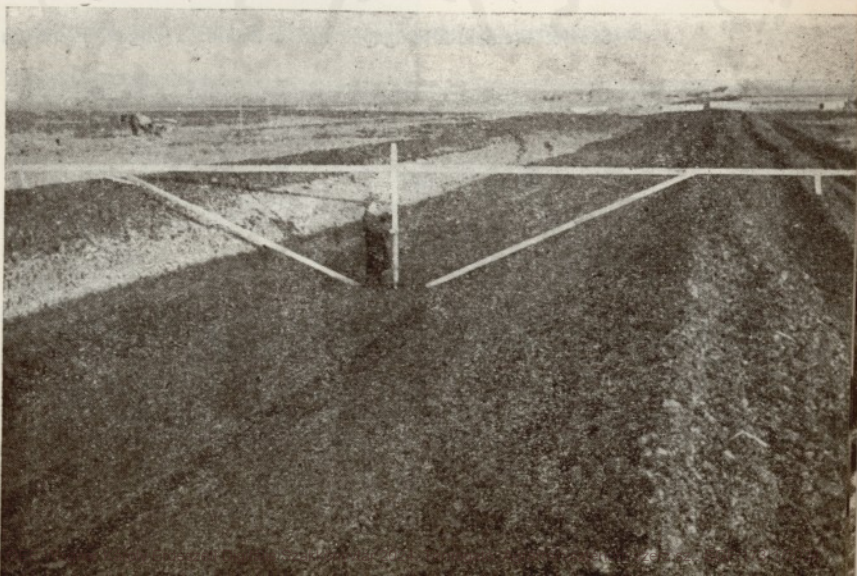
Rizsgyomlálás Tiszasülyön.

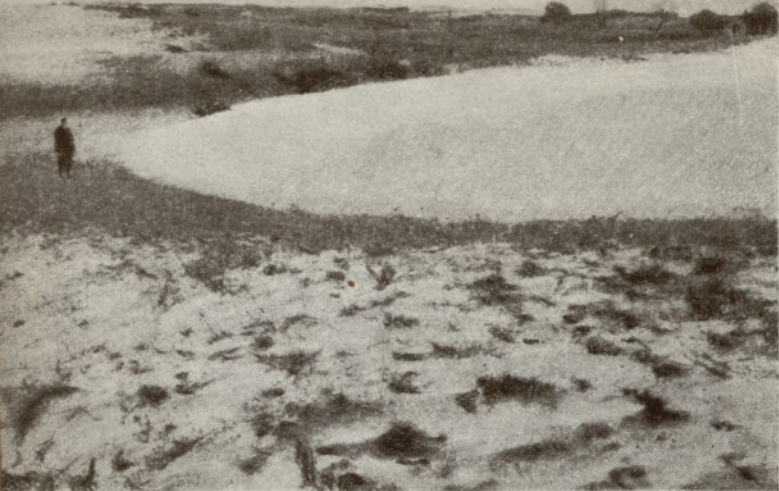




Csatornaépítés lánc talpas traktor vontatta sáncolókével.

Elég magas-e már a csatorna töltése?





Mindent elönt a futóhomok...

Szovjet csemete-ültetőgépet húz a traktor a bugaci homokon.





Egyre szűkebb térre szorítja az erdő a szélhordta futóhomokot.

Kombájn arat-csépel a pusztavaesi homokon az erdősáv mellett.





Égnek nyúló, tízéves nyár-
erdő a Duna árterén,
Mohács alatt.



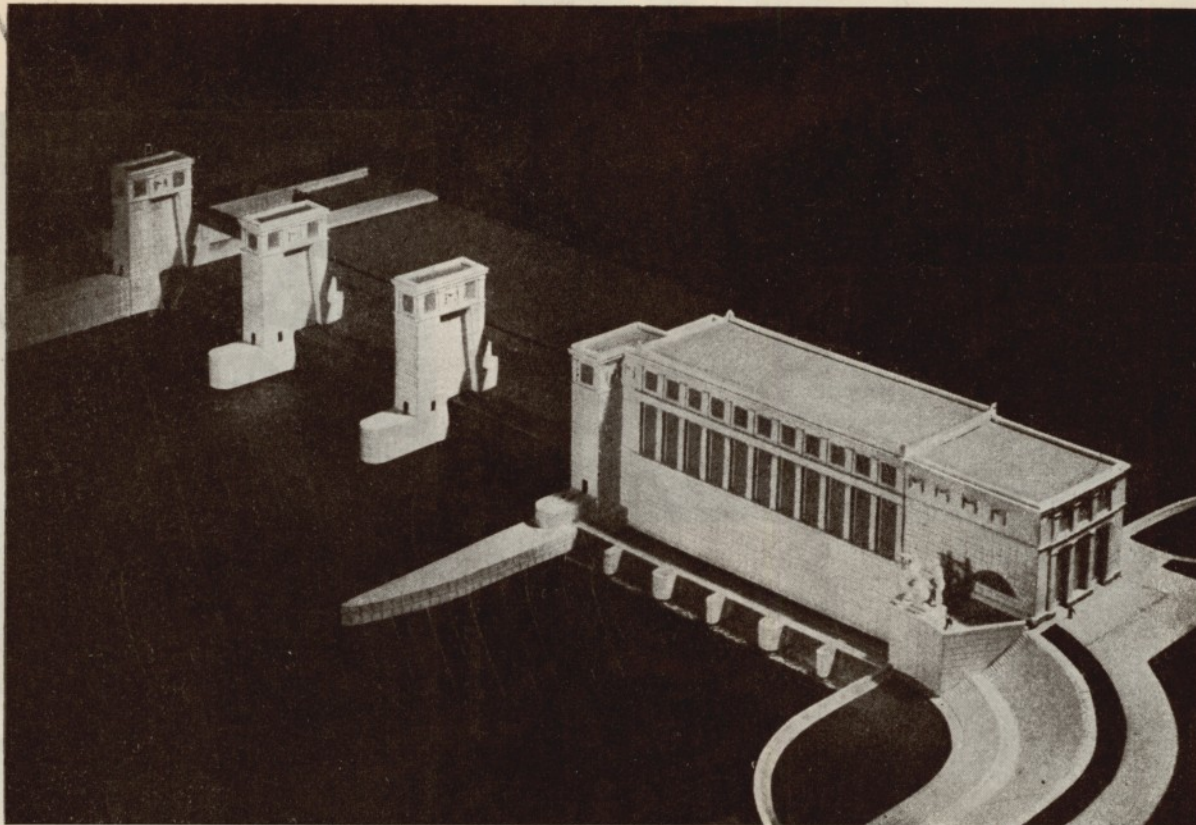
Feketefenyves egykori futó-
homokon Szeged mellett,
Átokháza környékén.



Ártéri tölgyes Mohács alatt, az izabellaföldi holt Dunaágban.



Mezőhegyes.
Erdősávoktól
körülve-
t gazdag búzatábla.



A tiszalöki duzzasztómű elfogadott építészeti terve.



Ára: 6. Ft.

Új ár Ft.

3.