

ságait kimerítőleg előadni; ez e lapok céljával sem lett volna összeegyeztethető. Mi itt inkább csak meg akartuk mutatni, hogy az erdőgazdának a talaj s így erdei termőhelyének mély ismeretére mily mulhatalan szüksége van, s hogy annak mily terjedt hasznát veheti, míg a nélkül mindig a homályban fog tapogatni s öntudatosan cselekedni soha sem lesz képes. Hogy e részben sem bírnak még legalább az erdőszetre alkalmazott művel magyar nyelven, hogy nincsen „erdőszeti talajtanunk“ melyre utalni lehetne azt, ki e részt bővebb fölvilágosítást ohajt, mondanunk sem kell; hisz mindenki tudja úgy is, hogy szakirodalmunknak még csak előestéjét üljük és valóban sok erőnek fáradhatlan áldozatkész összeműködése kellend hozzá, hogy maholnap annak nemzetünk becsületéhez illő hajnalára köszönthessünk.

## Az 1863-ik évi aszályosság és ebből eredő inség okairól és óvszereiről.

### II.

#### M. Korizmicz László úr e tárgy körüli véleménye

Előadatott a magyar orvosok és természetvizsgálók September 23-kán tartott gazdasági szakülésén és felolvastatott September 27-kén tartott zárülésén.

„Töredéke vagyunk itt — ugymond — a természettudományi társulatnak, többnyire gazdák, és pedig jelenleg oly szomorú viszonyok között melyeket — hála a gondviselésnek — hazánkban ritkának lehet mondani. Szólv úgy találja, hogy a jelen súlyos év, gazdasági tekintetben, majd tökéletesen hasonló az 1790-diki, s az azt követő 4—5 évhez, melyben a szárazság szintén tünkre tévé az egész Alföld

termését. Voltak ugyan ezen kívül utóbb, mint 1816-ban is hasonló csapások, de oly mérvűnek, minő az 1790—95-diki volt, nincs párja a legközelebb mult időkben. A tiszavidékiek, mint a Szolnok városi irattárban olvasható, a kiszáradt tiszai mocsárookban lelhető nád gyökerét használták eledelül, s a kamara akkor szintén osztatott ki gabonát, hogy a nép azon a vidéken éhen ne haljon. Illő hozánk — folytatja elnök úr — hogy ezen alkalommal foglalkozzunk e kérdéssel, és szóló bocsánatot kér, ha nem készült előadásában a tárgyra részletesen ki nem terjedvén, csak néhány alapeszmét akar a szakgyűlés elé terjesztetni, hogy nyilatkozzék alaposságuk felett.

Nem akarja ezt a közgyűlés előtt felhozni, mert előadása rögtönzött; kéri azonban a szakgyűlést, miszerint igtassa a jegyzőkönyvbe, mert a tárgy nagy hordereje megérdemli, hogy az ide vonatkozó indítványoknak, habár rendszeretlen alakban is maradandó nyomuk legyen.

Én igen tisztelt szakosztály — kezdi meg tulajdonképeni tárgyát a szóló — annak okául, hogy a szárazság hazánkban ismétli magát, főleg két körülményt tartok. Van több is, de ezek mellékesek.

E körülmények elseje az *alföldön*, mert a csapás ott culminál, a *fatermelés hiánya*. Előbbre teszem ezt a *vízhiánynál* is. Fáradtságot vettem magamnak Magyarország összes és részletes fatermelését adatilag összehasonlítani, s oly eredményre jutottam, mely tökéletesen szavaim mellett bizonyít.

Magyarországban *mivelési ágak szerinti aránysorozat százalékokban kifejezve* a következő:

| Megye neve  | Szántó föld | Megye neve  | Kaszáló rét | Megye neve  | Legelő föld | Megye neve | Szőlő |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|
| A. F. Bács  | 51,42       | Szathmár    | 20,25       | Jász-Kunság | 38,19       | Zala       | 4,62  |
| Torontál    | 51,05       | Győr        | 16,56       | Szolnok     | 32,89       | Soprony    | 4,40  |
| Temes       | 50,17       | Jász-Kunság | 15,89       | Békéscsanád | 27,63       | Pest-Pilis | 3,82  |
| Fejér       | 49,70       | Mosony      | 15,78       | Csongrád    | 23,84       | Fejér      | 3,70  |
| Csongrád    | 48,95       | Békéscsanád | 15,52       | Győr        | 23,42       | Tolna      | 3,70  |
| Szabolcs    | 46,85       | Komárom     | 15,21       | Pest-Solt   | 22,45       | Baranya    | 3,26  |
| Békéscsanád | 45,84       | Szabolcs    | 14,42       | Heves       | 21,40       | Győr       | 2,99  |

| Megye neve   | Szántóföld | Megye neve   | Kaszáló rét | Megye neve   | Legelőföld | Megye neve   | Szőlő |
|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|-------|
| Mosony       | 45,01      | Szolnok      | 14,12       | Esztergom    | 20,88      | Heves        | 2,77  |
| Baranya      | 41,82      | Észak Bihar  | 13,34       | Szabolcs     | 20,35      | Pozsony      | 2,75  |
| Pest-Solt    | 41,58      | Csongrád     | 13,34       | Mosony       | 19,82      | Esztergom    | 2,65  |
| Soprony      | 40,32      | A. F. Bács   | 13,14       | Torontál     | 19,47      | Zemplén      | 2,61  |
| Komárom      | 39,18      | Tolna        | 12,11       | Pest-Pilis   | 18,45      | Somogy       | 2,57  |
| Alsó-Nyitra  | 38,93      | Heves        | 12,04       | Arad         | 17,98      | Abauj-Torna  | 2,50  |
| Vas          | 38,75      | Dél-Bihar    | 11,93       | Komárom      | 16,69      | Pest-Solt    | 2,35  |
| Zala         | 38,43      | Pest-Solt    | 11,74       | Liptó        | 16,61      | Krassó       | 2,25  |
| Nógrád       | 38,00      | Posony       | 11,52       | Borsod       | 16,00      | Mosony       | 1,97  |
| Pozsony      | 37,55      | Borsod       | 11,40       | Abauj-Torna  | 15,81      | Hont         | 1,91  |
| Tolna        | 36,53      | Al-Nyitra    | 10,88       | A. F. Bács   | 15,79      | Borsod       | 1,87  |
| Felső-Nyitra | 36,40      | Soprony      | 10,72       | Zólyom       | 15,76      | Torontál     | 1,80  |
| Borsod       | 35,76      | Somogy       | 10,70       | Bars         | 15,37      | Vas          | 1,79  |
| Abauj-Torna  | 35,44      | Baranya      | 10,65       | Fejér        | 14,73      | Temes        | 1,78  |
| Pest-Pilis   | 35,15      | Arad         | 10,29       | Ung          | 14,47      | Veszprém     | 1,74  |
| Jász-Kunság  | 35,07      | Bars         | 10,24       | Tolna        | 14,06      | Beregugocsa  | 1,67  |
| Somogy       | 35,02      | Temes        | 9,75        | Somogy       | 13,86      | Nógrád       | 1,63  |
| Heves        | 34,22      | Veszprém     | 9,75        | Alsó-Nyitra  | 13,39      | Ung          | 1,57  |
| Krassó       | 33,99      | Vas          | 9,72        | Trencsén     | 13,31      | Észak-Bihar  | 1,49  |
| Győr         | 33,94      | Zemplén      | 9,65        | Temes        | 12,79      | Komárom      | 1,49  |
| Veszprém     | 33,83      | Esztergom    | 9,55        | Posony       | 12,70      | Dél-Bihar    | 1,43  |
| Szathmár     | 32,78      | Gömör        | 9,50        | Hont         | 12,42      | Felső-Nyitra | 1,42  |
| Észak-Bihar  | 31,74      | Ung          | 9,45        | Gömör        | 12,24      | Jász-Kunság  | 1,33  |
| Bars         | 30,55      | Trencsén     | 9,41        | Dél-Bihar    | 12,09      | Csongrád     | 1,28  |
| Szolnok      | 29,69      | Abauj-Torna  | 9,37        | Soprony      | 11,92      | Szolnok      | 0,96  |
| Trencsén     | 29,64      | Zala         | 8,83        | Észak-Bihar  | 11,59      | Alsó-Nyitra  | 0,93  |
| Hont         | 29,12      | Pest-Pilis   | 8,58        | Árva-Turócz  | 11,54      | Békéscsanda  | 0,92  |
| Zemplén      | 28,74      | Torontál     | 8,54        | Veszprém     | 11,20      | Arad         | 0,89  |
| Esztergom    | 28,04      | Felső-Nyitra | 8,40        | Vas          | 10,89      | Szabolcs     | 0,89  |
| Arad         | 27,94      | Fejér        | 8,27        | Baranya      | 10,77      | A. F. Bács   | 0,74  |
| Gömör        | 27,67      | Beregugocsa  | 7,92        | Felső-Nyitra | 10,60      | Bars         | 0,63  |
| Szepes       | 26,42      | Hont         | 7,92        | Beregugocsa  | 10,18      | Szathmár     | 0,53  |
| Sáros        | 26,36      | Szepes       | 7,75        | Zala         | 10,09      | Gömör        | 0,26  |
| Beregugocsa  | 26,15      | Sáros        | 7,47        | Sáros        | 9,81       | Trencsén     | 0,17  |
| Árva-Thuróc  | 24,96      | Árva-Turócz  | 7,35        | Szepes       | 9,78       | Zólyom       | 0,04  |
| Ung          | 22,34      | Liptó        | 7,04        | Zemplén      | 9,78       | Árva-Thurócz | 0,00  |
| Zólyom       | 21,79      | Nógrád       | 6,85        | Krassó       | 8,54       | Liptó        | 0,00  |
| Liptó        | 19,84      | Zólyom       | 6,69        | Nógrád       | 8,54       | Máramaros    | 0,00  |
| Dél-Bihar    | 18,36      | Máramaros    | 5,45        | Máramaros    | 6,78       | Sáros        | 0,00  |
| Máramaros    | 14,67      | Krassó       | 5,04        | Szathmár     | 6,17       | Szepes       | 0,00  |
| Átlag        | 35,85      |              | 10,65       |              | 15,02      |              | 1,63  |

| Megye neve   | Kert és gyümölcsös | Megye neve   | Erdő  | Megye neve  | Nádló rét | Megye neve   | Termékellen |
|--------------|--------------------|--------------|-------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| Zala         | 2,36               | Máramaros    | 46,90 | Békéscsanád | 3,64      | Máramaros    | 26,17       |
| Temes        | 2,23               | Dél-Bihar    | 42,71 | Torontál    | 3,06      | Észak-Bihar  | 25,84       |
| Soprony      | 1,93               | Beregugocsa  | 42,24 | Szabolcs    | 2,84      | Árva Turócz  | 25,78       |
| Krassó       | 1,91               | Sáros        | 40,66 | Csongrád    | 2,67      | Szolnok      | 21,15       |
| Ung          | 1,91               | Ung          | 39,32 | Szathmár    | 2,58      | Liptó        | 20,72       |
| Vas          | 1,52               | Gömör        | 39,20 | Észak-Bihar | 2,19      | Zólyom       | 19,03       |
| Bars         | 1,51               | Karassó      | 39,18 | Pest-Solt   | 1,73      | Szepes       | 17,68       |
| Hont         | 1,41               | Szepes       | 37,76 | Heves       | 1,53      | Hont         | 16,14       |
| Tolna        | 1,24               | Liptó        | 35,54 | A. F. Bács  | 1,49      | Pest-Pilis   | 15,11       |
| Győr         | 1,22               | Zólyom       | 35,50 | Pest-Pilis  | 1,37      | Arad         | 14,92       |
| Zólyom       | 1,19               | Nógrád       | 34,07 | Temes       | 1,34      | Sáros        | 14,90       |
| Gömör        | 1,18               | Zemplén      | 33,69 | Tolna       | 1,32      | Zemplén      | 14,61       |
| Felső-Nyitra | 1,09               | Trencsén     | 33,21 | Zala        | 1,30      | Pest-Solt    | 14,40       |
| Beregugocsa  | 0,91               | Abauj Torna  | 32,70 | Veszprém    | 1,28      | A. F. Bács   | 13,84       |
| Somogy       | 0,90               | Veszprém     | 31,61 | Jász-Kunság | 1,20      | Pozsony      | 13,57       |
| Zemplén      | 0,84               | Felső-Nyitra | 30,93 | Borsod      | 1,13      | Trencsén     | 13,42       |
| Torontál     | 0,83               | Hont         | 30,88 | Soprony     | 0,97      | Bars         | 12,72       |
| Baranya      | 0,80               | Árva Turócz  | 29,91 | Fehér       | 0,95      | Dél-Bihar    | 12,58       |
| Sáros        | 0,80               | Somogy       | 29,85 | Győr        | 0,92      | Sopron       | 12,22       |
| Pozsony      | 0,79               | Bars         | 28,92 | Somogy      | 0,88      | Esztergom    | 12,09       |
| Pest-Solt    | 0,76               | Vas          | 27,52 | Szolnok     | 0,78      | Alsó-Nyitra  | 11,88       |
| Veszprém     | 0,69               | Arad         | 27,19 | Komárom     | 0,75      | Felső-Nyitra | 11,16       |
| Zemplén      | 0,69               | Esztergom    | 25,98 | Baranya     | 0,71      | Szathmár     | 11,10       |
| Borsod       | 0,65               | Szathmár     | 25,98 | Mosony      | 0,68      | Borsod       | 11,07       |
| Észak-Bihar  | 0,63               | Zala         | 23,94 | Krassó      | 0,63      | Ung          | 10,55       |
| Szathmár     | 0,61               | Alsó-Nyitra  | 23,18 | Vas         | 0,57      | Zala         | 10,43       |
| Szepes       | 0,61               | Borsod       | 22,12 | Beregugocsa | 0,54      | Beregugocsa  | 10,39       |
| Alsó-Nyitra  | 0,59               | Baranya      | 21,85 | Dél-Bihar   | 0,42      | Nógrád       | 10,35       |
| Békéscsanád  | 0,59               | Tolna        | 21,18 | Ung         | 0,39      | Fehér        | 10,16       |
| Jász Kunság  | 0,56               | Pozsony      | 20,82 | Esztergom   | 0,37      | Baranya      | 10,14       |
| Pest Pilis   | 0,56               | Heves        | 18,39 | Alsó-Nyitra | 0,30      | Gömör        | 9,95        |
| Abauj-Torna  | 0,54               | Soprony      | 17,52 | Pozsony     | 0,30      | Veszprém     | 9,90        |
| Fejér        | 0,53               | Komárom      | 17,35 | Arad        | 0,27      | Tolna        | 9,86        |
| Nógrád       | 0,53               | Pest-Pilis   | 16,96 | Zemplén     | 0,23      | Heves        | 9,19        |
| Arad         | 0,52               | Temes        | 15,53 | Abauj Torna | 0,20      | Vas          | 9,15        |
| Dél-Bihar    | 0,48               | Győr         | 13,21 | Hont        | 0,20      | Komárom      | 8,90        |
| Árva-Turócz  | 0,46               | Észak-Bihar  | 13,18 | Bars        | 0,06      | Krassó       | 8,46        |
| Heves        | 0,46               | Fehér        | 11,96 | Nógrád      | 0,03      | Mosony       | 8,46        |
| Esztergom    | 0,44               | Mosony       | 7,84  | Árva Turócz | 0,00      | Szabolcs     | 7,89        |

| Megye neve | Kert és gyümölcsös | Megye neve  | Erdő  | Megye neve   | Nádló rét | Megye neve  | Terméketlen |
|------------|--------------------|-------------|-------|--------------|-----------|-------------|-------------|
| Mosony     | 0,44               | Torontál    | 7,58  | Felső Nyitra | 0,00      | Győr        | 7,74        |
| Komárom    | 0,43               | Szabolcs    | 6,39  | Liptó        | 0,00      | Torontál    | 7,67        |
| Csongrád   | 0,40               | Pest-Solt   | 4,99  | Gömör        | 0,00      | Temes       | 6,41        |
| Szolnok    | 0,38               | Csongrád    | 3,73  | Máramaros    | 0,00      | Jász-Kúnág  | 6,39        |
| Szabolcs   | 0,37               | A. F. Bács  | 3,33  | Sáros        | 0,00      | Somogy      | 6,22        |
| A. F. Bács | 0,25               | Jáskunság   | 1,37  | Szepes       | 0,00      | Csongrád    | 5,79        |
| Liptó      | 0,25               | Békéscsanád | 1,14  | Trencsén     | 0,00      | Békéscsanád | 4,72        |
| Máramaros  | 0,03               | Szolnok     | 0,03  | Zólyom       | 0,00      | Abauj Torna | 3,44        |
| Átlag      | 0,81               |             | 22,26 |              | 1,04      |             | 12,34       |

E kimutatás szerint Magyarország összes területének 22,66, lehet mondani 23 századrésze van fával beültetve. Ezen arány nem rossz, de a felosztás annál hiányosabb.

Igy például míg Máramarosban a terület 46,90 századrésze van fával beültetve, a Tisza vidékén a faterület csak 0,03.%. A következő részletes adatokból még kétségbevonhatatlanabbul kitűnik, hogy a fatermés hiánya elvitázhatatlanul összefüggésben van a jelenlegi inség minőségével.

Igy pl. Szolnok vidékén — mint láttuk — a területnek 0,03. Békés-Csanádban 1,14, a Jász-Kunságban és Hajduságban 1,37, Bácsban 3,33, Csongrádban 3,73, Pest-Soltban 4,99, Szabolcsban 6,39, Torontálban 7,58 századrésze van csak fával beültetve, s az eddigi jelentések szerint az inség minősége épen az elősorolt fatermelési arány szerint alakult. Szembetűnően nyilatkozik az az országnak csaknem minden vidékén. És míg ugyanazon egy megyében, a farétküli helyeken az inség égető, a fás vidékeken, melyek a megye tulsó szélén vannak egy pontra szorítva, sokkal szelidebb alakot ölt. Ez az eset fordul elő Biharban, Hevesben, Fehérben.

Sokat gondolkoztam e tárgyról, s lehetetlen volt gyakorlati következtetésekre nem jutnom.

Ha a közfigyelem erre irányul, lehetne e tekintetben oly nagy

horderejű segélyt nyújtani, mely a szűkölködőknek nem csak pillanatnyi enyhülést ad, de a jövőre hasonnemű csapások ellen is lényegesen biztosítja.

Ő Felsége atyai gondoskodással terjesztvén ki figyelmét az inséggel meglátogatott vidékekre, különféle czélokra 30 millió forint van megajánlva, mely kölcsönök, vasutak építése s egyéb közmunkákra oszlik fel. Alig lenne azonban valamely segély oly termékeny, oly maradandó becsü, mint ha külön minden területnek adatnék munka. A vasut-építéseknel a kereset után járó napszámos nomád életet kénytelen élni, és utközben keresménye nagy részét elfogyasztja.

Ha pedig a *faültetésre* a fában szűkölködő megyékben csak egy-pár millió forint fordíthatnék, ez nem csak a jelenlegi körülmények között, a helyszínén s úgyszólván *otthon* adván a szűkölködő népnek a faültetési munkálatok, földforgatás, árok- s gödörásás s effélék által munkát és kenyeret, mi a kitűzött czélon véghetlenül sokat lendítene, hanem gazdasági tekintetben is oly előrehaladás lenne, mely *unokáinknak jólétét is biztosítaná*.

Ez a jelen idő legnagyobb factora; oly tény, melyért a késő nemzedék is áldaná neveinket.

Ezt legezelszerűbb volna *községenkint*, és a hol máskép nem lehet expropriatio útján létesíteni.

Hol első osztályu a föld, s így erdőültetésre nem igen lehetne nagyobb területet nyerni, ott legalább fasorokat és fakerítéseket, hatalmas faszegélyeket és pagonyokat kellene ültetnünk.

Az inséggel sujtott vidékeken továbbá majd mindenütt kamarai birtokok is vannak

1000 □ mérföldről van itt szó, és tekintetbe veendő, hogy a jelenlegi inség a jövő években sem marad következmény nélkül.

Ez eszme azonban csak úgy valósítható, ha létesítésében a kormány és a nemzet karon fogva jár. Így ha egy bécsi vagy pesti új ház több éven át adómentes lehet, miért ne lehetne oly terület is, mely közös érdekből, közjóra fával lesz beültetve? A faültetéseket továbbá nem dicasterialis, administrationalis uton, hanem oly királyi biztos sze-

mélyes felügyelete alatt kellene véghez vitetni, ki a dologhoz ért, s ez eszme nagyszerűsége, nagy hordereje által át van halva és iránta lelkesül.

A fa ezen kívüli hasznát alig kell elősorolni. A birtokosok tudják, hogy faluhelyeken mily élénken érezhető a fa hiánya, és hogy helyette szalma használtatván tüzelőnek, mily tetemesen károsulnak egyéb gazdasági érdekek. A fatermelés által az iparnak is végtelen szolgálatot teszünk; továbbá egészségi tekintetekből is oly tényező, melyet, hogy mind a kormány, mind a közönség osztatlan figyelembe vegyen, elhalaszthatlan parancsoló szükség.

A szárazság második fő okául szóló — a víz hiányos felosztását tartja. Alapnélküli azon felfohajtás: Szabályoztuk a Tiszát, és ime itt van a szárazság. A szárazság csak úgy jön, mint a hideg.

Hogy a vizek szabályoztassanak, ez a kornak sürgető követelménye. Hol a vizek szabad folyásukat követik, nem szabályozva, tüzetes érdekeknek fel nem használva, ott nem lakik értelmes nemzet.

A vizek szabályozása továbbá azok okszerű felhasználására is okvetetlenül szükséges. Magyarországon ez annál inkább figyelmet érdemel, mert hazánk helyzete kivételes. Európa közepébe mintegy beékelve, pár száz mérföldnyi távolra azon vidékektől, hol a párák képződnek, az eső többnyire boldogabb vidékeknek jut. Ennek hiányát mesterséges intézkedéseknek kell pótolniok. Ezek között az első helyet kell, hogy az öntözésekre számított *csatornázások* foglalják el. mik többnyire csak úgy létesíthetők, ha előbb az illető folyók medre szabályoztatik. Szabálytalan folyóból rendszerint hálátlan munka volna csatornát vonni. A meder változtával az illető munkálatok is haszonvehetlenek lennének. A csatornák vizének a fő recipiensekből jövő mellékvizekből kell vétetnie. A Duna-Tiszával egyenlő irányban építendő csatornára, hogy irányoztassék a fő figyelem, a körülmények által parancsolt szükséglet.

Mind ennek véghez vitelére a kormány és a nemzet együtt működése elmaradhatlan föltétel. Ilyesmi csak nagy mérvű kölcsönök, amortisatio melletti visszafizetés által lehetséges.

Az alföld népére most súlyos terhek nehezednek, s bizonyára

sok évtized, talán század fog eltelni, míg oly csatorna-rendszerrel bírnunk, mely a körülmények- és szükségleteknek megfelel. Ha azonban ez eszmék minél szélesebb körökben érvényre találnak — valósításuk siettetik, s ezzel csak a közérdek nyer.

A magyar orvosok és természetgizsgálók nagygyűléséhez méltó feladat lenne ez eszmék terjesztésében közreműködni.

### III.

## Az 1863. évi aszályosság a magyar alföldön.

Érkövy Adolf urnak ily című majdnem 7 nyomott ívre terjedő értekezése nagy mértékben ragadta meg figyelmünket. Ő ugyanis azon párt képviselőinek, mely a Tisza vidék jövőjét a csatornázáson alapuló öntözésben hiszi rejleni, eddiglen leghatározottabban, mondjuk legöntudatosabban föllépett tagja.

Mélyen átgondolt terv szerint készült főteczimzett műve nagy tanulmánnyal és mivel sem csekélyebb szorgalommal fűzi egymáshoz az érveket és adatokat; a tanúságost a megragadó érdeküvel oly szerencsés váltakozásban adja elő és — a mi reánk nézve soha sem mulaszthatja el hatását — az egészből anyira kisugárzik a hazaszeretet szülte komoly őszinteség, becsületes jó szándék, mikép e röpirat elolvasását mely minden pesti könyvkereskedésben kapható, olvasóinknak ajánlani kedves kötelességünknek tartjuk. Ismertetését e lapok hasábjain pedig azért véljük igazoltnak, mert abban a főtárgy — az öntözés — következetes szemmel tartása mellett, az erdőknek a „klimára való behatásáról annyi elfogulatlan és tudomány tisztította, annyi az idő

szellemének megfelelő nézettel találkozunk, a mennyihez eddig a magyar irodalom terén szokva nem voltunk. A midőn tehát örömünket fejeznők ki e ritka jelenség fölött, a kitünő munka rövid ismertetéséhez fogunk, saját véleményünk nyilvánítását e tárgyban, a mennyiben arra illetékesek lehetünk, végül tartván fön magunknak. — Az első szakaszban összeállítja szerző az idej aszályosságát kísérő nyomor és inség adatait. A roppant kár nagyságát, valamint annak már is tapasztalható és még várható következéseit oly élénk színekkel fűsti, hogy lehetetlen e sujtó termékellenség okairól és a netalán lehető gyökeres ellenszerekről nem gondolkoznunk. A második szakasz a történelem medenczéjébe nyúlván, kutatja, ha valjon volt-e már ez így valaha és azon eredményre jut, hogy igenis volt, hogy az utolsó 73 év alatt 22 többé kevésbé mostoha termékellen esztendőben tizenkilencszer a szárazság okozott inséget. E baj tehát nem valami rendkívüli, valami hallatlan, valami meg nem magyarázható, sőt kétségbe vonhatlan, hogy az „hazánk excessivus continentális klímájában“ fekszik.

A harmadik szakaszból látjuk, hogy a kik az aszályosság okainak s lehejő ellenszereinek tanulmányozásával foglalkoztak, nagyobbbrészt „a hazai tavak lecsapolását, posványok kiszáraitását, továbbá az erdők pusztítását s a hazai sík alföldjének fátlanságát jelölik ki a száraz időjárás okaiul.“ — Elmondja szerző, hogy Vedres István már 1830-ban buzgott a kiszáraitott mocsárok helyét pótolandó öntözésekért; Gönczy Pál pedig 1857-ben az alföldnek fákkal való beültetését ajánlja; Hunfalvy János nagy ékes szólással bizonyítja, hogy a Tisza szabályozás okozta kiszáraitása a nagy posványterületeknek „a légmérésék szélsőségeinek növekedését, az eső mennyiség fogyását fogja előidézni, a nyár derekának mind forróságát, mind szárazságát fokoztatni, s ezzel a növényzetre felette károsan fog hatni.“ Dr. Pahst minist. tanácsos pedig a mocsárok kiszáraitását hasonló okokból nagyobb veszteségnek tartja, mintsem hogy azt az ekkép nyert talaj kellőleg pótol-

hatná. Közli szerző azok nézeteit, kik a „Hon“ hasábjain nyilvánították és tényekkel bizonyították, hogy e mocsárok vize soha sem volt képes az alföldet az aszályosságtól megmenteni. Elismeri szerző maga, sőt az előbbi szakaszban elősorolt adatokkal némileg be is bizonyítja, hogy az őshajdanban, midőn még mérhetlenül nagyobb vízterület feküdt hazánkat, hogy akkor sem eredményezett a posványok vízgőze helybeli esőket, hanem hogy Dorner szerint: „A rónaságon elterjedő posványok kipárolgása által a lég megtelik gőzzel, mely a felemelkedő légárral a magasabb s hűvösebb vidékek felé nyomul, honnan eső formában ismét lejön;“ hogy tehát e mocsárok kipárolgása soha sem mentette meg az alföldet az aszályosságtól — mégis azon végzi, hogy „de mindenesetre jótékony volt s így annak nem csak pótlásáról, hanem fokozásáról is sürgősen kell gondoskodnunk, s oly térre lépnünk,“ melyen az aszályosság hatalmát biztosan és végleg megtörhessük, a minthogy évezredek előtt és alatt megtörték mások is,“ — de talán csak nem eme „minden esetre jótékony“ de eddig az alföldnek lényegesen soha sem használt, a mocsárok kiszáritása következtében veszendőbe ment párolgás pótlása vagy fokozása által?

Negyedik szakasza e munkának történetesen nincsen.

Az ötödik és hatodik szakaszban szerző számos, igen érdekes meteorológiai észleletek közlésével bizonyítja hazánk tagadhatatlanul mostoha fekvését és azt, hogy különösen az alföldön nem elegendő légköri csapadékkal birunk. Mondja továbbá: „Olaszországban épen az tette már századok, tehát a rendszeres csapadékmérések előtt a földöntöztetést szükségessé s életkérdéssé, hogy a növénytenyés leg-sürgősebb szakában igen kevés volt az esőzés, s az olaszok némely vidéken szerencsésen meg is oldották e kérdést az öntözés alkalmazása által;“ — — — „s jegyezzük meg hogy az olasz föld említett részében átlag több eső esik tavaszon és nyárban, mint a mi alföldünkön egész esztendőben.“ — Hozzá teszi még, mikép a klíma e mostohaságát fokozza még azon

„gazdai eljárás, mely szerint a Tisza és némely mellék folyóknak szabályozása, s kiöntéseinek gátokkal korlátozása által kiszáritott, korábban részint vízzel borított, részint állandón füvellő földek széltyiben és rögtön eke alá vételvén, tarlós fölületökkal a nap sugarait viszszaerő kopár területek mennyiségét szaporitják.“

A hetedik szakaszban szerzőnek azon jelenség, melynél fogva ez idén az inség állitólág különösebben a kevésbé erdős, illetőleg teljesen fátlán vidékeken üzi sivár uralmát, alkalmul szolgál, hogy az erdőknek a természet nagy háztartásában való szerepléséről sok tanuságos és igen érdekes dolgot mondjon el, melyet ilt — miután a-lább e részt saját meggyőződésünket úgy is elmondjuk, nem bírálgatni, hanem csak ismertetni szándékunk.

Állitja ugyan is a t. szerző, minden állitását nagy olvasottságot tanusító érvekkal és a figyelmet lekötő példákkal támogatván, hogy az erdők:

1) szabályzólag hatnak a légmérsékletre, akadályozván a szélsőségeket úgy a melegben mint a hidegben.

2. Hogy a légáramlások, a szelek erejét megtörik, mikép

3. Az erdők légköri csapadék anyagot szolgáltatnak és a légkör vizgőzét sűrítik, hogy tehát ugyanegy kiterjedésű földtér, több vizgőzt párologtathat fákkaal van, mintha apróbb növényekkel volna boritva.

4. Szintoly jelentékeny az erdők szereplése az álló és folyó vizek oeconomiájában is.

A nyolczadik szakaszban szerző bátran neki ront a jelenkor kedvencz rémalakjának és kimondja tisztán, miszerint ha van, úgy csak a hegyeken van, de a lapályon az erdőnek nincs a klímára oly lényeges befolyása, hogy meggyőzhetne róla, mikép eke alá való földjeinket erdökké átalakítani ne lenne költséges, szélsőséges, félszázadra kiterjedő s az elérni hitt célra nézve meghiusult munka. — E józan nézetét szerző tudományos érvekkal, tekintélyekre való hivatkozással támogatja, és a távol meg a közel multak valamint a jelen történelméből szerencsése

választott példákkal illusztrálja; az ez évi szomorú tapasztalást is tanuságul vévén. „Ott van ime Tolna vármegye példája, melynek egy részében szintén nagy szárazság uralkodott, daczára a saját és szomszéd Somogy megyei erdőségeknek, s a közel levő Balatonnak.“

„És ott van a példa azon felsőmagyarországi erdős hegyes megyékből, melyek most September elején csatlakoztak a hazai inséges térhez.“

A kilenczedik szakaszban, az eddig mondottak s az azokból való következtetés rövid és velős átnézetét így adja a szerző:

„Ha sikerült az eddig előadottakkal bebizonyítanom:

1. hogy különösebben hazánk termékeny talaju Alföldjének szélsőséges continentális klimája legtöbbször még pedig igen gyakran szárazsággal s aszályossággal ostromozza mezei gazdaságunkat,

2. hogy ez okon par excellence földmivelő s állat tenyésztő hazánkban minden 4-dik év terméketlen, inséges;

3. hogy a magyar síkság, — földirati fekvése által eléggé indokolt mostoha klimája megigazitásának, javításának, tehát több és kiadóbb esőzéseknek a növényi tengésszakbani eszközlése nem áll hatalmunkban,

4. hogy a lapályföldi erdőknek, ha ilyeneket a földmivelés határozott rövidségével nagyobb mérvben ültetnénk is, excessivus szárazföldi klimánk javítására lényeges befolyásuk úgy sem lenne,

5. hogy a hazai Alföld posványai és mocsárainak a légkörre sokak által hitt állítólagos jótékony közremunkálásától mintsem várhatunk;

ha mondom sikerült e tételeket a mezőgazdasági történelem, napi tapasztalás adataival és a tudomány érveivel begyőznöm, lélekismeretes odaadással kell kinyomoznunk azon tényezőt, mely egyedül képes hazánk aszályos klimájú vidékeinek s különösebben az anyiszor s néha teljes tönkrejutást megközelítő mérvben sujtott Alföldnek mezei gazdaságát az időjárás mostoha szeszélyeitől függetlenné tenni, s mely tényező egyuttal a mezőgazdasággal karöltve járó több rendbeli műipari vállalkozásnak gyámola, s kereskedelmi előnyöknek is biztos forrása,

e tényező pedig egyedül a csatornázás, földöntözés.”

A tizedik szakaszban elismertetik, hogy Angol, Franciaországban, meg másutt is váltakoznak a jó, a közepszerű és a rossz termések még pedig nem épen a legelőnyösebb arányban, de állítanak egyszersmind, hogy mindenütt iparkodnak a bajon nagy áldozatokkal is segíteni és számos példa hozatik fel, hogy mennyire sikerült ez különböző vidékeken csatornázás és öntözés által. E példák közül, nemcsak mert igen érdekesek hanem főleg, mert tanulságosak kettőt idézünk:

„Az urmiai térség a legvirágzóbb állapotban van. Minden falusi széles élőfa s gazdag növényzettel borított földek koszorújával van keretelve. E síkság 12 óra hosszúsággal és  $4\frac{1}{2}$  órai szélességgel bír. Az Alpeseokról sok apró folyó és patak ömlik alá, melyek vizét a nagy szorgalmú lakosok mesterséges csatornákkal öntözésre használják fel, minek következtében oly dúsak terméseik, s oly sűrű a népesség, mint sehol a világon, még Lombardia áldott térein sem. Második példa:

„A bokharai síkság oly földterület, mely úgy mint a magyar Alföld, nagy nyári forróság és szárazságban sínlik s csaknem ugyanazon szélességi öv alatt van, mint Alsó-Magyarország.

Már a bokharai síkság déli részén a Szaerafsan mellékén elterjedő mívelt földterület az eredeti pusztasivatagból annyit foglalt el, mennyit mesterségesen meg lehetett vizesíteni. Az ottani földművelés, meg fatermesztés a talaj időszakos megöntözésén alapul, melyek hagyományos s minden növényre nézve külön meghatározott szabályok szerint, a földet minden irányban átszövő csatornák segítségével a sűrűn összeszorult népesség által a legnagyobb gondallal eszközöltetnek.”

E példákban nekünk leghatályosabban tűnt szemünkbe „Az Alpeseokról leömlő sok apró folyó és patak”, — a csekély térség, — a „nagy szorgalmú lakosok” és a „sűrűn összeszorult népesség”.

A tizenegyedik szakaszban szerző statisztikai számokkal bizonyítja, mikép:

termelésünk bizonytalan, annak eredményei átlag csekélyek és, hogy termelt czikkeinkkel a külföld piacain folytonosan meg nem jelenhetünk, azok árával „ép ott nem mérközhetünk meg termelő versenytársainkkal, hol és honnét biztos és állandó vevőt várhatunk.

„Ezen igézetes helyzetből csak az olcsó termelés, vagy is termés-eredményeink fokozása, lehetőségig állandósítása s ez által termékeink jutányosabb árakon eladhatása bontand ki bennünket, — az olcsó termelésnek varázs vesszeje pedig az annyira száraz klímájú magyar síkságon a csatornázás és öntözés.“

A tizenkettedik szakaszban szerző kiemeli, hogy a csatornázás és öntözés eszméje nálunk sem új már, hogy azt már régóta penditgetik, s hogy a kivített szaktekintélyek nem csak lehetségesnek, de szerfölött előnyösnek is nyilatkoztatták. Ez utóbbi tekintetben Palloeocapa Péter cs. k. velencei építési főigazgatónak 1846-ban a Tiszavölgy rendezéséről irt véleményére támaszkodik. Az előbbire nézve pedig említi mikép Vedres már 33 év előtt, a Tisza szabályozásáról, tehát kiöntésének korlátozásáról értekezvén, az árviz mentesített földeknek öntöztetését is felemlítette; miglen Korizmics László „Levelek a rétöntözés érdekében“ című 1845-ben megjelent értekezésében azt mondja Vizeink szabályozása, mocsáraink kiszáritása és az öntözés hazánk legsürgösb s leghasznosabb teendője. — Az öntöztést mulhatlan szükségesnek, kivitelét lehetőnek tartván a szerző, kimondja, hogy a kezdetet itt is mi tegyük meg, s hogy vessük már mi is vállainkat a nagy munkateher alá.

A tizenharmadik szakaszban pedig befejezésül az óhajtott czél elérésére szolgáló munkák okszerű egymásutánja tárgyalatik. E szerint első teendő volna az országgyűlés elé terjesztendő vízjogi tervezet, második pedig a Tisza völgyre alkalmazott földöntöztési erezet tervének elkészítése. Addig pedig és mindenek előtt terv-

ben már 1722-ik évi országgyűlésnek bemutatott nagy csatorna úsátását ajánlja, mely Dob táján a Tiszából kiszakasztva a hajdu városok, Debreczen, Kúnság földjén keresztül a Körös medrén Csongrád alá vinné vizét.“

Az öntözés részletes kivitelét illetőleg úgy vigasztalja magát a szerző — „sokkal magasabb fokán áll a technika korunkban, sem hogy a Tiszavölgy öntözésére megbízható, czélszerű tervet javasolni s létrehozni nem bírna.“

Jules értekezését pedig avval végzi „számbavéve, hogy csekély számú hazai tavaink, posványaink kigőzölgése, s erdőültetés, a földirati fekvés és configuratio által eléggé indokolt excessivus klímánkat kedvezővé nem tehetik, higgyük el, hogy egyedül a földön-  
tözés mentheti meg a Tiszavölgyet a pusztulástól, — sőt, az varázsolandja át kies kertté. Függelékül a tizennegyedik szakaszban — időjárási és termési adatok közöltetnek, melyek Erdélyre nézve 1535-től — 1836-ig, Magyarországra nézve pedig 1508-tól mai napig terjednek, s bárha nem épen mind az értekezés tárgyához szólnak, úgy még is érdekesek mint minden, a mi e hon és annak lakói, a mi atyáink multját, azok átélt örömeit sanyaruságait derítgeti föl előttünk.

---

Az aszályosság okai és elenszerei körül fölmerült három fővéleményt ime t. olvasóink elébe terjesztettük, hátra van még saját magunknak e három értekezésre való főtékintettel, az erdőknek a klímára való befolyásáról okadatolt véleményünket előadnunk, és kimutatnunk: hogy mit várhatnánk tehát az Alföld erdősitésétől az aszályosság és abból folyó inség jövőre való enyhítésre nézve. E kötelességünknek lapunk jövő évi folyamának legelső füzetében fogunk telhetőleg megfelelni.

*Erdödi Adolf.*