

ERDÉSZETI LAPOK

a magyar erdészegylet

K Ö Z L Ö N Y E.

Negyedik évfolyam. XI. füzet. November 1865.

Közgazdasági eszmetöredékek az erdészet köréből.

Irta Erdődi Adolf. — (Vége.)

XI.

Esetek, hol a kormány beavatkozása a viszonylagos fatalajon álló erdők gazdaságába is szükséges.

Megkísértjük az erdőgazdaság belső természetéből magyarázni, hogy némely esetben miért szükséges az ily beavatkozás és — *hogy mely esetek azok, a mikre nézve e szükség csakugyan fön áll.*

Igy önként fog kiválni az erdők azon osztálya, melyre nézve mi a gazdaság teljes szabadságát mind addig fogjuk szorgalmazni, a mellett minden rendelkezésünkre álló tisztességes fegyverrel mindaddig harczolni, a míg azt csak meg nem adják.

Ha valaki elég szerencsés 30,000 forintot föltétlenül örökölhetni, úgy *azt*: hogy ő e tőke rendes kamatait akarja-e élvezni, vagy pedig az egész összeget valami iparvállalatba fektetni, vagy végül egyszerűen elkölteni — úgy hiszem egyedül ő van jogosítva meghatározni. Törvényt legalább én nem ismerek, a mely őt ebbeli szabadságában megszorítani akarná.

Ellenben — ha ugyanaz a valaki azt a 30,000 forintot oly föltétel mellett kapta, hogy a kamatokat élte fogytáig élvezhesse

ugyan, a tőke azomban érintetlen maradjon, s halála után gyermekeire s ha azok elmúltak, valami közintézetre szálljon — ugy valóban nincs mit csodálni, ha a törvényhozás intézkedett, mikép az ily tőkék elfogyasztása lehetlenné válják.

Alkalmazzuk e példát az erdőbirtokra.

Az erdők vagy szünetelő, vagy tartamos üzemben kezeltnek.

Első esetben a fát, ha az bizonyos kort ért, *egyszerre* learatjuk az egész térségről, és ez eljárást *meghatározott időközökben* folytonosan ismételjük.

Ez üzemmód *rendesen* csekély terjedtségű erdőcskéknél jön alkalmazásba, melyek egy évi termése annyira kicsiny, hogy a végett nem is érdemes évről évre a használat bajaival és költségeiseivel megküzdeni.

És ha valaki *ötven forintot* a takarékné pénzárba tesz s annak kamatos kamatait csak minden 30-ik évben élvezi *pénzben* — épen úgy jár el, mint a ki szünetelő erdőüzemben talajtőkéjének minden évben élvezi egyszerű, de csak 30 évenként kamatos kamatait — *pénzzé váltható fában*.

Nagyobb erdőknél ez eljárás nem könnyen alkalmazható, mert oly fafőmég, a mi teszem azt 10,000 holdan 80 év alatt összehalmozódva *egy millió ölre* is rughat egyszerre nem egy könnyen lenne előnyösen értékesíthető és — mert az ily roppant készletek földolgozása, elszállítása, tömérdek munkaerőt és előleges kiadásokat venne génybe, azonkívül kevés ember van, a ki a fölvigyázat költségeit, az adót s a t. úgy viselhetné vagy viselni hajlandó lenne, hogy azoknak kamatosan kamatos visszatérítésére 80—80 esztendeig várakozzék.

Ily nagyobb erdők tehát *rendesen és észszerűen tartamos üzemben* kezeltnek, minél fogva évenként az *össztes térség egy évi termését használjuk*.

Tudjuk azomban, hogy *a fa egy éves korában* csak igen korlátolt használati értékkel bír, az évi termést tehát nem arathatjuk le évenként az egész térségről, ha csak gazdaságunk nem volna — például kosár vessző növesztésre berendezve.

A fa használhatósága különböző célok szerint — annak kisebb nagyobb szerű méreteihez van kötve, minőket az csak az évek bi-

zonyos sora alatt képes elérni. Az évek e számát *forda tartamnak* szoktuk nevezni.

Ha például tapasztalásból, vagy a növekvési viszonyok tudományos, vizsgálatából tudjuk, hogy saját szükségünket és a belmeg külkereskedelem igényeit csak úgy leszünk képesek jövedelmi szempontból is előnyösen kielégíteni, ha az évtermést 80 éves fában fogjuk a piacra állítani, úgy az e célra irányzott intézkedéseket — *80 évi fordáju tartamós erdőüzemnek nevezzük*, az az olyannak, melynél fogva *az összes térség egy évi termését, ugyan e térség aránylagos részén 80 éves fában arathatjuk*.

Hogy pedig ez megtörténhessék, bizonyos — nagyságában maradandó folytonos növekvés által szüntelen megújuló élő fa készlettel kell a tért ellátnunk, a mi — hogy a legegyszerűbb példával éljünk — valami beerdősítendő homok területen — következőkép eszközölnetnék.

A tért 80 egyenlő részre osztjuk, s annak minden ilyen részét egy egy esztendővel később beültetjük. A 80-ik rész mivelése után oly erdővel rendelkezünk, mely lehetővé teszi, hogy azon túl *az egész tér évi fatermését* annak $\frac{1}{80}$ -ad részén minden esztendőben 80 éves korban használhassuk. Mert hisz a tér minden 80-ad részén, mire az ültetési sorrendnek megfelelő vágás reá kerül, az évi termés 80-szor ismétlődött s így az akkor rajta álló készletnek az összes térség egy évi átlagos fatömegével egyenlőnek kell lennie.

Látjuk ezekből, hogy a tartamos erdőgazdaságnak nem csak talajra van — mint tőkére szüksége, de bizonyos *állandó a forda tartam arányában növekvő élő fatömeg készlet is*, mely a fentebbi példában a talaj 80-ad részeit, *egy, két, három* s a t. 79—80 éves fa növényzettel örökösen kell, hogy takarja.

Tegyük már most hogy valaki, minden további kikötés nélkül 500 hold erdőt örököl, *oly talajon melynek termőképessége* másnemű mivelés folytán nem veszélyeztetik — s oly fatökével, mely a 80 évi fordának felel meg; — nem *hallatlan zsarnokság* volna-e az, ha e valakit a törvényhozás kényszer útján akadályozná, hogy a tőke ingó része — a fa — értéktésében, az ingatlan talajnak pedig másnemű — talán sokkal jövedelmezőbb mivelésében *s ez így a kikötés nélkül öröklött tőkének még is csak kamatjait élvezhetné*; még pedig a mint az az eddigiekből bőven kitünhetett — *korántsem a*

közjólét érdekében, hanem legfeljebb azért, hogy az erdővel nem bíró polgártársak álmait a faintség rémje ne zaklassa, vagy — hogy azok a fát drágábban mind eddig ne legyenek ezentúl sem kénytelenek fizetni, habár ennek folytán az erdőbirtokos koldus botra jutna, vagy hogy enyhébb kifejezéssel éljünk: tetemesen csekélyebb jövedelemre lenne is szorítva.

De ha fainségtől vagy a fa eltűrhetlen magas áraitól való félelemmel az erdőtalaj használata szabadságának ily megszorítását igazolhatónak tartjuk, miért nem ohajtjuk ez elveket a mezőgazdaságra is alkalmazni. Hiszen épen olyan joggal lehetne mondani: — a buza az életföntartás nélkülözhetlen eszközeihez tartozik; annak tehát nem szabad a mostaninál sokkal nagyobb árt elérnie, mert akkor éhen fogna halni a szegénység.

Ennélfogva pedig a gabona termelésnek sem szabad csökkennie. Azoknak, kik földjeiket eddig buza termesztésre használták, ott a *közjólét érdekében* ezután is egyedül azt szabad termeszteniük — habár a repeze, kender, kukoricza vagy bár mi más hatszor annyi jövedelmet hajthatna is nekik.

Ha ily rendszabályt életbe léptetni a kormányhatalom komolyan neki készülne, vajon nem jogosan zúdalna-e föl az egész tisztelt gazdaközönség?

Ki ne tudná továbbá — hogy a kender vagy repeze alkalmas viszonyok között sokkal busásabban fizet mint a buza vagy a tengeri.

Azért még sem tart tőle *de senki sem*, mikép a buza termesztők mind kenderre vetik majd magukat s hogy ennél fogva éhség fogja az országot sújtani.

Ilyes valamitől eszünkbe sem jut félni, részint mert tudjuk — más részt pedig természetes ösztönünk sugja, *hogy az ajánlat és tudakozás korlátlan egymásra hatásuk az első rendű életszükségleteknek mindig oly árakat fog biztosítani, melyek mellett azokra termesztő is elég fog akadni, az élvezetből pedig a szegények sem lesznek kizárva.*

Miért nem akarjuk hát ez elveket az erdőszetre alkalmazni?

Reméljük, hogy ez időszerint csak azért nem, mivel ügyünk számos illetéktelen hanghordozói az erdőszet sajátosságait föl nem fogva, okot és okozatot fölcseréltek, a legkülönneműbb eseteket egy kapta fára verték s azon szerepre nézve, mely az erdőket a nem-

zetgazdaság körében megilleti, maiglan is a fogalmak valóságos zür-zavarában sinlődnék.

Igy nem egy van a ki állítja, *hogy az erdő abban az esztendőben hajt legtöbb tiszta hasznót, a melyben azt a birtokos kivágatja.*

Pedig az eddig mondottakból világosan kiderül, hogy e kezdetleges okoskodásnak csak annyi az értelme, mintha valaki mondaná: *a takarékpénztárba tett tőke akkor hoz legnagyobb kamatot, a midőn azt onnét kiveszem és — utolsó garasig elköltöm.*

Mondottuk miként vannak esetek, *hol a gabona talajon álló erdők gazdaságának korlátozása is szükséges,* és az államhatalom kötelességévé válik.

Ily esetek akkor állanak be, ha valaki egyedül az erdő évi terményeinek s így *csak a tőke kamatainak élvezetére van jogosítva.*

Ilyféle birtokot minálunk nevezetesen a püspökségi, zárdai, községi s egyszóval minden oly erdők képeznek, melyek *jogi személyiségek* használatában vannak, de *soha sem oly magánosoké, kik azokat korlátlan örököségi vagy szerzési joggal bírják.*

A jogi személyiségek erdei gazdaságának korlátozása pedig helyén van, mert — *emberek vagyunk* s a halhatatlan birtokosok meg az ideiglenes haszon élvezők érdekei igen gyakran homlok egyenest ellenkeezhetnek. Az utóbbiak nem egyszer ohajthatnának a vágások erőszakoltatása, a fatőke megtámadása, az újra erdősítés elhanyagolása által oly előnyök birtokába jutni, melyek a jövő örökösök jogosan várt haszon élvezetét tetemesen csökkenthetnék, rövidebb hosszabb időre megsemmisíthetnék.

XII.

A hazai törvényhozás legelső teendőtől erdőszetünk ügyében.

Értekezésünk folyamában elmondottuk és bővebben indokolni iparkodtunk, hogy

1. nemzetgazdaságunk főfeladataihoz tartozik, megállapítani az elveket, melyek nyomán termőföldünk minden részét a nyilvánuló szükség mértékében úgy használhassuk, mikép az birtokosának — összhangzatosan a közjólét érdekeivel, lehető legnagyobb tartós jóvedelmet szolgáltatasson;

2. hogy azon erdőtalaj szabad használata, melynek termőképessége ez által nem veszélyeztetik, a *közjólétre* nézve káros nem lehet, sem az erdőknek a klímára való állítólagos befolyásuknál fogva, sem pedig faszükségeink tartós kielégítése biztosításának szempontjából;

3. hogy faszükségeinket messzi tulhaladó erdőbőségben szenvedünk, s hogy erdeink tetemes része viszonylagos erdő — tehát oly talajon áll, melynek szabad használatában a birtokost a magánjogi viszonyok határain túl *csak saját és a közjólét érdekei rovására lehet* korlátozni, megszorítani;

4. mikép nagy terjedtségű erdeink vannak, *melyek főtartása még törvényes kényszer útján is kötelesség*, sok oly talajunk, melynek erdősítését minden okszerű uton módon előmozdítani a közjólét érdekében fekszik;

5. állami erdeink eladásának kérdéséhez szollottunk, mert kimutatni ohajtottuk, hogy a kormányhatalom ez erdők, melyik részét és minő föltételek alatt tehetné a szabad forgalom, adás-vevés tárgyává, miszerint termőföldünknek az erdő és mezőgazda közt való fölosztását ekkép is elősegíthesse; az ebbeli határok tullépésével pedig a közjólétet ne károsítsa, végül

6. azt is fejtegettük, hogy a viszonylagos talajon álló erdők használatának korlátozása lehet-e és mely esetekben czélszerű.

Mindezeknek alapján pedig már most elmondani kötelességünknek tartjuk, hogy nézeteink szerint mik volnának a hazai törvényhozás legközelebbi teendői, hogy a talaj czélszerű használatának lehetőségére előmozdítassék és — *erdőgazdaságunk a magán birtokosok és a közgazdaság előnyére örvendetes lendületet nyerjen.*

Az állam hatalomnak általános föladata e részt

1. oly intézkedéseket életbe léptetni, melyeknél fogva szántóföld és erdő minden időben akadálytalanul *azon tért* foglalhassa el, a mi mindeniküket a népgazdaság valamennyi ágai öszhangzatos fejlődésének érdekében megilleti;

2. a birtokosnak erdei megvédésében emberek állatok és elemi bajok ellen hathatós segítséget nyújtani;

3. az erdei szolgálmányok mielőbbi megváltásáról gondoskodni. Erre pedig különös súlyt fektetünk, miután Magyarország 9046 urbéres községei közül az urbéri rendezés 5130-ban mainapig sincs

befejezve és mert Erdélyben, Horvát- és Tótországban e viszonyok még nagyobb mérvben rendezetlenek;

4. az erdőgazdaság szabadságát — de csak ott és annyiban korlátozni, a hol és a mennyiben azt a *közjót* vagy *magán természetű jogviszonyok* megvédése mulhatlanná teszi;

5. a közértelem és szakképzés hathatós előmozdítása és terjesztése által is a gazdaság fölvirágzására befolylni.

Ez elveknek jelen hazai viszonyainkra való részletezett alkalmazása képezné az *erdőtörvényt*, mely az összes beható körülményekhez való folytonos simulásban lelné fejlődésének természetes menetét.

Az államhatalomnak ebbeli első kötelessége tehát egy *megfelelő erdőtörvény* alkotásában állana.

Miután azomban az illető viszonyoknak koránt sem dicsekedhetünk — nem mondom kimerítő, de még csak megközelítőleg elegendő ismeretével sem: úgy jelenleg csak oly előleges intézkedéseket ohajthatunk, melyek erdőgazdaságunknak — viszonyaink részletes ismeretétől független — fölveit állapítanak meg és oda hatnának, hogy mielőbb a beható körülmények teljes ismeréthez juthassunk.

A többire nézve előlegesen apáinkról reánk maradt törvényeinkhez ragaszkodhatnánk, a mennyiben ezek módosítása — az említett alapelvek és e régibb törvények összhangzatossága érdekében nem válnék szükségessé *).

Az említett fölvek szerintünk a következők lennének:

I.

Minden erdőtalaj használatának módja, melynek termőképessége a rajta álló erdő irtása folytán nem veszélyeztetik — a magánjogi viszonyok határain belül — teljesen szabad.

II.

A föllétlen — vagy is oly talajon álló erdőket, melyek termőképességét csak erdőmivelés mellett lehet föntartani; — a mivelés

*) A törvényjavaslat egyik igen szükséges előmunkálatát képezné hazánk összes erdészeti törvényeinek magyar szövegben való és magyarázatokkal ellátott összeállítását.

változtatásának czéljából irtani nem szabad. — Ily erdők vágásainak ujra erdősítése kötelesség.

Az I-ső alatt érintett erdők használatának magánjogi viszonyokból eredhető korlátait nevezetesen az erdők birtok czíme képezi.

Oly erdők, melyek jogi személyiségek, u. m. püspökök káptalanok, zárdák, községek, birtokában vannak, a *mivelés változtatása czéljából* csak az illető hatóságok engedélye folytán lennének irthatók.

Ily czimeken birt valamennyi erdő üzemterve tehát az illetékes hatósággal volna tudomás és illetőleg jóváhagyás végett közlendő — hogy az abból azon meggyőződést merithesse, mikép a haszonvétel jövőendő örökössei a mostani tőkét csonkitlan nagyságban fogják átvehetni s így az őket megillető kamatok teljes összegét is élvezhetni.

Mennyire terjedjen a hatóságok ez örököségi joga a *gyakorlatban* e birtokczimek mindenike — valamint a föltétlen erdőtalajon álló erdők gazdasága irányában is, azt jelenleg még igen bajos volna alaposan eldönteni. Arra nézve majd csak a még megalkotandó *országos Erdészeti statistika* és abban az illető erdők jelen állapotáról és kezelési módjáról szolló fejezet fog kellő utmutatással szolgálni.

Addig azomban a mi hitünk szerint főleg nagy birtokosainkat annál inkább kár volna, hivatlan beavatkozással keseríteni, a mennyivel szembeötlőbb azok legnagyobb részének nem csak erdőgazdasági *conservativ* irányuk, hanem az erdők iránti tagadhatlan előszeretetből származó és sok esetben igen élénk igyekezet is, e gazdaság minden ágában áldozatok árán is előre baladhatni.

Szigorubb eljárást követelnek az ugynevezett *véderdők*, melyek a föltétlen erdőtalaj azon részén állanak, hol irtás pusztítás vagy gondatlan kezelés folytán nem csak az illető talajnak, de az erdők egész — kisebb nagyobb környékének termőképessége, az illető népességnek gyakran létele is veszélyeztetnék. Ez osztályba tartoztak a *Karsthegység* hajdan hirneves erdőségei és tartoznak mai nap is mind azok, melyek bizonyos vidéket kő- vagy hógörgetek, orkánok s a t. ellen megvédeni hivatvák.

Ezen erdők használata, a mennyiben azokat maga az állam nem venné vagy vehetné kisajátítás útján birtokába és közvetlen kezelése alá — a *birtokos minden különbsége nélkül* csak az illető

hatóság által elfogadott terv szerint volna megengedendő. Hogy ide hazánknak névszerint mely erdőségei tartoznak, azt meghatározni szinte az országos Erdészeti Statistika föladatainak egyikét képezné.

A mit e fejezetben eddig eléhoztunk, mind az — *már fönnálló* erdenikre vonatkozik.

Illő lesz a parlagon heverő, még semmi erdőállományhoz nem tartozó föltétlen erdőtalajról is megemlékeznünk.

Ennek beerdősítése a természeti viszonyok szerint a közjólétre nézve többé kevésbé szükséges, hasznos és sürgős lehet. Ehez képest pedig azt vagy a kormány maga eszközölhetné az illető talaj felének díjjában; vagy arra jutalmak kitűzése — maggal, csemetékkel, vagy pénzzel való segítés, a viszonyokhoz mért tartamu adómentesség s a t. által hathatna — a mint az a legujabb időben Franciaországban is oly fényes eredménnyel történik.

Az ily talaj fekvését, kiterjedését osztályozását, vagy beerdősítésének kisebb nagyobb sürgősségét kimutatni szinte a már annyiszor említett Erdészeti Statistika köréhez tartoznék *).

Az erdővédelemre célzó törvények is csak ennek utmutatása szerint alkothatók ésszerűen.

A fausztatásra, vizi fürész-molnákra s a t. vonatkozó törvények csak az általános vizjogi törvényekkel összhangban alkothatók.

XIII.

Az országos és a megyei erdőfelügyelőről.

Kiemeltük, hogy vannak körülmények, melyek között az *erdőirtást a talaj minőségére való minden tekintet nélkül* hatósági engedélytől kell függővé tenni, valamint olyak is, melyek a kezelésnek hatósági ellenörködését igazolják — sőt szükségessé teszik.

És hogy e hatóságok a szóban forgó föladatoknak okszerűen megfelelhessenek, szakképzett tanácsadókra lesz mulhatlan szükségük.

E tanácsadók a megyeknél „*megyei erdőfelügyelő*“ czimet vi-selhetnének. A megyei hatóságok illető végzései ellen a birtokosok

*) Az Orsz. Erd. Statistika szükségességének és legsürgösb föladatainak kérdéseit az „Erd. lap.“ 1862-ik folyamában (355—375 old.) már bővebben tárgyaltuk.

az országos föhatósághoz föllebezhetnék ügyeiket, melynek külön erdészeti osztálya volna — élén az „országos felügyelővel.“ Ez az állami erdők kezelése fölött is örködnék, az országos Erdészeti Statistika összeállításának munkálatait vezetné — és egyedül, meg közvetlenül csak az illető országos föhatóság elnökének volna alárendelendő.

A megyei erdőfelügyelők teendői pedig a következőkből állnának:

1. Az erdei szolgálmányok megváltása és az erdők kihasítása ügyében ők lennének a pártfelek által választott szakemberek állandó elnökei.

2. Ha valaki saját erdeinek egy részét irtani és a talajt mezőgazdaságilag művelni ohajtaná, úgy a helyszínen eszközölt alapos vizsgálat nyomán a megyei erdőfelügyelő nyilatkoztatná ki, ha a talaj termőképessége a szándékolt eljárás által veszélyeztetik-e vagy nem.

3. Az erdőrendezés munkálatainak mérnöki és becslési része — meg összeállítása — szóval a tényleges kivitel, közepszerű szak-képzettséget és egészséges testalkotással párosult mechanikai ügyességet igényel. Az utak ellenben, melyek e részt célhoz vezetni alkalmasok igen sokfélék. Ezeket helyesen megválasztani — az összes viszonyok egymásra való vonatkozásaik együttes fölfogásának képessége nélkül nem lehet; — valamint egészséges ítéllettel párosult, minden oldalú mélyebb szakképzettség nélkül sem. — Az eljárás helyes és tapintatos tervezése pedig rendkívüli fontos, nem csak az erdőrendezések költsége — de czélszerűségi szempontjából is; a mi pedig igen nagy tekintetet érdemel, mintán e mindig költséges munkálatok néha egy századra szöllanak. — Ha tehát a községek, vagy egyéb jogi személyiségek melyek erdeiket csak a megyei hatóságok által elfogadott terv szerint lennének jogositva használni — azt kívánnák, hogy a megyei erdőfelügyelő az általuk megbízott szakember erdőrendezési tervezetét előlegesen is megvizsgálja, úgy e kívánnaknak megfelelni, a felügyelő hivatalos teendői közé tartoznék, melyért külön fizetést követelni jogában nem állana.

4. E felügyelő további föadata volna a törvényértelmében fölterjesztett üzemterveket megvizsgálni, és elfogadásukat, vagy változtatásuk végett visszautasításukat a megyénél okadatolva indítványozni. — Magában értetik, hogy az erdőfelügyelőnek e tervek

vizsgálatánál csak a főcélra szabadna tekintettel lenni, arra ugyan is, *hogy a jelen tőkeérték biztosítása mellett a kamatok tartamós élvezhetőségéről gondoskodva van-e vagy nem?*

5. Kötelessége volna felvívázni, hogy az illető erdők csakugyan az elfogadott terv szerint kezeltessenek.

6. Ő nekik kellene a parlagon heverő — semmi erdőállományhoz még nem tartozó — föltétlen erdőtalajt osztályoznia és az erdősítésben való közsegédkezést sürgető kérvényekre nézve véleményezni.

7. A hatóság különös oltalma alá helyezendő *véderdőket* is ő tartoznék megjelölni — azok üzemtervezetét mint minden ilyes munkálatot a *helyszínén* megvizsgálni, a használatot és újra erdősítést pedig szigorúan ellenőrizni.

8. Ha bármelyik megyebeli erdőbirtokos erdeinek rendezése ügyében az ő tanácsával élni ohajtana, ugy e kívánnak a megyei fölügyelő a legkészségesebben engedni tartoznék, a nélkül, hogy ezért fizetést vagy jutalmat követelni jogában állana, végül:

9. Az ő kötelessége volna, a *megyei erdő statistika* lehető legpontosabb összeállítása és az összes bevágó viszonyok folytonos nyilvánartása.

E statistikát a megyei hatóságok évenként — mindig a szükséges kiegészítésekkel ellátva, a főtörvényhatósághoz küldenék, a hol azokból az országos erdőfelügyelő osztályában és annak vezetése mellett készülnének az „*Országos Erdészeti statistika*“ évkönyvei.

10. Azt, hogy a megyei erdőfelügyelők föntidézett bokros és tetemes ugy testi mint szellemi erőt és tevékenységet igénylő teendők mellett, adott esetekben a községek vagy egyéb jogiszemélyiségek számára még kezelési terveket is *készítsenek* — és az *ide vágó egyedül gépies ügyességet meg erőt föltételező előmunkálatokkal foglalkozzanak* — a mint azt a „*magyar erdészegylet*“ a községi erdők fölött való államfelügyelet iránti véleményében követeli — semmikép sem tudnám helyesnek, vagy czélszerűnek sőt még tapintatosnak sem tartani.

A mondottakból ugy hiszem eléggé kiviláglik, hogy e megyei felügyelők erdészeti állapotaink nem csekély tényezőit képeznék, hogy ez állomás fontos és komoly kötelességeinek csak szeplőtlen, becsületes tiszta jellem és mélyebb értelemmel párosult magas szakképzettség fog illően megfelelhethetni.

A megyei erdőfelügyelőket tehát az ország erdészeinek színéből kellend kiválogatni és a szerint fizetni is.

Hogy e felügyelők nem minden megyében volnának egyaránt elfoglalva, azon senki sem kételkedhetik, ki országunknak e részt is oly változatos viszonyait ismeri.

A felügyelők tehát több rang és fizetésbeli fokozatban állanak. Némely esetben egy felügyelő több megyét is szolgálhatna, melyek fizetéséhez aránylagosan járulnának, ellenében azok mellé kik leginkább lennének munkával terhelve, segítségül egy vagy több — valami erdésztanodát jól végzett fiatal szakember adatnék, kiknek azomban itt legfeljebb két évet szabadna tölteni, nehogy egyoldalú kiképzésük folytán az erdőgazdasági gépezet sem így sem egyébként nem használható kerekeivé váljanak.

Igy ezek az erdőfelügyelők hivatásával és teendőivel közelebb-ről megismerkedvén, sokoldalú és elég huzamos egyéb alkalmazásuk után a kidült ebbeli erőket idővel igen czélszerűen pótolhatnák.

XIV.

A szakképzett munkaerő ügyében.

Hogy az előbbi fejezetben tervezett megyei felügyelők — főleg az erdei birtokviszonyok rendezése ügyében, valamint nevezetesen a községi erdők okszerű kezelése érdekében is igen nagy szükséget fognak pótolni, sőt hogy az a szabad és független erdőbirtokosra nézve is valódi jótétemény lesz, *ha a megye határain belül* fognak alaposan szakértő tanácsadóval rendelkezhetni: arról — mi legalább — megvagyunk győződve. De — hogy hazánkiai erdészeiből kitelne-e már jelenleg ez egyének szükséges száma — főleg ha tekintetbe vesszük, mikép nem épen mindenkit lehetend-e célból mostani zászlaja megtagadására birni — arra *igent* mondani nem érzünk elég bátorságot.

És ez szolgáltat alkalmat erdészeti tanodákban való teljes hiánnyunkról megemlékeznünk, valamint arról is, hogy e részt mi volna legközelebbi teendőnk.

Régen tervezgetünk ez irányban is, sőt komoly lépések is történtek már nem *egy* de mindjárt *egynehány* szakintézet föllállítására nézve, csakhogy nagyon tartunk tőle, mikép az oly türelmetlenül várt gyermek — *holtan* fog születni.

Ha az ország minden megyéjében létező mezőbirtokosok számát — és azt is tekintetbe vesszük, hogy azok legnagyobb része utalva van maga vinni saját gazdaságát — úgy igen is van előttünk is némi értelme, hogy azoknak annyi tanintézetet alapítsunk, a hány oly vidéke van az országnak, mely természeti viszonyaiban egymástól lényegesen eltér.

Azok életbe léptetéseikre sőt berendezésükre nézve azomban oly hasonlíthatlanul avatottabb erők nyilatkoztak már — annyira kimerítő alapossággal, hogy ez ügyhez bővebben hozzá szollani nem lehet szándékunk. De — nem szünhetünk meg fájlalni és e fájdalomnak itt is hangot adni — mikép e széles tapasztaláson alapuló oly rendkívüli mély értelmű „Figyelmeztetések“ tanácsok és indítványok — *jobb időnkig* a pusztában hangzottak el.

Ha azomban elismerjük is annak czélszerűségét, hogy egyszerre számos gazdasági intézetet állítsunk — úgy ezt tenni az erdészetre nézve képesek nem vagyunk.

Igen különbözök e részt a mező- és az erdőgazdasági viszonyok.

Nagy erdőbirtokosaink aránylag csak igen csekély számmal vannak és azok sem igen fognak valaha erdek kezelésének közvetlen élére állani.

De a létező és a birtokrendezések útján még támadó kisebb erdőbirtokosok, a községek s a t. is csak *hivatalnokra* vannak utalva bizni erdek kezelését. — Hogy e hivatalnok alkalmazása helyén született legyen, az nem a gyakori esetek közé fog tartozni. Sőt igen kevés erdész részesül ama szerencsében fejét ott hajthatni örök nyugalomra, a hol pályája első rögeivel küzködött. Azt tehát úgy *nevelni*, hogy leginkább *csak bizonyos vidék sajátosságaihoz mért ismeretekkel bírjon*, valami igen szerencsés gondolatnak tartani nem vagyunk képesek.

Gieszen, Mariabrunn, Selmecz tanítványai a föld hátán létező mindennemű erdészeti viszonyok között kénytelenek gazdálkodni és — *ha nem csalódom, egész Francia országnak is csak egy* magasabb erdészeti tanintézete van.

Kezdenők bár mi is inkább csak egy tanodával — rendeznök be azt úgy, hogy a legmagasabb igényeknek megfelelően és szakmivelésünk emelése ügyében sokkal többet teendettünk, mintha elforgácsolva erőnket azon különös eszméhez tovább is ragaszkodunk:

havasi, előhegyi, lapály, mocsár, futóhomok és kitudja még mifele erdészeket mindenütt *helyben* nevelni.

Komolyabb megfontolást igényel még az is, hogy *mai nap* két három intézet számára *magyarnyelvű* szaktanárokat hol vegyünk?

Nem volna-e célszerűbb, *legelőszőr is csak a selmeczi erdészakademia megmagyarosítását célba venni, azt a tudomány és a tanítási rendszer európai színvonalára emelni* és — ha majd valaha csak ugyan még számosabb oly intézet szüksége mutatkoznék, annak az élet mezején is addig megedzett tanítványai közül a szükséges tanerőket toborozni?

Selmeczen, a mindennemű tudományok e régi gyűlhelyén vannak tanépületek, fűvészkertek, vegyműhelyek, gyűjtemények, műszerek, a segéd és szaktudományok nagyszerű könyvtára s az alaptudományoknak *kitűnő* tanerei. Az ottani Akademiából tehát magasabb irányu tanintézetet — a „Pesti Napló“ oly helyes megjegyzése szerint, évenkénti néhány ezer forinttal elég könnyen lehetne eszközölni, ha — *ez intézetet minden ingó segéd eszközökkel együtt az országból ki nem vinnék.*

Szerintünk ez a magyar erdészet ügyére nézve ez időszerint a lehető legérzékenyebb csapásnak volna nevezhető, pedig ha ideje korán nem erőködünk — e csapás a „Hon“ és a „Pesti Napló“ igenis figyelemre méltó jelzései szerint — árva fejeinket nem fogja elvéteni.

De a „Pesti Napló“val mi is remeljük, hogy a nagy tekintélyű országos magyar gazdasági, valamint a magyar erdész egyesület és maga Selmecz városa is *mindent* megkísértenek, mikép magasabb szakmíveltségünk e jövőbeli gyúpontját a haza részére megmenteni sikerüljön.

Később talán maga az országgyűlés is elég fontosnak fogja ez ügyet tartani, hogy annak érdekében érélyesen és hathatósan föl-szollaljon.

Ismételjük, hogy pólyaiban heverő hazai erdészettünk felvirágozását semmi sem fogja oly biztosan és aránylag gyorsan emelni, mint az: ha a gazdaságot egy részt fölös, más részt ténylegesen, kártékony békóitól megszabadítjuk — *életerősen képzett munkaerőt állítunk a sikra*, a szakértelemet minden irányban kifejteni, terjesztetni, közjóvá tenni, iparkodunk.

Most ugyan is szegény erdészetünknek nem csak rossz akarat és otromba önérdék — de ép oly mértékben *a tudatlanságban szü-
lő jó akarat ellen* is kell küzdenie oly szeretet ellen, mely gyer-
mekeit — *agyon öleli*.

Megengedjük, hogy jelen tudatlanságunkban a szabadság még egy ideig holt kincs fog lenni, melyet eléggé értékesíteni nem mind-
járt leszünk mindnyájan képesek. — Az áldásos hatások nem fog-
nak mindenütt rögtön előtűnhetni, és nincs kétség benne, hogy kép-
zettségünk légkörének homályában tapogatózva, a helyes irányt nem
egyszer fogjuk még — saját kárunkkal eltéveszteni — de fejtsük,
gyarapítsuk, terjesszük a szakértelmet — és minden egyebet — a
kijelöltük határok között — bátran *a fölvilágosodott — s ennél fogva
erkölcsös önérdékre*, az emberi haladás e leghatalmasabb rugójára
bízhatunk.

Megnyughatunk benne, mikép az — a keze ügyébe adott esz-
közöket oly mohón, ügyesen biztosan és czélszerűen fogja fölhasz-
nálni, hogy rövid időn, még a most legkétkelkedőbbek is kénytelenek
lesznek bevallani: *miszerint a gazdaság észszerűen lehető legnagyobb
szabadságában rejlik erdészetünk fölvirágzásának lehető legerősebb
biztosítóka*.

XV.

**Az erdészeti törvényhozásra vonatkozó azon alapelvek rövid összevonata
melyek ez értekezésben bőven indokolva kifejtettek.**

1. A véderdők irtása és pusztítása a lehető legszigorúbban és
feltétlenül tiltassék. Birtokosaik azokat egyedül az illető hatóság által
jóváhagyott üzemterv szerint legyenek jogosítva kezelni és használni.

2. A többi feltétlen fatalajon álló erdők irtása *a miveltési ág-
változtatása céljából* valamint azok pusztítása szigorúan tiltva és a
vágások újraerdősítése kötelesség legyen.

3. A jogi személyiségek úgy mint a községek zárdák püspök-
ségek s a t. birtokában lévő erdők — *a fekvésre a talaj minőségére
való minden tekintet nélkül* — csak az illető hatóság által jóváha-
gyott üzemterv szerint legyenek használhatók és kezelhetők. Az ily
erdők gabona talajon álló részének irtása is csak hatósági engedély
mellett legyen eszközölhető.

4. A magán birtokosok viszonzlagos fatalajon álló erdeinek s magának e talajnak használata *föltétlenül* szabad legyen.

5. Az erdei szolgálmányok megváltása lehető legrövidebb idő alatt létesítessek.

6. Hazánk erdészeti viszonyainak oly szükséges kimutatása céljából eszközöltessék egy országos erdészeti Statistika összeállítása és annak tárgyai folytonos nyilvántartása.

7. Az országos és megyei kormányhatóságok mellé állíttassanak erdészetileg szakképzett tanácsadók vagyis *országos és megyei erdő felügyelők*.

8. A szakismeret előmozdítása magyar nyelven való meghonosítása és terjesztése céljából *nevezetesen* a selmeczi erdészeti akadémia magyarosítása eszközöltessék.

Vadászati törvényeink.

Most midőn a magyar Gazdasági Egyesület kebeléből kinevezett bizottság, egy viszonyainknak megfelelő vadászati törvényjavaslat kidolgozásában fáradozik s ennek munkálatai remélhetőleg rövid időn napvilágot fognak látni, — időszerűnek tartjuk, hatályban lévő vadásztörvényeinket a „Vadász és Vertenylap“ után, magyar fordításban lapunkba felvenni.

1802. 24. t. cz. a vadászatról és madarászatról.

A vadászat és madarászat körül felmerült visszaélések megszüntetésére Ő Felsége kegyes jóváhagyásával a karok és rendek elhatározták: hogy

1-ső §. Mind a parasztoknak, mind pedig azoknak, kiknek a vadászat az 1729. 22. t. cz. által tiltva volt, kopó és vízsla kutyákat tartani, vadászni vagy mindazon madár nemekre, melyek a fentmondott törvényczikkelyben elősoroltatnak, és fajdtyukokra semmiféle módon madarászatot űzni innentől sem leszen szabad.

2-ik §. Földesurak egész területüknek vagy egy tagban kivágott földbirtokuknak felét, az uradalmakban pedig (míg egy tagban

nem fognak birtokoltatni) akár egyenkint minden egyes területnek, akár az egész testnek felét minden megyében — a megyének törénendő előleges bejelentés végett, és a megye által kiküldendő egyének közreműködésével — kijelölhetik úgy, hogy az a birtoknak felét túl ne haladja, a vadászatot a közhatározatok értelmében táblák kitétele által megtilalmazhassák. Hol pedig több közbirtokos létezik, ha az egyenkénti birtokrészekben vadászat üzethetik, felének kihagyásával a másik felerész külön is megtilalmazható lesz; ha pedig az egyes részeket kisebbek lennének és ezért rajtok egyenként vadászat nem lenne gyakorolható, a közbirtokosoknak előre ment közmegyezése folytán, a magán birtoklás sérelme nélkül, az egész területnek fele részét a közbirtokosság részére megtilalmazni szabad legyen.

3-ik §. A terület megtilalmazott részében csak a tulajdonosoknak szabad annak idején vadászni, a nem tilalmazott másik felerészben pedig minden egyéb nemeseknek és nemesi előjogokkal bíróknak a szaporodási idényeken kívül, azon föltétel alatt azonban, hogy másnak földjén nem egész csapat emberrel, hajtókkal vagy épen kereskedelmi célból, hanem csak és csupán magán szükségére egy vagy két szolgáljával, vagy egyik másik fizetéses cselédjével vadászhasson — az alább következő feltételek mellett a vadászati és mardászati jog épen megmaradjon.

4-ik §. Hogy az említett szaporodási időközők, mellyekben vadászni tilos, tudva legyenek ezek következőleg részleteztetnek: a himszarvasokra nézve sept. 15-ik napjától jun. 1-ső napjáig, a szarvastehenekre jan. 1-ső napjától sept. 1-ső napjáig; dántehenekre mart. 1-től május közepéig; végre a nyulakra febr. 1-től május végeig. Azonban az egyik nemnek szaporodási idénye a másik nemre való vadászatot ne akadályozza.

5-ik §. Vetéseken aratás végeig, réteken apr. 24-kétől széna — és hol teremni szokott — sarju betakarításig, szőlőkben pedig a nyulak szaporodási idejétől kezdve a szüret bevégezéséig gyalogoknak, annál kevésbé lovasoknak a vadászat meg ne engedessék.

6-ik §. Ha azonban a kutyák az elébb mondott vetésekre, kaszálókra vagy tilalmazott rétekre vadüldözés közben befutnának, ezeket ugyan — kivéven a szőlőkben — lelőni vagy magának tartóztatni nem lesz szabad, hanem ha elfogatnak, tulajdonosaiknak visszaadandók lesznek. A szabad vadászati idényben megsebesített vadat mindazonáltal a szomszéd idegen tilalmazott földre is kö-

vetni és ottan fölvenni, valamint a vadat üldöző kutyákat visszahívás végett oda követni lehet, a vadászatot azonban ott folytatni szabad ne légyen.

7-ik §. Utazás közben, ha valamely nemes nem elzárt vadashelyeken (minők fácsányosok, fogolynevelő világosan kijegyzett helyek, mellyek természetesen kivételt képeznek) az országot mentében valamely vadat meglő, a miképen ő vagy nemes vagy paraszt, a ki az általa mivelt földön kárttevő vadat elfogandja vagy elnyomandáná, és pedig a nemest, kivévén ha idegen tilosban is vadászni merészkednék, a jogtalanul vadászókra szabott büntetés ne érje; az elfogott vadat azonban parasztnak saját használatára fordítani szabad ne legyen, hanem a vadnak ilyen elfogója az illető uraságnak azonnal bejelenteni köteles lészen, hogy vadat fogott, a vadnak tulajdonosa pedig a vad által okozott kárt a 10. §. értelme szerint megtéríteni köteles lészen.

8-ik §. Ki ezen törvény rendeletének ellene cselekedni merészkedik, vagy épen vadaskertben nevelt vadat lelőni találna, vagy ott vadászni próbálna, ha nemes annyiszor a hányszor az erőszakoskodásra szabott büntetésben, az elejtett vad árának s az okozandó perköltségek megtérítésében az alispáni bíróság által legfeljebb két törvényszak lefolyta alatt okvetlen elmarasztalandó. De ellenkezőleg az is, ki nem tilos téreken a vadászatot gátolja, erőszakoskodónak ítéltessek, a nemtelen pedig, ki a törvényt áthágja, az elkövetett véttséghez képest bíróilag is megfenyítessék.

9. §. Hogy pedig vadászat alkalmával összeütközések és viaskodások ne történjenek és a felhevülők által a szükség parancsolta önvédelem korlátai tul ne lépressenek: — a törvényes visszatörítés sértetlen fentartása mellett, a vadászó nemesnek löfegyverét elvenni, vagy emberre irányozni, vagy reá elsütni tilalmas legyen, az ellenkezőleg cselekvők, habár a fegyver szántszándékos elsütése bálkövetkezés nélkül történik is, az illető törvényhatóságok által, a véttséghez mért büntetés elvétele végett actióval illetessenek.

10. §. A vadak által ejtett károkat a vadat nevelő tulajdonos azonnal történendő megbecsülés szerint megtéríteni tartozzék, mit ha megtagadna, a károsult által — a nemnemesekre nézve pedig a tiszti ügyész felperessége mellett, az erőszakoskodási bűntény elleni büntetés 8-ik pontjának értelme szerint köteleztessék; urának különös megbízása nélkül vadászó vadász ha kárt okoz, a kár megtérítésén

felül még azon külön fenyítéket is kapjon uraságától, vagy azon esetben, ha emez elégtételt adni elmulasztaná, illető bírósága által. Ezek mellett a megyéknek azon joga, hogy a vadak tulajdonosait vadállomány apasztása vagy elzárására szoríthassák, épen fennmaradjon.

11. §. Ragadozó vadakat és a vetésekben vagy szőlőkben kárttevő madarakat, a helyi körülmények szerint, irtani az illető törvényhatóságoknak tisztében állandó; sőt ha szükségesnek látszik, az illető törvényhatósági tisztviselő — az illető földes urnak leendő előleges bejelentés mellett — az azelőtt is szokásban volt mód szerint vadászatot is rendezhessen, de csupán csak a ragadozó vadak és kárttevő madarak ellen.

12. §. Ő Felsőge a karok és rendek alázatos kérelmére a katonatiszteket és a katonai törvények alatt álló egyéb egyéneket az 1729 : 21. t. cz. értelmében, és az ide vonatkozó legmagasabb királyi rendelvények szigorú megtartására szoríttatni kegyeskedendik.

Az 1840-ik évi IX. t. oz. 15-ik §.

A vadászatról alkotott 1802 : 24. törv. czikkely rendelete továbbá is megmaradván, annak értelmében vetéseken az aratás végeig, kaszálókon és réteken, még a széna sőt a sarju is be nem takarított, szőlőkben febr. 1-ső napjától szüret végeig, úgy a vadászatról a törvény értelmében rendesen tilalomba vett és kitáblázott helyeken, sőt gyöngye faültetéseken is, míg azok az óvhatatlan károsítások ellen elegendőleg megerősödtek, a vadászat a tulajdonoson kívül más bárkinek is általán tilalmaztatik. Ahoz képest tehát a vadászat által akár tilosban, akár azon kívül elkövetett károsítások a szántsándékosak sorába számíttatván, a költségeknek egyszeres, a kárnak pedig kétszeres megtérítésével rendeltetnek fenyíttetni; fennmaradván azonfelül a vadászat tulajdonosának azon joga, hogy a tilalomnak megtörését a tilalmattörő ellen az 1802 : 24. t. cz. értelmében a törvény rendes útján követelje. — A vadász- és más ebek által történt kártételekért azoknak tulajdonosa mindenkor felelős; az illy mód történt károsítások a költségekkel egyetemben egyszeresen rendeltetnek megtéríttetni.

Visontal.

A magyar Alföld futóhomójának beerdősítése.

(Folytatás.)

A mi a magyar Alföld homokjának növényvilágát illeti, úgy azt ép oly sajátosságos — mint vonzónak kell nyilatkoztatnunk. Tulajdonképi célunktól azomban igen elvezetne, ha annak itt körülményes leírásába ereszkednénk, miért is e részt most csak azt fogjuk közölni, a mi az erdősítés kérdéséhez némi közelebb vonatkozásban áll.

Mindent össze véve a magyar Alföld homoktalaján vagy félezer növényfaj tenyészik. Ezekből a fás növényekre 10% a fűvekre és fűneműekre 5% esik. A nagyobb növénycsaládok közül a fészkesek, pillangós és szegfűfélék úgy fajsámra mint tömegre nézve leginkább vannak képviselve.

Könnyebb áttekinthetés végett czélszerűnek itéljük a magyar homoktalaj növényeit következőleg osztályozni.

1. **Zuzmók, mohák, gombák és moszatok.** Az itt elterjedtebb fajokhoz tartozik két a futóhomokra tapadó zuzmó: *Imbricaria conspecta* és *olivacea*, egy mohafaj: *Barbula ruralis*, mely a nyár aszályában majdnem egészen elszárad és eltűnik, a nedvesebb őszi időben azomban egyidejűleg a *Nostoc commune*-vel buján terjed és nem kevésbé járul a homok megkötéséhez és a televényképződéshez: végül a gombák közül a fölötté sajátosságos és a leglazább futóhomokot megkötő *Peziza arenaria*, a *Bovis tunicata*, mely nedves évek őszein tömegesen lép föl, és többféle galócza, poralom és Tulostomafajok. Mind e növények ideje a késő őszi. A nyár derekán ellenben a homok virágtalanokban oly szegény, hogy ez időben könnyen lehetné az ember, mikép azok csak néhány faj által vannak képviselve.

2. **Egynyáriak, szárnövények és pázsittfélék** feltűnő mennyiségben vannak képviselve s föl lehet tenni, hogy ezekhez tartozik a homokon előjövő növények fele. Majd mindnyája seregesen lép föl. Egy helyen a *Trifolium arvense* ezereit láthatni, másutt megint a *Plantago arenaria* ugyan annyi példányait. Itt egy egész homokhalom, mint ha be volna vetve a fehér szőrű *Filago arvensis*-szel, amott meg egész térségek szürkészöldek a szomorú *Kochia arenaria* szám-

talán növényeitől. Minden évszakra megvannak az egynyáriak sajátságos fajai. Abban azomban valamennyien össze egyeznek, hogy rendkívüli rövid idő alatt csiráznak, virágoznak, gyümölcsöznek és nemsokára azután nyomtalan eltűnnek. A füvek közül nevezetesen az egynyári rosznokot (*Bromus*) kell kiemelni, melyből nem kevesebb mint hat fajt találhatni.

3. **Évelők, szárnövények és pázsitfélék.** Az évelő szárnövények nevezetesen a *hüvelyesekhez* (*Astragalus virgatus* és *Oxytropis pilosa*), a *fészkes virágukhoz* (*Artemisia campestris*, *Achillea pectinata*), a *szegfűfélékhez* (*Gypsophila paniculata*, *Dianthus serotinus*), az *ernyős-félékhez* (*Peucedanum arenarium*, *Seseli Hypomarathrum*) és az *érdesfélékhez* (*Anchusa tinctoria*, *Onosma arenarium*) tartoznak. — Valamennyi az által tűnik ki, hogy rendkívül mélyen menő vastag gyökereik vannak. E többnyire kevésbé szétágazó gyökérzetek, melyek a talajfölötti növényrészek hosszát gyakran kétszeresen, háromszorosan is meghaladják és kötélszerűen ereszkednek a homoknak soha egészen ki nem száradó rétegeibe, az általok táplált növények lételét a legnagyobb aszályosság idejében is biztosítják és megfoghatóvá teszik, hogy oly időben midőn az egynyáriak már mind kiszáradtak, elszáradtak, a 30—40 fokig hevített laza homok felületéből még mindig zöldellő hervadatlan Ágak, galyak és levelek emelkedhetnek. — Például legyen említve, hogy az *Alyssum tortuosum*-nál $1\frac{1}{2}$ — az *Astragalus virgatus*-nál 2—3 és az *Eryngium campestre*-nél meg az *Ephedra monostachya*-nál $3\frac{1}{2}$ lábnyi gyökereket találtam. Az évelő pázsit- és palkafélék, melyek a magyar Alföld laza homoktalaját lakják, a következők: *Calamagrostis Epigeios*, *Stipa pennata* és *capillata*, *Festuca amethystina*, *Cynodon Dactylon*, *Poa bulbosa* és *compressa*, *Triticum repens* és *glaucum*, *Pollinia Gryllus*, *Andropogon Ischaemum*, *Carex stenophylla*, *supina* és *nitida*. Ezek részint sűrű gyepszerű növésük, részint hosszú, a mélyebb-nedvesebb rétegekben elterjedő tögyökök által tűnnek ki. Mindezen évelő növényei a homoknak igen sok száruak és virággazdagok, általában igen nagy életerőt mutatnak és tagadhatlan hajlamot a társas növésre. Mindannyia igen jeles talajkötő s e tekintetben sokféleképp hasznosak. Némelyek ugyanis számtalan finom gyökrojtjaikkal kapaszkodnak a laza homokba, mások a földre terülő galy- és lombozattal védik a homokot a szél lökései ellen, ismét mások magosra nőtt és sűrű bokros galyzatuk által úgy hatnak, hogy a zivatar

erejét megtörik s a szélárát kényszerítik a magával ragadott homok egy részét gallyaik közt hagyni, valamennyi pedig a homokot némileg beárnyalja s a nap égető sugarai ellen védi, azt korhadó hulladékjai televényével ellátja s így zároltabb növényzet elfogadására előkészíti. Mert ha egyszer a laza homok a televénynek bármi csekély részével van is elegyítve, a talaj hátrányos tulajdonságai gyors javulásnak indulnak; a víztartás és beszívás tehetsége rendkívül növekszik, a légbeli csapadékok sokkal lassabban hatnak a mélyebb rétegekig, a talaj kevésbé gyorsan szárad és számos növényfaj csak most a javított talajban képes gyökeret verni és a már meglévő növényzet árnyában tenyészni.

4. **Fák, cserjék és félcserjék.** Ezek az itt tárgyalt kérdésben oly fontosságaik, hogy valamennyit meg kell a következőkben neveznünk:

<i>Acer campreste</i>	<i>Populus tremula</i>
„ <i>tataricum</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	„ <i>chamaecerasus</i>
<i>Amygdalus nana</i>	„ <i>spinosa</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Pyrus communis</i>
<i>Betula alba</i>	„ <i>malus</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Quercus pedunculata</i>
<i>Colutea arborescens</i>	„ <i>pubescens</i>
<i>Cornus mas</i>	„ <i>conferta</i>
„ <i>sanguinea</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Corylus avellana</i>	„ <i>frangula</i>
<i>Crataegus oxyacantha</i>	<i>Rhus cotinus</i>
<i>Cytisus austriacus</i>	<i>Rosa canina</i>
„ <i>banaticus</i>	„ <i>dumetorum</i>
„ <i>biflorus</i>	„ <i>gallica</i>
„ <i>leucanthus</i>	„ <i>pimpinellifolia</i>
„ <i>nigricans</i>	<i>Rubus agrestis</i>
<i>Evonymus europaeus</i>	„ <i>corylifolius</i>
„ <i>verrucosus</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	„ <i>excelsior</i>
<i>Juniperus communis</i>	„ <i>fragilis</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	„ <i>palustris</i>
<i>Populus alba</i>	„ <i>rosmarinifolia</i>
„ <i>canescens</i>	<i>Sambucus nigra</i>
„ <i>nigra</i>	<i>Staphyllea pinnata</i>

Tilia alba

Viburnum Lantana

„ grandifolia

„ opulus

Ulmus campestris

Vitis vinifera

Összesen 56 faj. — A mint e jegyzékből láthatni, e fánövények között fajszaámra nézve a kupakosfélék, fűzfélék hüvelyesek és a csontárosfélék, alma- és rózsafélék csoportjai legjobban vannak képviselve. Tömegben a kupakosfélék és a fűzfélék vannak túlsúlyban. Feltűnő az *Alnus glutinosa* és a *Fraxinus excelsior* tenyészete a laza homokban, melyek különben csak mocsáros, vizenyős helyeken vagy folyók partjain szoktak megjelenni. Megmagyarázni ezt csak úgy lehet, hogy a hol e két fánemet láttam, a homok vastagsága valószínűleg nem volt igen nagy és hogy ott talán már néhány ölnyi mélységben a földalatti víz alapjául szolgáló agyagot lehet elérni. E két fa gyökerei tehát azon területen, melyen én őket észleltem, a földalatti víz által bőven átnedvesített rétegekbe hatottak, miglen a talajréteg felülete laza futóhomokból állott. Oly helyeken, hol a homokréteg még csekélyebb, a földalatti víz majdnem a felületre lép és a homok majdnem folytonosan nedvesen tartatik, a fön-
tebbi fánemekhez még a: *Salix cinerea*, *viminalis*, *purpurea*, *elaeagnifolia* és *amygdalina* járulnak.

Meg kell itt még említeni az *ákászfát* és a *Lycium barbarumot*, mint két valóságos homoknövényt, mely a magyar Alföldön ugyan nem őseredetű s így a fön-
tebbi jegyzékbe nincs is fölvéve, de ott igen nagy szerepet játszik, mivelés folytán általános el-
van terjedve és úgy szólván polgári jogot nyert.

Az itt eddig nagyságuk, növekvési viszonyaik s a t. szerint könnyebb áttekinthetés végett összeállított növények a természetben bizonyos állandó csoportokká egyesülnek, melyekben a határozottan szabályos összeszövetkezést nem lehet félreismer-
ni s melyek mindenike a természetnek homokkötési folytonos törekvésében, tehát a növény-
takaró fejlődésének történetében bizonyos megszabott szerepet játszik.

E növény csoportozatok pedig:

1. **Az egygyári rozsnokok csoportozata.** Ez kevés, majdnem általában egygyári növényekből áll, jelentéktelen virágzattal és rend-
kívül rövid növényélettal. — Az egygyári fűvek mellett e csoport-
zatban még nevezetesen a *savarok* (*Kochia arenaria*, *Corispermum*

nitidum, hyssopifolium, canescens, Salsola Kali) vesznek részt, mely utóbbiak ellentétben az April közepétől május végéig tengődő egy-nyáriakkal, még csak május második felében csiráznak, Junius végével virágoznak, Augustusban gyümölcsöznek s úgy látszik — magukat a legforróbb időszakban az egészen sivár laza futóhomokon legjobban érzik. E csoportozat csekély számú évelő növényei közül nevezetesen a Triticum repens-t és az igen ritka Calamagrostis Epigeios-t kell kiemelnünk, mint olyakat, melyek a homokkötők legjelesbjei közé tartoznak.

2. **A palkafélék csoportozata.** Vezérszereplők e csoportozatban a *Stipa pennata* és *capillata*, helyenként a csinos *Festuca amethystina* és *Poa bulbosa*. E négy — sűrűen pázsitos növés által kitünő füvel rendszeren együtt jelennek meg a kúszó törzsecskék és végtelen gazdag gyökérzet miatt jeles: *Carex stenophylla*, *supina* és *nitida*, melyeket szintén kitünő homokkötőknek kell tekintenünk. Ezek között számos egyéb növényfaj is tenyészik. Azok legtöbbjei csinos, gyakran igen élénk és szép színű virágokkal birnak, sok közülök cserjés növésű és majd mindnyája osztatlan, keskeny vagy szárnyas levelű és feszes, merev kinézésű. E csoportozat ritkán van sűrűen zárolva s az általa képezett gyepek és cserjék között mindenfelé látszik e helyenként zúzmók- és mohákkal behintett laza homoktalaj.

3. **Az aranyzakál csoportozata.** E csoportozat legjellegzőbb növénye az aranyzakál (*Pollinia Gryllus*), éghajlatunk füveinek egyik legpompásabbika, melynek szárai majdnem embernyi magasságot érnek el. E sűrűen gyepszerű növés által kitünő füvel vegyest rendszeren számos egyébnemű füvek jönnek elő, melyek szárai közt végtelenül gazdag növényéletet találunk. E csoportozathoz majdnem harmadfél-száz különmemű növény tartozik, ezek közt nem kevesebb mint 32 pillangóféle, melyek levelei a pázsitfélék száraival és leveleivel igen jó édes szénát adhatnak. A gyepek itt igen sűrű és a virágdús növénysszőnyeget sehol sem szakítja meg a meztelen talaj.

4. **Durinas-csoportozat.** E névvel a sűrűen egymásba fogódzó cserjék tömeges növényzetét jelöljük, mely alakzatában és némileg alkatrészeiben is igen meglepőleg hasonlítja a *continentalis* sivatok azon bokorcsoportozatait, melyeket *Durinas*-nak neveznek. A magyar Alföldnek ez csak kevés helyein van kifejlődve. Benne található számos kecskerágó, töviskőkény, galagonya, törpe mandola és meggy, Rózsa, leánysom és alacsony-cserjésen eltörpült tölgy mel-

lett a magyar Alföld egyetlen örökzöld bokrát és egyetlen örökzöld növényét, valamint a tülevelűek itt egyetlen őseredetű képviselőjét, a *gyalogfenyő borókát* és pedig helyenként oly mennyiségben, hogy azt ott uralkodó növénynek kell neveznünk.

5. **Nyárfaerdők.** Az uralkodó fánemek *Populus nigra* és *Populus alba*. Ezekkel elegyesen jönnek elő *Populus tremula*, *Salix fragilis*. *S. alba* s e két fánemből eredt *S. palustris* és *S. excelsior*, valamint a teknőforma mélyedésekben helyenként a kőrisfa és a mezgés éger (*Alnus glutinosa*) is. A nyárfások alján igen gyakori a számos vékony vesszejű alacsony *Salix rosmarinifolia*. Egészben véve a nyárfások flórája igen szegényes. Gyakran ott egész térségenként még a pusztá meztelen homok tekint elénkbe. A ritkásabb nyárerdőkben rendszeren a pázsit- és palkafélék elemeire akadunk.

6. **Tölgyerdők.** Az uralkodó fánem a kocsános tölgy vagy mocsárfa (*Quercus pedunculata*) kevésbé gyakori a szőrösödő tölgy (*Quercus pubescens*) és legritkább a *Quercus conferta*. — A tölgy állabok csak ritkán elegyetlenek. — A többi fánemek közül, melyek ott leggyakrabban találhatók, nevezetesen a tölgyesek szélein vagy a hol az állabok tömbekre oszolnak, a körtefa, rezgő nyárfa, kőris és szilfa és helyenkint a nyír is megemlítendők. — A tölgyerdők alfaját a főtnevezett fásnövények majdnem valamennyie képezi. E cserjézet leggyakoribb és legterjedtebb nemei a fodor jávor, a som- meg a mogyoró, és az erdő szélein számos kecskerágó, kékény és rózsa. Az állabok korához és zárlatához képest ez erdők viránya igen különböző. Uralkodók azomban ott minden időben a cserjés növények és magas szárú, egyenként előjövő füvek, melyek nem képesek a talajt sűrű gyeppel bevonni, miszerint annak száraz lombbal takart vagy meztelen helyei mindenhol kiviláglanak. — A homok, melyet ez erdők beárnyalnak felső rétegeiben televénydúsnak mondható. Halmok szakadásain azomban könnyen meggyőződhetni, hogy az a futóhomok térségek homokjától legkevésbé sem különbözik. Gyakran a tölgy állabok kisebb nagyobb fátlan térségekkel és halmokkal vannak megszagatva, melyek vagy sivár futóhomokként terülnek el, vagy a pázsit- és az aranyszakál csoportzatjaival vannak benőve.

Az előbbiben vázolt hat csoportozat egymásba gyakran észrevétlenül megy át. De éppen ez átmenetek szorgos szemléletéből tanuljuk a magyar Alföld homokja fölébe terjedő növénytakaró fejlődé-

sének történetét ismerni. Ez tanít reá, hogy a sivár futóhomok telepítése csak lassanként sikerül, s hogy a növényzetnek minden lépésnyi tért küzdve kell meghódítania.

Az állásra nézve pedig, melyet e küzdelemben a leirt csoportozatok mindenike elfoglal és illetőleg a sorrendre nézve, melyben e csoportozatok egymást kiszorítva és kipótolva megjelennek, a homok felső rétegének televénytartalma és színezete adnak legjobb fölvilágosítást. — A növények életfolyama ugyanis a talajt nemcsak folytonosan öregbedő televény mennyiséggel látja el, de annál fogva a homok vastartalmának ha csak nyomai is magasabb fokra élenyülnek és a sok időn át növényrészekkel átszövött, televényes homokban vaselegvizegy képződik, mely a talajt eleinte sárgára, később rozsdaszínűre festi. — A rozsnokok és nyárfák csoportozatainak talaja mindig fehérekés, vagy a sárga és szürke színek csak árnyai-
val ellátva, televénytelen- vagy a televénynek csak csekély nyomai-
val. A palkafélék és a Durinás csoportozatainak talaja rendszerint már határozottan sárga és néhány százalék televénnyel bir. Az aranyszakál — csoportozat és a tölgyerdők talaja pedig televénydús, rozsdaszínű és barna.

És csakugyan mindig a rozsnokcsoportozat alkatrészei, valamint a nyár- és fűzfák kezdik meg a kötetlen futóhomokkal a küzdelmet. — Csak az általuk előkészített talajon telepednek meg a palkafélék és mindennemű bokrok, miglen a fejlődés folyamat az aranyszakál és a tölgyerdő föntebb futólag érintett függelékjeivel fejezik be.

Ha már most e fejlődési folyamat avval hasonlítjuk össze, melyet másnemű talajon észlelhetni és ha azon tapasztalásokat tekintjük, melyeket a hegyek és havasok erdőségei fejlődésének történetéből meritettünk, úgy a hasonságok egész sorába akadunk, melyek sokkal szabályosabban ismétlődnek, mintsem hogy azokat csupá esetlegnek tulajdoníthatnók.

A hegyek sivár omladványhalmazain és pusztá kőgörgetegjein is legelőbb egynyári vagy mégis rövid életű növények jelennek meg, ezeket lassanként évelő, a talajt begyepesítő fűvek és cserjék megfák váltják föl, melyek fokozatosan erdővé egyesülnek.

Valami vágás irtott talaján először is egynyári növényeket — ökörfarkkórót, bogácsot, ürömfüvet, nem sokára ezek után

élő kúszó és gyepes növényeket, valamint füzeket, rezgőnyárfát és alacsony cserjés hüvelyeseket, rekettyéket és seprűkéket látunk megjelenni és e vágások növényzetének elemei és a magyar Alföld rozsnok- meg palkafélék csoportozatjainak elemei, valamint nyárfa-erdői közt oly feltűnő a hasonlóság, hogy azt — igen is könnyű kimutatni. A hegyek vágásainak ürömfűvét (*Artemisia Absinthium*) az Alföld homokjában az *Artemisia campestris*; — a *Genista tinctoria*- és *germanica*-t a *Cytisus austriacus* és *biflorus*; a *Polytrichum commune*-t a *Barbula ruralis*, az *Aira flexuosa* és *caespitosa*-t a *Stipa pennata* és *capillata*, a *Carex remota*- *brizoides*- és *muricata*-t a *Carex stenophylla*, *supina* és *nitida*, a *Salix caprea*- és *aurita*-t a *Salix alba* és *fragilis* pótolják, sőt számos növény, mint például *Calamagrostis Epigeios*, *Filago arvensis*, *Gnaphalium luteo-album*, *Hieracium Pilosella*, *Crepis tectorum*, *Cordus nutans* s a t. meg épen hegységi erdeink vágásaival és a homoknak rozsnok és palkafélék csoportozatjaival közösek.

A rozsnok- és palkafélék csoportozatjainak cserjéi és füvei tehát az Alföld homokjára nézve ép oly jelentőséggel bírnak, mint a hegyi erdők vágásaira nézve a buján tenyésző „erdei gaz” és az erdősítés céljaira való tekintettel igen helyesnek látszik a magyar homoktalaj eme cserjéit és füveit úgy méltányolni és fölhasználni, mint amaz ugy nevezett „erdei gazt.”

(Vége következik.)

Hivatalos értesítés a keszthelyi országos gazdasági és erdészeti tanintézet, s annak megnyitása felől.

A nmltgu magyar királyi helytartótanácsnak f. évi szeptember 26-kán 72,774. szám alatt kibocsátott magas rendelvénye folytán szerencséje van alulírt igazgatóságnak a t. gazdaközönség örvendtes tudomására hozni: hogy miután a keszthelyi országos gazdasági és erdészeti tanintézet tanárai — ugymint, az igazgatón kívül, ki egyszersmind gazdaságtani főtanár — *sipeki Balás* Árpád gazdaságtani, *Tormay* Béla állatorvosi segédtanárok; *Soós* Mihály premontrei

áldozár, a természettan és számtudományok tanára; felső-szopori Tóth Ágoston, a földmives iskola tanára, s az intézeti gazdaság kezelője; Rozenbach Ignác intézeti kertész, a gyümölcsfatenyésztés és haszonkertészet gyakorlati betanítására, már legkegyelmesebben ki-nevezve vannak — az erdészeti rendes és segédtanári állomások betöltésére új pályázat levén elrendelve: *az intézet f. évi november 1-ső napján meg fog nyíltatni.*

Ezen öröndetes tudósítással kapcsolatosan, kötelességének tartja alulírt igazgatóság az intézetre, s a felvételi feltételekre nézve ismételve tájékoztatást nyújtani a t. gazdaközönségnek.

Az intézet célja: a gazdasági pályára készülő ifjakat, mint leendő birtokosokat, bérloket vagy gazdatisztekot, jövődő hivatásukra időszerinti tudományos szakképzéssel, a *gazdászatanban* ugy, mint az *erdészatanban* alaposan előkészíteni. — Azon ritka természeti előnyök-nél fogva pedig, melyekkel bir az intézet közel és távolabb vidéke a szőlőmivelés üzletére, szintén egyik kitünő feladatának ismeri a *hazai borászat* előmozdítására teljes súlylyal hatni ugy az elméleti, mint a gyakorlati oktatás utján.

Főfelügyelet és igazgatás. A keszthelyi orsz. gazdaszati és erdészeti tanintézet, a vele kapcsolathan levő földmives-iskolával együtt, az ország főkormánysszékekének legfelsőbb felügyelete alatt áll. — Az intézetet közvetlenül igazgatja és vezeti az igazgató; elnöklete alatt batároz és ítél a tanári testület a tanulók felvétele s a bizonyítványok kiállítására iránt, és a tanügyet illető minden dologban, valamint a feltünőbb fegyelmi esetekben.

Tantárgyak és a tanítás segédeszközei. Amazok: a) az alap-és segéd, b) a gazdaszati és erdészeti szaktudományok. A tudományos oktatás segédeszközei pedig: a mennyiség és természettani ké-szülékek, a feláltitandó vegy- és gazdasági mütani mühelyek; állat-, növény-, ásvány és gazdasági eszköz és gépgyüjtemények; könyvtár.

Gyakorlati okmutatásra szolgálnak: az intézet saját gazdasága: füvész-, konyha- és gyümölcsfa kertje; különösen pedig Keszthely urának, mlgos gr. Festetics Tassilo cs. k. altábornagy ur engedélye mellett, a gyümölcs- és minden egyéb fanemekben gazdag grófi kert az uradalmi terjedelmes erdők és jeles gazdaságok.

A *tanfolyam* tartama két évre terjed; innét a tanítás beosztása is ahhoz van arányozva. A tanév az idén november 1-ső napján veszi kezdetét.

A *felvétel feltételei*. Ki az intézetbe felvétetni kíván, helyesen beigazolni tartozik: a) jó erkölcsi magaviseletét; b) hogy életkorának 17-ik évét betöltötte; c) hogy a főgymnasiumi vagy a fel-reáliskolai tanulmányokat sikerrel végezte. E mellett kívánatos, hogy d) gyakorlati előkészítéssel is bírjon. Ha olyan növendékek kívánnák felvétetni magukat, kik az említett egyik vagy másik tanodának nem minden osztályát végezték el, ezek kötelesek a tanári testület előtt elővizsgálat alá vetni magukat a természettudományi és mennyiségtani tantárgyakból, melynek eredményétől függ felvételi képességük elhatározása.

Határidő a beiratásra és elővizsgák letételére. A felvételi beiratások október 25-ikén veszik kezdetüket; az elővizsgálat letételére kötelesek pedig tartoznak magukat október 20—22. napjáig bejelenteni.

Tan- és ösztöndíjak. Ezen orsz. gazdasági és erdészeti tanintézet növendéke évenként 10 ft. tandíjt fizet. Azonban minden tíz fizető tanuló közül az olyan, ki szegénységét hitelesen bizonyítani képes, a tandíj fizetése alól felmentethetik.

A keszthelyi tanintézet részére négy ösztöndíj van legkegyelmesebben engedélyezve a közgazdasági országos pénzalapból, egy-egy 200 ft-jával; ezek eladományozása a tanári testület és igazgatóság ajánlata útján az ország főkormányának hatáskörébe tartozik.

Szállás és ételmezés. Az intézeti növendékek szállás- és ellátásuk iránt maguk gondoskodnak Keszthely városában. A távol lakóknak szíves készséggel nyújt segédkezet, megkeresés folytán, az igazgatóság.

Fegyelmi rendszabályok. Az intézetbe felvett növendéknek, maga mihez tartása végett, a fegyelmi rendszabályok egy példánya kézbesítettik, melyek szigorú megtartására a felvétel által kötelezve van.

Vizsgák és bizonyítványok. Mindegyik félév végén vizsgálatok tartatnak. A pályavégzett növendék az elméleti oktatásból kiállott utolsó vizsga mellett köteles a gyakorlatnak minden ágából mutatókat tenni; ezen kívül egy feladott gazdaság helyes elrendezését kidolgozni. Ezek nyomán nyer az igazgató s a tanárok által aláírt intézeti oklevelet.

A legfelsőbb tanintézettel kapcsolatban áll, egy külön tanár vezetése alatt, a *földművesiskola*. Ez alatt oly alsóbb rendű gazdasági

iskola értetik, melynek czélja általában a köznép és kisebb gazdák fiainak alkalmat nyújtani, hogy magukat a mezői gazdaság helyes vitelében gyakorlatilag kiképezhessék, miszerint rendeltetésükhöz képest akár saját birtokaik kezelésére alkalmasakká, akár nagyobb jószágokban majoros gazdákká, vagy alsóbb rendű felügyelőkké válhassanak.

A földmives iskola iránya tulnyomólag gyakorlati levén, ennek növendékei az intézeti gazdaságban és kertben állandó munkásokul használtatnak; de a gyakorlat mellett szintén annyi elméleti oktatásban részesülnek, a mennyi elégséges arra, hogy működéseikben öntudatra emelkedhessenek.

Ezen iskola növendékei egy külön tanár felügyelete alatt az intézetben laknak, hol teljes ellátásban részesülnek, és minden szükségességgel elláttatnak a ruházaton kívül, melyet tisztességes posztó öltönyben és fehérneműekben a növendék magával hozni tartozik. — Az összes ellátási költség egy-egy tanoncz után egyelőre 120 ftban van megállapítva a főkörmányszék által; minthogy azonban a növendék szolgálatát, habár saját okulása végett teljesíti is azt, az intézet nem kívánja ingyen, annak hozzávetőleges értékét megtéríti, átlagosan 70 ftot tudván be az illető javára, minélfogva egy-egy tanoncz csupán csak 50 ftot fizet évenként.

A földmives-iskolába felvétetnek: kik az elemi iskola négy osztályát bevégezték, vagy legalább az írás, olvasás és számolásban jártasok, és koruk 17-ik évét betöltötték.

A tanfolyam itt is, mint a felső intézetben, két évig tartó, s megnyitják az idén szintén *november 1-ső* napján. — A földmives-iskola részére is négy ösztöndíj van engedélyezve 50 ftjával. A megjelenés és beiratás határnapja október 25. és következő napjai.

Keszthelyen, október 3-kán, 1865.

Az intézet igazgatósága:

Péterfy József.

Valami a nyulak és az egerek válogató falánkságáról.

Közli Balás Vince.

1865-ben mint tudjuk mindenütt nagy hó volt; még Szlavoniában is átlagosan a két láb magasságot fölül múlta, mi némely állatokat arra kényszerített, hogy tápanyagukat oly magasságból szerezzék, mit különben kicsinységüknél fogva nem lettek volna képesek elérni.

Ezt az említett télre következő tavaszon egyebek között a kezelem alatt lévő fa iskolában is észleltem. Ott a következő fánemek jönnek elő: *Gleditschia*, *Celtis australis*, *Crategus oxiacanta*, *Acer negundo*, *Fraxinus excelsior*, *Morus alba*, *Pirus malus* és *Pirus communis*, s ez alkalommal azt is megtudtam, hogy az elősorolt fánemek közül melyiket inkább szereti a nyúl és melyiket a mezei egér.

A *Gleditschia*, *Crategus oxiacanta* és *celtis Austrális* vékony hajtásait egyedül a nyulak ették, még pedig annyira, hogy az ép úgy nézett ki, mint ha azt valaki gondosan ollóval nyirta volna körül.

A vadvörte és alma mint látszik ép úgy a nyúlnak mint az egérnek kedves eledel: Az *Acer negundo* és *Fraxinus excelsior* sem a nyulak sem pedig az egerek nem bántották.

Mint tudjuk az egerek ép úgy mint a nyulak többé vagy kevésbé kártékony állatok, és az egér a nyúlól itt csak abban különbözött, hogy az egerek nem a vékony hajtásokat ették meg, hanem a fácskák kergét rágták le tökéletesen, úgy annyira, hogy kénytelen voltam azokat nehogy egészen kiszáradjanak földszint kivágnatni, hogy törül ismét kihajthassanak. — Így a *Morus alba* kergét két lábnyi magasságban csakugyan és csupán az egerek rágták körül még pedig úgy, hogy a mint a hó olvadt a szerint ők is lassan

lefelé haladva az egyes fácskák kergét fölemésztették, miszerint azok a hó olvadta után ép úgy néztek ki, mintha valaki bosszúból valamennyit meghántotta volna, még pedig oly magosságból, a milyen nagy volt a hó. Hogy ez csakugyan nem a nyúlak, hanem az egerek műve vala, kitűnik onnét: hogy 1-ször azon táblában hol a *Morus* ültetve van, a hó elolvadta után az egyes fácskák körül egyedül az egerek, és nem pedig a nyúlak hullatékát még pedig nagy mennyiségben találtam, miglen a többieknél kizárólag csak is a nyúlakét leltem, és 2-szor a *Morus* vékony hajtásai bántatlanul maradtak, már pedig a nyúlaknak alkalmuk lett volna ezekhez is jutni mivel e fácskák épen a közepében vannak a többi padoknak, hol az említett csemeték foglalják helyöket, a Szederfának tehát nem nyúl hanem egér az ellensége.

Hogy mily válogatók a nyúlak és egerek tápanyaguk kiválasztásában az itt elősoroltakból láthatni, miután a sok közül a nyúlak leginkább a Gleditschiát az egerek pedig leginkább a *Morus* albat falogatták, miglen a *Fraxinus excelsior*t és *Acer* negundót mind a kettő fitymálta.

A cseregalagonya mint fűtőszerszám a sütő kemenczéknél. Ismereted, hogy mily károsná válik némelykor a cseregalagonya különösen a mésztalajon álló közép erdőkre, részint azért, mivel ily helyeken a nemesebb fánemek magvai csirázni nem akarnak, részint pedig, mivel a már létező magoncok a tövisbokrok által elnyomatva, — kihálnak. — A természet azonban itt is, mint már gyakori esetekben gondoskodott arról, hogy e káros erdei gyomot czélszerűen fölhasználhassuk. A cseregalagonya t. i. elhallgatva a párlóházaknál használatott némely helyeken mint tűzifa is nagyon keresett; mivel tüze igen nagy meleget, és a sütőkemenczékben — épen úgy mint a nyirfa — a kenyérnek igen szép fényes barna színt ad.

K.