

A légypondrók vagy csak egyenként esnek a hernyóknak, mint a *Tachina pinariae* és *Tachina lucorum*, vagy többen együtt emésztik fel azokat; ilyenek a *Tachina erythrostoma*, *Tachina concinnata* s é *Tachina monacha*.

Mint a legyek, úgy pondróik is igen fürgék.

Ezzel a hasznos legyek életmódját annyira-mennyire kimerítettem volna. A mi homályos és megmagyarázhatlan van benne, csak serkentésül szolgálhat további megfigyelésekre, annál is inkább, miután ez érdekes állatkák erdészeti fontosságát tagadni nem lehet.

Érdekesnek tartom itt felemlíteni, hogy a *Bombix processionea* hernyóján három élősdű légyfaj szokott tenyészni: *Tachina processionea*, *Tachina ochracea* és *Tachina iliaca*, annál figyelemre méltóbb ez, mivel a *Bombix processionea* hernyóit még a fürkészdarázsok legnagyobb része is békében hagyja s az említett légyfajokat közülök csak néhány apró pteromalina segíti irtó munkájában.

Néhány szó homokpusztáink befásításáról.

Hazánkban a homokterületek nagy kiterjedésűek és sok eredeti természeti szépséggel dicsekedhetnek. Tagadhatatlan ugyanis, hogy Alföldünk rónájának egyhangúságában, méla csendjében van valami saájtszerű, megható, a mi az ember érzelem-világára jó benyomást gyakorol. Sőt hogy e táj valóban meglepő, ritka látványul szolgál a folyton hegyek között lakónak. E hely az, melyet költőink oly sokszor megénekeltek: dicsőítvén a délibáb tündéri megjelenését, „midőn a forró napfény távoli vidékeket tánczoltat a messzeségbe vesző láthatáron“. (Hanusz J.)

Van azonban e nagy rónaságnak egy nagyon szomorú tulajdonsága, s ez az, hogy nincs rajta erdő. A hegyes, erdős

vidékek lakója megpillantván ezt a nagy sima területet, meglepetéssel nézi az erdőtlenség által jellemzett s előtte szokatlan tájékat, s a mikor szemeit mohón körüllegelteti a láthatáron, és itt-ott egy fű-, vagy nyárfát pillant meg, némi elégtelenség szállja meg, mert látja, hogy „itt is élhet a fa“.

Ez a nagy erdőtlen terület, a mely mint tudjuk, az egykori diluvialis tengerfenék, melynek talaja nagyobbbrészt homok: hazánknak — Erdélyt nem számítva — egy összefüggő egészben több mint egyhatodát képezi, a mi mindenesetre rosszabb, mint ha e síkság kisebb területekre felosztva, az ország különböző vidékein lenne elszórva.

Hogy minő áldás lenne az, ha e területeken is oly erdőket teremthetnének, mint a minők hazánknak a természettől áldottabb vidékein vannak, könnyen elképzelhető; pedig abban semmi lehetetlenség sincs, mert ahhoz csak erős akarat és idő szükséges. S ha nem feledjük, hogy a jelen ivadéknak emberi és hazafiai kötelessége az utódok szellemi és anyagi jóvoltáról gondoskodni, be kell látnunk, hogy habár fáradozásunk anyagi sikeréről kénytelenek vagyunk is lemondani, mivel az egyenesen az új ivadéokra száll, mégis az az öntudat, hogy fontos nemzetgazdasági cél elérését tűztük ki magunk elé, és hogy munkálkodásunkkal a most parlagon heverő futóhomok-területeken az utódok részére gazdag kincsforrást nyitunk, valamint hogy a tudomány vívmányait a gyakorlatban megvalósítva látjuk, bőven megjutalmazza fáradozásainkat.

Borbás azt mondja, hogy „az Alföldet kiválóan jellemzi az eredeti erdőtlenség“.*) Ez mindenesetre szomorú jelleg. Igen kevés homokpusztáinkon az eredeti fák fajszáma, mert mindössze csak három benszülött fafaj lakja, még pedig: a *Populus*, *Quercus* és *Salix*. És szerencsére

*) Természettudományi közlöny 1884. IV.

e fák oly természetűek, hogy az itteni viszonyokkal teljesen megbarátkoztak; így főleg a *Populusok* triumvirátusa, a *canescens*, *tremula* és *nigra* oly alkalmazkodó képességgel bírnak, a melyek az itteni tenyészeti viszonyok mellett igen nagy előnyükre vannak. Gyökereik ugyanis a törzs aljától kötelek módjára, messze szétterjednek s ezek segítségével oly erősen kapaszkodnak és oly nagy területet hálózhatnak be, hogy nincs az a szélvész, mely őket helyükből kimozdithatná. Már csemete korukban sem képes őket a legnagyobb vihar sem kitördelni, legföljebb földig hajlithatja őket, ez azonban, mint-hogy nagyon ruganyosak, nincsen ártalmukra. Szaporodásuk is előnyükre van; a homok felületén ugyanis ritkán csirázhatnak a magok, ez áll különösen a bóbítás és szárnyas magvakról, melyeket a szél a laza homoktalajon folyton tovahord, addig a mig elpusztulnak, a természet ezért vegetatív módon pótolja ki e veszteséget. Nem ritka látvány, hogy egy öregebb fa gyökéresztések által gyakran egész kis ligetet nevel maga körül. Eltűri a nyárfa a homokpuszták égető, tikkasztó melegét és ez jól van így, mivel a sivár, száraz homokterületek befásításánál az ily sajátságú fák valóságos áldást képeznek.

Az alföldi patakok mentén, nedves, mocsaras helyeken feltaláljuk a mocsártölgyet és ennek társát a *Quercus Roburt* is. Ezek gyökere is messze és sűrűen ágazik szét s erősen kapaszkodik a homokos földbe. E fákat azonban a vízszegény, sivár területeken hiába keresnők, de kényesebb természetűek is, mint a nyár s azért az ezekkel való fásításnál csakis nedves helyeken érhetünk célt, így különösen a Rákos mezején, s délre Zombor vidékén a mocsarak mellett; azonfelül a Tisza mellékének nedves, áradásnak kitett helyein. Ugyancsak e fákkal lehetne beerdősíteni Kecskemét környékét, melyhez Alpár is tartozik. Ez utóbbi helyen négy megglehetős nagyságú tó van, a mely nedves években nagy mértékben telik meg,

sőt ki is árad. Állítják, hogy évek előtt kilencz tó volt e tájon, de az egymásra következő nagyon száraz évek, a többi öt tavat fenéig kiszáritották. Van kecskeméttől csekély távolságban több pusztai forrás is, melyekben folyvást van a víz, az ily helyek szintén alkalmasak lennének a tölgygyel való fásításra. Ily módon a Duna és Tisza közötti síkságon három nagyobb kiterjedésű tölgyerdőt telepíthetnénk, még pedig: a Rákos mezején, Kecskemét környékén és a zomborvidéki mocsaras részen.

Végül harmadik tagja az itt honos fanövényszetnek a fűzfa. Ezt patakok, vízerék mellett elég bőven találjuk különböző fajokban. A vízhiányt mindazonáltal könnyen eltűrik, s még bujábban eresztenek gyökérhajtásokat, mint a nyárfa. Mégis, minthogy e fa használhatósága csak nagyon korlátolt, erdészeti szempontból csak mint harmadrendű fásítási anyag érdemel figyelmet.

A fák életének főakadálya e vidékeken a talaj laza volta, melyből a gyér elágazású, aránylag rövid gyökerű, televényes talajhoz szokott erdei fákat a viharos tavaszi és őszi szelek kimozzgatnák, kidöntenek. Másrészt az erdei fák törzse nem bir oly rugalmas hajlékonysággal, mint a fűz- és nyárfa, s azért a szél által hamar eltrördeltetnének. A fatenyésztésnek további akadálya itt a nagy szárazság és hőség, a melyet a lombos fák legnagyobb része nem tűr el, ezért oly helyen csak sínylődvé élhet meg. E mostoha természeti viszonyokkal az itt endemikus fák meg birnak küzdeni, mivel alkalmazkodni képesek az itteni viszonyokhoz, s azért igen ajánlatos lenne első sorban ezekkel kezdeni meg az alföldi síkságok befásításának nagy munkáját. Czélszerűnek s alkalmasnak vélném ez erdősi-tésekhez némely túlevelű fákat is felhasználni, így különösen a *Pinus silvestris*, a melynek véleményem szerint az Alföld klímája nem volna ártalmára, minthogy a növénynedvet nem

párolgatja el gyorsan s a homoktalajon jól megél. A vele tett kísérletek sikerét több helyen észlelhetjük, így a budapesti városligeti fenyves s a Fóthon díszlő fenyőerdő, homoktalajon állanak. A fehérmegyei Ujfalu helység határában szintén homoktengerben díszlik egy nagy erdei fenyőerdő.

Az erdei fenyőn kívül czélszerűnek tartják a Douglas fenyővel*) való kísérleteket is. Becses saajátsága e fának az, hogy állítólag a legrosszabb talajban is jól tenyészik és fája oly jó, mint a lúcz- és jegenyefenyőé, sőt hogy kedvező tenyészeti viszonyok között a vörös fenyő fájának értékét is megközelíti. A vele történendő fásításnak előnyére szolgálna gyors növekedése, talaj iránti szerény igénye s főleg az a körülmény, — mit a németországi kísérletek bizonyítanak — hogy a középeurópai klímával teljesen megbarátkozott.

Az alföldi homokpuszták beerdősítésénél magam részéről teljesen egyetértek Borbásnak „a magyar homokpuszták növényzete“**) című értekezésnek következő tételével :

„Az életküzdelmet kell ellesnünk, kitanulnunk s az itt küzdő növények életét, küzdelmét kell megkönnyitenünk, őket előbb arra a diadalra segitenünk, a melyet nagysokára magoktól is elértek volna“.

Ezek szerint tehát, ha alföldünknek hasznavehetetlenül heverő, s ez idő szerint sem mező-, sem erdőgazdaságilag nem kezelt nagy területeit egykoron hazánk jövedelmező részeivé óhajtjuk átváltoztatni, utánoznunk kell a czélszerűen berendezett természetet. Ez azonban nem zárja ki, hogy e mellett megválogassuk azt, a miből nagyobb anyagi haszon háramlik reánk, mivel célunkat csak úgy érhetjük el tökéletesen, ha a tudo-

*) E lapok XXIII. köt. 6. füzetében.

**) „Természettudományi Közlöny“ 1884. IV.

mány vívmányait felhasználva, azt a mit a természetben megfigyeltünk, öntudatos munkánkkal siettetjük.

Hogy pedig ezt tehesük, véleményem szerint mindenekelőtt szükséges, hogy a befásításra szánt területeket az egyes fanemek talaj és klíma iránti igényei szerint kellőképp megválogassuk, osztályozzuk és a kijelölt területeket ezután pontosan szerkesztett térképeken feltüntessük. E térképeken alkalmas módon megjelölendő volna az illető területek geológiai jellege, és pedig úgy a homokborította, mint a posványos és áradásnak kitett területek, valamint azok is, melyeket jó termőföld borít. Igen czélszerű lenne továbbá e térképeken megjelölni azon helyeket is, melyeken természetalkotta ligetek, nagyobb facsoportok, fasorok már állanak, mivel véleményem szerint, első sorban az ily helyeken kellene a beerdősítést megkezdeni. Ha ugyanis az ily facsoportok mellé, azok közelébe ültetnők a csemetéket, ezek ott a szárító szelek ellen némi védelmet találnának, tenyészetük ennél fogva legalább ez oldalról már biztosítva volna. Ilyképen lehetne a telepítést folytatni és a kis csoportokat, ligeteket nagy kiterjedésű erdőkké átváltoztatni.

A befásítás területeinek czélszerű megválasztása után igen lényeges kérdés az, hogy: hova milyen fákat ültessünk? E kérdésnél is a természetet kellene követnünk; vizsgáljuk meg ugyanis erdősítésre szánt területeink geológiai viszonyait s hasonlítsuk össze ezeket különböző fajú csemetéinknek termőhely iránti igényeivel, s ha e kettőt összeegyeztetnünk sikerül: célunkat biztosan elérjük. A fásítás első idejében okvetlenül benszültött fákkal kellene kísérleteket tennünk s a más helyről származott fákat csak későbbben közjök telepítenünk; még pedig véleményem szerint a *Tilia grandis* és *parvifoliát*, *Acer campestris*- és *platanoidest*, a *Robiniát* és némely fenyőféléket.

Ezek után az Alföld befásításának ügyét a szakférfiak figyelmébe ajánlva megjegyzem, hogy e sorokkal nem lehetett szándékom a befásítandó területeket részletesen leírni és a befásítás körüli teendőket megállapítani, mivel erre sokkal hivatottabb egyénektől várjuk a megoldást. Részemről hiszem és remélem, hogy ha a szakférfiak és az erre hivatott hatóságok ez ügyet magokévá teszik, nagy és nemes czél el lesz érve.

Ifj. Schilberszky K.

Lapszemle.

(P.) Indiána állam erdőségei czim alatt az „Oesterreichische Forstzeitung“ folyó évi 7. száma érdekes ismertetést közölt. Ez ismertetésből átveszszük a következőket.

Az amerikai Egyesült Államok kormánya által az erdészeti viszonyok megismertetésére irányult puhatolások eredményei, reánk európaiakra is felette érdekesek s minden bizonnyal megérdemlik, hogy róluk szaklapjaink is foglalkozzanak.

Sajnos, hogy ezen puhatolások minden egyes államra külön, és pedig mindig magánosok által eszközöltettek, a feldolgozás alá kerülő anyag tehát még mindig nagyon hiányos s ezért értéke főleg csak abban áll, hogy a nagy közönség előtt teljesen ismeretlen erdészeti viszonyokat legalább némileg megvilágítja. Mindazonáltal egyes helyekről nagyon tökéletes, ámbár rendszeren csak igen szűk keretbe foglalt monographiák jöttek nyilvánosságra, a melyek érdeklődésünkre méltók. Ezek közé sorozható az Indiána állam erdészeti viszonyainak leírása is.

Az állam délnyugati részének kivételével, eredetileg egész Indiánát sűrű erdőség borította, mely az összterület (87.562 km^2) mintegy 75—80%-át képezte.

Ezen őserdőket főleg a tölgy, bükk, juhar, kőris, szil, diófa, cseresnye, nyár, hikkory, hackberry s több kevésbé értékes fanemek képezték; tehát a mint látjuk, főleg lombfanem, a tűlvelűek ugyanis itt nagyon gyéren vannak képviselve. Az erdőterületnek mintegy 55% azonban leginkább szántóföldek nyeresé céljából már kiirtatott.

A telepítések első idejében ugyanis a farmerek és a bevándoroltak semmi eszköztől sem riadtak vissza, hogy a gazdálkodásukban őket akadályozó erdőségektől minél előbb s mennél könnyebb módon megszabaduljanak, ezt pedig az által érték el, hogy e szép erdőket