

forgótengely egyik csapágát forgatjuk, úgy mint ezt a mozogható alkotórészek tárgyalásánál említettük. Magától értetlik, hogy e megvizsgálás addig folytatandó, míg a műszer bármily állásban használva, egyenlő eredményt ad.

A második föltevésre vizsgáljuk a műszert a következőképen :

A műszermérő rudja valamely kisebbitésnek megfelelő hosszaságra állittatik be; ennek kellő leszorítása után több különböző nagyságu területet mérünk a vizsgáló mércze segítségével. Minden területmérésnél a kezdő és végső elvasás különbségét a műszerész által közölt szorzóval szorozzuk és megnézzük, vajjon jól adja-e a terület nagyságát. Ha ily mérések alkalmával a műszer a területet ( $N$ ) százalékkal kisebbitésnek adja, ekkor kiigazítása céljából a mérőrud hosszát ugyanennyi százalékkal rövidebbre kell venni.

## Állabátalakítások az ungvári uradalomban.

Irta: Marosi Ferencz, m. kir. erdész.

(Folytatás és vége.)

A legujabb kísérleteknek azon kérdés felderítése volt a célja, hogy miképen alakíthatók át fenyővé tiszta bükkösök alátelepítés által. Az e téren tett kísérletek, bár még csak kezdetlegesek, már is oly eredményt tüntetnek fel, mely a további munkára csak buzdítólag hathat. Az eljárás itt a következő volt : az átalakítandó bükk az első évben körülgyűrűztetett, s a rá következő év tavaszán történt a fenyőalátelepítés csemetekertből, vágásokból, vagy érintetlen állabokból nyert 3—5 éves lúcz- és jegenyefenyő csemeték elültetése által. A meggyűrűzött bükk a második évben ritkább lombozata által már lehetségessé tette a levegő és világosság mérsékelt behatását az

ültetvényre, de e mellett védelmet is szolgáltatott az árnyába telepített fiatal nemzedéknek. A következő évben történt az ültetvény utánjavítása. Ugyanezen évben már a bükk is helyenként kiszáradt. Ezen eljárásra vonatkozó észrevételeimet lejjebb fogom megtenni.

Kérdés az, hogy mibe kerül ezen átalakítás holdanként, hogy egyáltalán indokolt-e a költség szempontjából ezt a módot megkísérteni?

Mint mindenütt, hol a legeltetés által az erdő létele veszélyeztetve nincs, hol a legelő marha kárt nem okozhat, a legeltetés rendszerint gyakoroltatik, ugy ezen uradalomban is évről-évre bérbe adatik az erdei legelő ott, a hol ilyen van, s hol a legeltetési jog bérbeadása által a szomszédos vágások veszélyeztetve nincsenek. A felvidék szegény sorsu lakossága, miután a földrajzi viszonyok s a talaj nem kedveznek a mezőgazdaságnak, a marhatenyésztésre van utalva, ez azonban legelőt tételez fel, mely a nép tudatlansága s helytelen gazdálkodása folytán szintén a legrosszabb. Ily viszonyok között ezen nép okvetetlenül a kincstár által nyújtható erdei legelő igénybe vételére van utalva. Éveken át azonban a legeltetési jog nem vétetett bérbe, mivel a szegény nép a különben csekély bérösszeg kifizetésére sem volt képes. Ez időben hangzott el a megváltó szó, hogy a felvidéki nép sanyaru helyzetén segíteni kell, felélvesztvén benne a munkakedvet s lehetőleg minden munkát a népnek adván. Ennek kifolyása volt az is, hogy most már az erdei legelő évenként bérbe adatik a községeknek úgy, hogy a bérösszeg erejéig gyűrűzési munkát teljesítenek, a napszámbért mindenkor csak 35 krral számítva. Ezen a legeltetés fejében teljesítendő gyűrűzési munka már 5 év óta van folyamatban a sztavnai erdőgondnokságban, hol évenként mintegy 800 frt értékű munka végeztetik, úgy hogy a lefolyt 5 év alatt több



mint 2000 kat. hold erdő lett részben körülgyűrűzve, részben pedig a fiatal bükk és lágyfa serdénytől kitakarítva.

Hogy ezen intézkedés a felvidék lakosságára jótétemény: elismerem, de másrészt tény az is, hogy általa az erdőkinctár is nyer, mert készpénzfizetés mellett az erdei legelő bérbeadható nem lévén, nem tekinthető jövedelmet nyújtó mellékhasználatnak, a jelzett módon való értékesítése mellett ellenben az átalakítást aránylag gyorsan és biztosan lehetséges eszközölni, mert egy és ugyanazon nép végzi évről-évre ugyszólván a munkát, azt elsajátítja, megszokja s hova tovább tökéletesebben, gyorsabban végzi, a mi kétségtelenül az eredményt is biztosabbá teszi. De másrészt szak szempontból tekintve a dolgot, elegyes állabjainkban a legelő marha nem hogy kárt tenne, de ellenkezőleg bizonyos körülmények között hasznot nyújt. Ismeretes dolog ugyanis, hogy a jegenyefenyő mag bükkklombbal fedett talajban nem képes csirázni, de még maga a zsenge serdény is elpusztul, ha befedetik az ősszel lehulló bükkklomb által. A legelő marha ellenben a talajt megsebzí, abban nyomokat hagy vissza, melyekbe, ha fenyőmag hull, könnyen csirázik s ha más veszély nem éri, biztosan tenyészik is. Az ezáltal elérhető eredmény sokszor nagyobb lehet, mint ama kár, mely egyes csemeték összetaposása által esetleg okoztatik. Tavasszal pedig a legelő marha lerágja a bükkserdényt, miáltal az elnyomorodik s egyszersmind a közte levő fenyőserdény uralomra jut, melyet tapasztalás szerint, a marha le nem rág, úgy hogy minden félelem nélkül lehet oly fenyő ültetvénybe marhát behajtani, melyet az összetaposástól többé féltetni nem kell.

A költségek, részletezve a múlt évi tapasztalatok nyomán összeállított adatok szerint, a következők voltak:

1. Egy holdnak gyűrűzése került átlagban 1 frt 75 kr egész 2 frtba.



2. Egy holdnyi területnek alátelepítése, mely munkához számítandó a csemetéknek a csemetekertből, vágásokból, állabból való kiemelése, s azok szállítása nagyobb távolságra szekeren s elültetése : 4 frt 50 kr, s így egy hold bükkösnek átalakítása fenyővé kerül átlagban 6 frt 25—6 frt 50 krba.

Ha ehhez hozzáadjuk az esetleg szükséges utánpótlási költséget és a csemeték értékét is, még mindég oly kevés az összes költség, hogy érdemes az értéktelen bükkösök kiküszöbölésével az átalakítás nagy munkáját fokozatosan tovább folytatni.

Hogy azonban az állabátalakítás terén évről-évre nagyobb eredményt lehessen elérni, a következőket tartom szükségesnek :

1. A személyzet minél ritkábban változzék, mert minél gyakoribb a személyzet változása, annál inkább lesz észlelhető a visszamaradás, mert minden új embernek újból kell tanulmányoznia a helyi viszonyokat, az átalakítási módokat, a munkanemet, ennek fogatosítási idejét stb. De ezenkívül is nem mindenki tud a néppel egyformán bánni, pedig attól sok függ : szereti, tiszteli-e a nép előljáróját, vagy sem. Igaz, hogy erre azt mondhatni, hogy mert valakinek érdemei vannak, mert tesz és fárad az emberiség javára s szakunk dicsőségére, azért nem méltányos arra kényszeríteni, hogy egy esetleg mostoha helyen hosszú időn át nyomorogjon. Erre azonban habozás nélkül válaszolhatni, hogy az édes öntudat mellett az érdem legtöbb esetben megtalálja jutalmát is, ha mindjárt az egyéni számításnál valamivel későbben is jelentkezik. De különben is intéző köreink találhatnak és fognak is módot találni arra nézve, hogy a kifejtett tevékenység jövőben is buzdítassék s hogy a mostoha körülmények javitassanak.

2. A mint kívánatos egy és ugyanazon személyzetnek egy helyen való hosszabb működése, nem lehet közönyös dolog az sem, hogy a munka lehetőleg ugyanazou munkások által

végeztessék évről-évre, mert gyakorlott munkások mellett kisebb az ellenőrzés, gyorsabb, pontosabb és tökéletesebb a teljesített munka és egyszersmind olcsóbb is. Ezt lehetőleg biztosítandó, helyesnek és felette kívánatosnak tartom azt, hogy az erdei legelő továbbra is a szokásos módon adassék bérbe nemcsak a sztavnai erdőgondnokság kerületében, de általában az egész felvidéken.

3. Kívánatos továbbá az is, hogy az átalakítás a helyi tapasztalatok alapján megállapított szabály és rendszer szerint történjék, mert ha mindég más és más módot akarunk alkalmazni, munkánk nem lesz egyéb mint örökös kísérletezés, mely a jogosan várt eredményt csak késlelteti. Hogy a szakszerű módozatok melyike és miképen alkalmaztassék, az az eddig tett kísérletek eredményeinek pontos megfigyelése után az illető erdész tapasztalt és helyes választásától függ.

4. Végre szükségesnek tartom azt is, hogy az erdész részletesen összeállított átnézeti térképpel és czélszerűen berendezett nyilvántartással birjon, hogy mindenkor tiszta, könnyen áttekinthető képe legyen a teljesített, illetőleg teljesítendő munkáról, annak eredményéről stb.

Épen azért, mert az átalakítást nemzetgazdászati szempontból fontosnak és elodázhatatlannak tartom, kívántam erre vonatkozólag szerény véleményemet elmondani, kiindulva abból, hogy egy kis eszmecsere csak használni fog az ügynek, de ártani semmiesetre sem.

A fenyővé átalakítandó bükkösök 3 osztályba sorozhatók :

1. Olyanok, melyekben a magfákul szolgáló fenyőegyedeken kívül kisebb-nagyobb csoportokban elnyomott, de még életképes fenyőserdény létezik.

2. Olyanok, melyekben fenyőserdény egyáltalán nincs,



de szétszórtan annyi fenyő található, hogy általuk a fenyő felujtása természetes uton, legalább részben eszközölhető.

3. Tiszta bükkösök, melyekbe alátelepítés által hozandó be a fenyő.

Legelső és legsürgősebb teendőnek tartom az oly fenyőserdény felszabadítását, mely a bükk között nyomorogva küzd a létért. Azon körülmény, hogy a jegenyefenyő évtizedeken át képes az elnyomatással küzdeni, legkevésbé sem indokolná azt, hogy az ily serdény továbbra is az elnyomatásnak engedjék át s a már meglevő veszélyeztessék talán annyira, hogy később mesterségesen kelljen létesíteni azt, mit a természet önként felajánlott s minek uralomra való segítése annak idején kevés munkát és költséget igényelt volna. Pedig ily serdény elegyes állabjainkban több helyen található s mert azon véleményben vagyok, miszerint a főczél az, hogy minél rövidebb idő alatt, minél nagyobb területről szorítsuk ki a bükköt, nem kell e téren bizonyos előre megállapított szabályos sorrend szerint haladni, de ott tenni legelőbb valamit, hol legnagyobb a veszély és a hol egyszersmind leghamarább hódítható el a terület a fenyő számára. Ilyen pedig első sorban az elnyomott fenyőserdény, mely felszabadítva a nyomás alól, gyorsan tör elő s elfoglalja a területet. Ily állabokban, illetőleg állabrészekben a bükk mielőbbi körülgyűrűzése képezi az erdész legelső feladatát, s ez a legnagyobb tökéletességgel végzendő, hogy a bükk kiszáradása gyorsan beálljon. A gyűrűzést követő év tavaszán az esetleg mutatkozó hézagok pótolthatnak ki lehetőleg erős és a gyomok elleni küzdelemre alkalmas csemetékkel. A bükkserdény káros hatásának ellensúlyozása végett pedig tavasszal, a bükk fakadásakor jó szolgálatot tenne a legelő marha behajtása, mely ilyenkor örömezt lerágja a bükk gyenge hajtását s fiatal lombját, minek következtében az eltörpülve, inkább elbokrosodik és

hossznövekvésében visszamarad. A marhabeajtás már azért is megengedhető, mert mint fennebb jeleztem, a fenyőben a lerágás által kár nem okoztatik, összetaposástól pedig nincs mit félni, mert a felszabadítandó serdény rendszerint már olyan, melynek a marha lába nem árt. A legeltetés addig lenne eszközendő, míg az erdész meggyőződik, hogy a fenyő már kimagaslik a bükkserdény fölött, úgy hogy annak uralomrajutása immár biztosítottnak tekinthető. Önként értendő, hogy a hol a bükkserdény káros volta a legeltetés által nem ellensúlyozható, ott az időnkénti gyéritést, gyomlálást is meg kell kíséreni.

A szakférfiak egynémelyike nem fogja talán helyeselni, hogy mi a bükköt minden áron pusztítani akarjuk, mert szakszempontok előnybe helyezik az elegyes állabokat. Kijelentem, hogy mi is csak elegyes állabok létrehozására törekszünk, csak az elegyben kívánunk kedvezőbb arányt elérni a fenyő számára. Elegyítve terveztetik ugyanis neveltetni a lucz jegenyefenyővel; de ez leginkább csak a tisztások beerdősítésénél lesz elérhető s legfeljebb ott, hol a jegenye között utánpótlás fog kívántatni, hol az utóültetés, ha a talajviszonyok, fekvés stb. kedvezők, luczczal is eszközölhető. Különben pedig határozottan állithatni, hogy bármennyire is törekednénk tiszta fenyőállabok nevelésére, a bükk legtöbb esetben azokból kisebb-nagyobb mérvben hiányozni nem fog, de már azon különbséggel, hogy míg most pl. 0·7 bükk és 0·3 fenyő van az illető területen, az átalakítás után a megfordított, esetleg még kedvezőbb elegyarány fog létesülni. A bükk kiküszöbölése már azért is nehéz dolog itt, mert az illető területek, melyeken a fenyő jelenleg is előfordul, még nem oly fekvésűek, hogy azok a fenyőövedbe határozottan beilleszthetők lennének, legfeljebb a hidegebb éjszaki oldalak.

Laikus emberektől már többször hallottam azt az ellenve-



tést, hogy miért gyűrűzzük a bükköt, midőn az oly kelemetlen benyomást tesz a szemlélőre: midőn a természet másutt teljes pompájában diszlik a gyűrűzött bükk akkor sárgul s egyenként hullatja lombját, míg később, teljesen megfosztva disztől, száraz galyakkal meredezik az ég felé, melyeket egy-egy vihar addig csonkit, míg végre csak a fekete csonka törzs hirdeti magában az egykori bükknek viruló napjait. Nem tagadhatom, hogy egy ily végpusztulásnak indult állab a legkellemetlenebb benyomást gyakorolja a természetkedvelőre, de itt habozni nem lehet, választani kell: tenni vagy nem tenni s ha elsőre határoztuk el magunkat, el kell fojtani az érzélgést, különösen az erdésznek, ki tudja, hogy a halál nyomában új élet támad, mely idővel épügy felvidítja a laikus, mint a szakember szívét.

A mi a tiszta bükkösöknek alátelepítés általi átalakítását illeti, ez korántsem könnyű dolog, mert több körülmény meghiusítólag hathat az eredményre. A kísérlet itt ugy eszközöltetett, hogy a gyűrűzést követő év tavaszán 3—4 éves lúcz és jegenyecsemetétet ültettettek ki a meggyűrűzött bükkök alá. Az eredmény azonban azt mutatta, hogy ez az eljárás nem tökéletes s nem teljesen megfelelő. A talaj ugyanis gyomosodásra hajlandó, s mihelyt felszabadult, azonnal ellepik a rubusfajok, az epilobium és fű. Az első a nagyobb csemetétet is veszélyeztetik, míg a fű teljesen meghiusítja a leggondosabb vetést és még a kis csemetékkel való ültetést is azáltal, hogy egy-egy fűcsomó télen ráborul a csemetére, mely tavasz beáltával, nem lévén képes magát azon keresztültörni, kiszárad. A nagyobb csemetétet pedig veszélylyel fenyegeti különösen a szeder, mely indáival keresztül kasul összefonódva elzárja a csemetétől a levegőt és világosságot, nagyhavu télben pedig lenyomja, mi legtöbb esetben a csemete halálát okozza. Részemről itt a következő eljárást ajánlom és tartom czélhoz vezetőnek: az átalakítandó állabban első évben csak annyi bükk gyűrűztessék



körül, hogy az a második évben ritkább lombja folytán a levegő és mérsékelt világosság behatását az illető területre lehetőségessé tegye. Tehát az összes törzsek  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  gyűrűztessék körül; ugyanezen alkalommal a veszélyessé válható bükkserdény is eltávolítandó; a következő év tavaszán történhetik aztán az alátelepítés lehetőleg nagy és erőteljes csemetékkal. Ugyanezen év nyarának derekán meggyűrűztetik a visszamaradt törzsek fele, s esetleg több is, a viszonyok szerint. A harmadik évben történik az ültetvény utánpótlása és a még élő bükkök körülgyűrűzése. Lehet különben, hogy a tapasztalatok azt fogják mutatni, hogy a két évben való gyűrűzés is elegendő lesz, ha t. i. meggyőződés szereztetik arra nézve, hogy a gyomok veszélyes mérvben nem léphetnek fel. Ezáltal a következő előnyöket vélem elérhetni:

1. megakadályoztatik a gyomok hirtelen, tömeges és veszélyes fellépte azáltal, hogy az illető terület huzamosabb ideig lesz mérsékelt árnyékban.

2. Különösen a jegenyefenyő csemete az első években megkivánja a védelmet, szereti a mérsékelt árnyékot, mi a gyűrűzött állabb lassabb, illetve fokozatos elhalása folytán számára hosszabb ideig biztosittatik, illetőleg addig, míg új otthonát megszokva s vidor tenyészetnek indulva, a gyomok által el nem pusztittatik.

3. A talajt nem lepvén el mindjárt a második évben a gyomok, könnyebb az áttekintés, könnyebben szereshető meggyőződés arra nézve sikerült-e az ültetés, hol kell utánpótolni stb. Ez pedig határozottan nagy előny, mert ahol az ültetvényt ellepte a gyom, ott csak évek múlva szereshető biztos meggyőződés a sikerről, minek következménye azután az lehet, hogy az ültetvény hézagosa marad, az alátelepített fanem inkább csak csoportokat fog alkotni, melyek közé értéktelen cserjék és lágyfák tolakodnak be. Utánpótolván pedig idővel a

hézagokat, nem létesülnek egyenletes növekvésű, egykoru állabok, s az erdész működését évek hosszú során át egy és ugyanazon terület veszi igénybe.

4. Miután ezen eljárás mellett az eredmény is biztosabb, tehát olcsóbb is.

Ha azonban daczára ezen fokozatos gyűrűzésnek helyenként a gyomok mégis nem remélt mérvben lépnének fel, nem marad egyéb hátra, mint idejekorán marhát hajtani be, vagy pedig gyomláltatni, t. i. a lágyfákat és bükkserdényt kivágatni.

A sztavnai erdőgondnokságban ez év tavaszán még egy más kísérlet is tétetik. A bükkálabbban a sűrű bükkserdény kivágatása után azonnal az alátelepítés vétetik foganatba, az idősebb bükk törzsek pedig nem fognak azonnal gyűrűztetni, hanem csak a szükség szerint 3—5 év múlva, amint az előrehaladt fenyőcsemeték megfelelő hossznövekvésük által az időt erre elérkezettnek jelzik, t. i. azt mutatják, hogy a szeder és egyéb gyom alól kinőttek s hogy a bükk tőkéletes elvesztése nekik többé nem árt. Ezáltal ugyanazon cél szádékoltatik eléretni, mint a melyet fennebb jeleztem. Azonban ezen kísérlet előreláthatólag csak ott fog eredményre vezetni, a hol a fák elosztása egyenletes és annyira ritka, hogy a levegő és mérsékelt világosság behatása már biztosítva van; a hol azonban a fák állása sűrű s a zárlat kevésbé hiányos, ott okvetlenül szükséges a törzsek egy bizonyos részét mindjárt az első esztendőben meggyűrűzni s a továbbiakban a fennebb ecsetelt eljárást, mely tulajdonképen egy és ugyanaz, követni.

A lúzcsemeték lehetőleg csemetekertben nevelendők s hogy életképesek s erősek legyenek, czélszerű volna iskolázni is őket, de miután ez költséges, elegendőnek tartom a vetőágyakban a csemeték oly ritka állását, hogy minden csemetének elegendő tere legyen gyökérrendszerének lehetőleg tőkéletes kifejllesztésére, hogy ezenkívül a törzs is akadálytala-



nul fejlődhessék s erősödjék, hogy a kiültetés alkalmával erős, zömök nem pedig a vetényágyakban való sűrű, tömött állás folytán megnyult gyenge s nem életképes csemeték legyenek felhasználhatók.

A jegenyefenyőt csemetekertekben mind ez ideig nem sikerült felnevelnünk, lett légyen bár a mag idegen, vagy helyi szedésű. Az elvetett mag a leggondosabb talajművelés és e fanem igényeihez mért intézkedések megtétele daczára sem kelt ki, ott rothadt meg a földben.

Az állabbokan természetes uton létrejött, onnan kiszedett és állabátalakítás céljából kísérletképen kiültetett jegenyecsemeték ellenben a legszebb eredményt mutatják. Ugyanis az ültetés 96—98<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a sikerült annyira, hogy a csemetéken a sinlődés legcsekélyebb jele sem észlelhető, oly vidoran tenyésznek mint eredeti otthonukban, ép úgy az egy, mint két évesek is, úgy hogy a jegenyefenyővel való állabátalakítás a legszebb eredményt helyezi kilátásba. Ebből kifolyólag nézetem szerint legjobb, ha ezen csemeték árnyékban neveltetnek jövőre is, hol leginkább megtalálják az igényeikhez mért természetes feltételeket. Ez pedig úgy lenne elérhető, hogy oly egyedeknél, melyeknél toboztermés mutatkozik a törzs körül a talaj szeptemberben vasgereblyével erősen megsebeztenék, hogy a lehulló mag befogadására fogékonynyá tétesék. Magától értetődik egyébiránt, hogy legtöbb esetben a talaj megsebzése nem lesz elegendő, de másnemű intézkedések tétele is szükségessé fog válni, milyen pl. a levegő és világosság mérsékelt behatása céljából a szomszédos fáknak, vagy cserjéknek eltávolítása stb. Némely esetben elegendő lesz ősszel marhát behajtani, hogy a lehulló magot betapossa. Hogy hol, mikor és mit kell tenni, ez az erdész ügybuzgóságától, szakértelmétől függ.

Hátra volna még oly bükkállabok átalakításáról szólni, hol szétszórta létezik egy-egy fenyőmagfa, alserdény azonban egyáltalán nincs. Ily helyeken a bükk rendszerint sűrű zárlatu, s alatta elnyomott sűrű bükkserdény létezik, miáltal a jegenyefenyő serdény képződése egyáltalán lehetetlen. Az itt követendő eljárás az lenne, hogy a bükk szintén fokozatosan körülgyűrűztetnék, hogy egyrészt a gyomok fellépése megakadályoztassék, másrészt pedig, hogy a bükkalom korhadása elősegítettessék. Időnként az eredmény meg lenne vizsgálendő és megfelelő utánpótlás eszközendő. Megvallom azonban, hogy ily állabokban a természetes uton való fenyőfelújításhoz reményt nem kötök, mert nagyon kérdéses dolog, vajjon a talaj idején válik-e alkalmassá a fenyőmag befogadására a magfák elegendőleg bevetik-e a talajt, s a kikelt csemeték képesek-e annyira felvergődni, hogy a gyomok általi elnyomatás ellen biztosítva legyenek?

Véleményem szerint leghelyesebb az ily állabokat is mint tiszta bükkösöket kezelni s az ezekről elmondott eljárás szerint átalakítani, magától értetődően, hogy a fenyő még az alátelepítés előtt lenne kihasználható, nehogy később a döntés és szállítás folytán az ültetvényben kár okoztassék.

Kérdés tárgyát képezheti végre még az, hogy minő fa-nemek alkalmaztassanak az alátelepítésnél?

Kísérlet tétetett egyes tisztások beerdősítésénél erdei fenyővel, de ezt a felvidéken, legalább a hegyek távolábbi részeiben, teljesen elvetendőnek tartom, két oknál fogva:

1. mert megrongálja a szarvas. A lyuttai erdei fenyőültetvények 90<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a szenvedett kárt a szarvasok által, melyek agancsukkal lehorzsolván annak héját, az ültetvény betegeskedését idézték elő. Egyes példányokat pedig teljesen összetörtek.

2. Nagobbmértvű havazások alkalmával, ami itt gyakori, sokat szenved az erdei fenyő fiatal éveiben a hónyomástól,



ugy, hogy jelentékeny része összetörik a hó alatt, más része pedig, ha felszabadul is, egyenes állását visszanyerni nem képes így növekvésében szabálytalan görbe alakot ölt, miáltal használhatósága szenvedvén, értéke is a legalsóbb fokra száll le.

A terepviszonyokat, az emelkedést stb. tekintve, főfigyelem a jegenyefenyőre és másodsorban a lúczfenyőre fordítandó.

## Szederjeink csoportjainak áttekintése.

Irta: dr. Borbás Vincze.

A szederfajok látszólag alkalmatlan bokrok erdeinkben, átgázolhatatlan sűrűségeik a járás-kelest itt-ott gátolják. Hogy azonban az embernek meg a madaraknak hasznos és üdítő gyümölcseiken kívül a természet gazdaságában, tehát az erdőszet érdekében is nem kis szerep jutott nekik, arról mindenki könnyen meggyőződhetik, ha a vágásokra gondol, a hol a szedrek töméntelenül elszaporodva, mintegy azt a veszteséget segitenek ellensúlyozni, a melyet a hegyek a koronájuktól való megfosztás következtében szenvednek.

A szedrek (*Rubus*) a vidék szerint nagyon sokfélék s Proteusként változnak. Nagyobb herbariumok és országok szedreit tudományosan áttekinteni nem könnyű. Bizonyos természetes területeknek önálló *Rubus*-flórájuk van.

Hazánk szederflórája is merőben elüt az éjszaki *Rubus*ok-tól, a melyek systematicailag legjobban ismereteseek, fajokra legjobban fel vannak tagolva. Nálunk Holuby József, nemespodhrágyi lelkész tünt ki a batographia terén s a Kárpátok nyugati részéből sok érdekes szedret ismertetett meg írásban (az „Oesterr. Botan. Zeitschrift“ 1873. és 1875. évfolyamában) és szárított példák segítségével.