

Utmutatás a domb- és hegyvidéki legelők megjavításához, gondozásához és rendszeres használatához.

Irta: *Biró János* kir. erdőfelügyelő.

Bevezetés.

1. A legelőről általában.

A legelő olyan gyepterület, amelynek fütermését friss állapotban sarjadzás közben, az állatokkal való lerágás — lelegettetés — által használjuk ki. A *kaszáló* és *rét* fütermését ellenben csak virágzáskor kaszáljuk le, szénát készítünk belőle és megszáritott állapotban etetjük fel az állatokkal.

A legelő és rét azonban nemcsak a fütermés felhasználásának módjában különböznek egymástól, hanem főleg abban is, hogy a *legelő növényzete jó részben más*, mint a rété. A legelőn általában több a fűféle, mint a réten, ellenben kevesebb a hereféle, mert ez utóbbiak a lerágást és tiprást a fehér herén kívül nem jól bírják. A legelőn tulnyomók a dus levélzetű törpe, lágy, úgynevezett aljfűvek, míg a réten meg a szálastakarmány az uralkodó. A legelőn a fűvek aránylag tovább élnek, mint a réten, ahol magba mennek és életerejük javarésze ebben kimerül. A legelőn ugyanis a növények életereje fokozódik, mert a lerágás miatt magba menni nem tudnak, fentartási ösztönüknél fogva azonban mindenképpen arra törekszenek. Ezen oknál fogva a legelőn levő növények jobban is sarjadzanak és jobban bírják a lerágást és tiprást, mint a réti növények. Az állandó lerágás és a folytonos sarjadzás pedig azt eredményezik, hogy a legelő fütermése ugyanazon körülmények között nagyobb, mint a rété, gyepezete pedig mindenkor sűrűbb, tömöttebb és finomabb, mint a réti növényzeté, ugyancsak azok gyökérzete is. Ebből meg természetszerűleg az következik, hogy a legelő gyepezete a talajt úgy a kiszáradás, mint a külső sérülések ellen jobban megvédi, mint a kaszáló gyéres és durvább növényzete. De persze ez csakis akkor van így, ha a legelő a kellő ápolásban és gondozásban részesül; szóval ha mindig jó karban van.

A silány, sovány legelő gyepezete bizony többnyire gyér, hamar kiszárad és ha emellett még kiméletlenül is használtatik, a temérdek állat tartós esőzések alkalmával úgy össze-vissza járja, tapossa a legelőt, hogy különösen a meredekebb oldalakon a gyepezet a talajjal együtt csakhamar tönkremegy.

De nemcsak a rét és a legelő gyepezete között van különbség, hanem a magassági elterjedés s illetve *az éghajlat szerint felette változik* magának a legelőnek a gyepezete is. Egészen más növényekből áll a száraz, homokos, szikes alföldi legelők gyepezete, mint az agyagos domvidéken levő legelőké és ez ismét nagyon különbözik a hegyvidéki és különösen a *havasalji legelők* gyepezetétől. Ez virágosabb, tarkább, de egyuttal tömöttebb és alacsonyabb, mint az alantabb fekvő vidékeken (A növények növése törpe és nyomott, a szár rövid, a levelek tehát sűrűbben állanak. Mindez azért van, hogy a növények a meleget kisugározó talajhoz közelebb legyenek és őket a hórétteg a fagyok ellen jobban megvédje. Sejtanyagjuk tömött, illetve fehérrye és zsirokban gazdag, minélfogva a fagyoknak jól ellentállanak. Tápértékük nagy, izük és zamatjuk kiváló. Mivel a havason a tenyészeti idő rövid és a magérés bizonytalan, a legtöbb havasi növény évelő. A talajmelegség és erős napfény következtében igen gyorsan kifejlődnek és virágzanak. Nagyszámu havasi növénynek örökzöld, vastag, husos levele van, vagy pedig a levelek szőrösek, főleg azért, hogy a köves száraz talajokon a kiszáradás ellen védekezzenek.)

Mindeme tulajdonságok pedig az *éghajlat és a környezet következményei*. A havasi éghajlat sokban különbözik az alvidék klímájától. A havason felfelé haladva, a derült napok száma mindinkább nagyobbodik, a növények tehát több világosságban és napfényben részesülnek, de azért a levegő nem igen melegszik fel, minélfogva a talaj viszonylag melegebb. A talajnedvesség a gyakori ködök és harmat következtében nagyobb, a légköri nedvesség pedig gyorsan változik. Mindezekhez a havasi növényeknek alkalmazkodniuk kell.

2. A jó legelő fontossága és haszna.

A legelő a gazdaságban éppen olyan fontos és szükséges, mint a szántó és a rét, sőt a hegyvidéki kiscsordának, akinek főkereseti forrását az állattenyésztés képezi, még ezeknél is fontosabb és szükségesebb. Mert munkára, haszonra és tenyésztésre egyaránt alkalmas állatokat *csakis legelőn* — még pedig első sorban jó fűtermésű hegyi legelőn — lehet felnevelni.

A népies állattenyésztés szempontjából a kiscsordára nézve főleg a *szarvasmarhatenyésztés* bírván nagy fontossággal, lássuk, hogy milyen befolyással van annak kifejlődésére a jó legelő.

Az ilyen legelőn *állandóan sarjadzó zsenge fűben* a növekedő állat a testének felépítéséhez szükséges tápanyagokat olyan mennyiségben és minőségben kapja meg, mint ahogyan azt fejlődő teste éppen megkívánja. Ez a zsenge fű a növekedő állatnak éppen olyan *természetes* és másféle eledel által kellően nem pótolható *tápláléka*, mint szopós korában az anyatej. Kellemes ízénél és jó zamatjánál fogva a legelőn állandóan jó étvágygyal eszi és mivel az egyuttal jól is emészthető, az állat testét jól táplálja; emellett a jószág a friss levegőn, az éltető napfényben való állandó szabad mozgásnál fogva, arányosan fejlődik és folyton edződik, izomzata gyarapodik, inak keményednek, csontja acélosodik, idegzete pedig erősödik.

Az a körülmény, hogy a legelőn a növekedő állat *táplálékát természetes úton* önmaga keresi meg — és nem jászolból készen kapja — legelés közben pedig az állat mellső lábaira terpeszkedve kinyulik és a nyakizom állandóan kifeszül: mindenekelőtt azt eredményezi, hogy a *nyak* formás és izmos, a *mar* alacsony és széles, a *vállak* terjedelmesek és erősek, a *hát* egyenes, feszes és széles lesz; az *ágyék* mindinkább a hátvonalba emelkedik, a *far* pedig megnyulik és a hátsó végtagoknak különösen a hegyoldalon szükséges erőteljes mozgása folytán a *csipők* kiszélesednek, a *czombok* pedig az izmok gyarapodása következtében kitelnek, megerősödnek. Az ekképen növekedő állatnál hajlott hát és *csüngő has* csak igen ritkán és kivételesen fordul elő. Az erőteljes mozgással párosult mély lélegzetvétel továbbá a *szügy* kiszélesedését és a *mellkas* jelentékeny kitágulását idézi elő. A mellkas hosszúra nyulik és dongás lesz, minek következtében az állat belső szervei,

különösen a *tüdő* és a *szív* akadálytalanul kifejlődhetnek. Azt pedig, hogy az állat *végtagjai* kifogástalanul csak a legelőn való szabad járás-kelés közben fejlődhetnek ki, mondani is felesleges. Tény, hogy a legelőn felnőtt állatok hibátlan lábaikról, fűrgé, könnyű és biztos járásukról azonnal felismerhetők. De látásuk tisztasága és hallásuk élessége sem hagy kívánni valót. És ha mindezekon kívül figyelembe vesszük még azt, hogy az időjárás különböző viszonyosságai között a legelőn felnőtt állatok nemcsak formás és erőteljes testtel bírnak, hanem amellet edzetek, munkabírók, kitartók, erős idegzetűek, a különféle betegségekre és nyavalyákra nem hajlandók, csekély igényűek, ételben és italban nem válogatósak és hogy ezen tulajdonságok következményeként tenyészképességük is kiváló: úgy a *legelőn való állattenyésztés előnye* olyan szembetűnő, hogy azok mellett az istállón való nevelés nemcsak hogy szóba nem jöhet, hanem határozottan elítélendő, egyszerűen azért, mert a növendékállatnak, hogy nehéz élethivatását gazdaságunkban betölthesse, legalább is addig, *amíg teste fejlődésben van*, feltétlenül szabad mozgásra, tiszta levegőre, világosságra és mindenekfölött az éltető napfényre van szüksége, amely tudvalevőleg közvetlen behatás folytán több olyan betegség csiráját (különösen a *tüdővész* bacillusokat) megölni képes, amelyek egyébként a szűk istállók bűzös levegőjében és szennyes sarkaiban vidoran tenyésznek.

És amilyen fontos a legelő a szarvasmarhatenyésztésnél, éppen olyan szükséges a *csikónevelésnél*, a *juhtenyésztésnél* és a *sértéstartásnál*, sőt még a *pulyka* és *liba* felneveléséhez is legelő kell.

De bőven is látja ennek *hasznát* a gazda, mert a legelőn felnevelt és az előbb jelzett tulajdonságokkal bíró állatok után nemcsak *állandó a kereslet*, hanem azokért a vevő szívesen is ad jó árt, sőt egyik-másik darabot tul is fizeti.

A *jó legelő* fontossága és *haszna* tehát elsősorban és főleg az állatnevelésben és *tenyésztésben* nyilvánul meg.

Legelő azonban nemcsak a *növendékállatoknak* szükséges, hanem javára van az, főleg egészségi szempontból, a felnőtt, kifejlődött jószágoknak is.

Fontos továbbá a legelő a gazdaságban azért is, mert a legelő-

tetés gyakorlása aránylag *kevés munkaerőt* veszén igénybe és pedig éppen abban az időben, amikor a kisbirtokos és házanépe a gazdaság körül a legszorgosabban van elfoglalva. *Megbízható*, becsületes *pásztorok mellett* a gazdának a künnháló állatokkal tavasztól őszig ugyszólván alig kell törődnie. Legfeljebb ünnep- és vasárnapon, egyszer-másszor megnézi őket és sóskorpával kedveskedik nekik. A hazajáró állatok is csak korán reggel és este kívánnak némi gondozást, míg ellenben az istállón tartott jószág a család egyik felnőtt tagjának, ugyszólván egész nap dolgot és gondot ad. Mindenesetre figyelemre méltó körülmény ez mostanában, amikor vidékenként drága pénzért sem lehet napszámot kapni. Tekintetbe veendő ez ott is, ahol magának a gazdának ugyan nincsen szüksége napszámásra, de ha mezei munkáját idejében elvégezte, házanépe láthat jó kereset után.

Mivel a *legelő gondozása nem sok költségbe kerül* és a szükséges munkálatok a szorgos mezei munkálatok előtt és után, kora tavasszal és késő ősszel elvégezhetők s mert a legelőre, ha *állandóan* jó karban tartatik, csak kevés kiadás van: az a szántóföld és kaszálóhoz viszonyítva, *aránylag jól is jövedelmez.*

Ott, ahol a *havasi vidékeken* nagy terjedelmű legelők vannak, azok jövedelmét az állattenyésztésen kívül tetemesen emelheti a tej- és havasgazdálkodás s illetve a tejtermékeknek a helyszínén való feldolgozása és értékesítése, amire hazánk egyes vidékein ujabban kiváló gondot kezdenek fordítani. A kisebb terjedelmű előhegységi és dombvidéki legelőkön pedig a *gyümölcsfatenyésztéssel* lehetne tetemes mellékjövedelmet elérni, ami a legelők gyepezetének és talajának megvédése tekintetéből is czélszerű.

A *legelő fontossága* tehát nyilvánvaló és *hasznossága* kézenfekvő. A gazdaemberre mindenképen az volna kívánatos, hogy minél több állatját legeltethesse és minél több *jó legelője legyen.* Ez a kíváncsolom azonban manapság már csak a *hegyvidéken teljesülhet*, ahol a bérczes erdők rengetegje feletti nagy havasi térségeken, az azok által körülölelt széles lejtőkön, a tágas völgyekben és üde vápákban a természetadta viszonyoknál fogva a *fű uralkodik* és bujaságával minden gazdasági terményt elnyom és ahol a szántás-vetés és gabonatermelés csak merő kinlódás és haszonnal nem jár. *Népies állattenyésztésünk* igazán csakis ott

fejlődhetik és nőhet nagyra, a hegyi legelők és rétek széles és erős alapzatán.

A dombvidéken és az *alföldön* ellenben, ahol a népesség szaporodása és fokozott igényei a termőtalaj gazdaságosabb és jövedelmezőbb kihasználását teszik mindinkább szükségessé: az *állattartás* mihamarább teljesen a mesterséges takarmánytermelésre és istállózásra lesz utalva, az *állattenyésztés* és nevelés pedig a mindinkább kisebbedő legelők szűk határai közé fog szorulni.

Mindkét körülmény a *fejlődés és előrehaladás* természetes következménye, amely szükségszerűen arra utal, hogy egyfelől az alföldön és dombvidéken *a mesterséges takarmánytermelést és istállózást* a lehetőségig *fejlesztjük*, az állattenyésztés és neveléshez mulhatlanul szükségelt legelőterületek fütermését — áldozatot és költséget nem kimélve — megsokszorozzuk, ott pedig ahol legelők egyáltalán nincsenek, nem szerezhetők, vagy nem létesíthetők, legalább kifutókról gondoskodjunk. Másfelől, hogy *népies állattenyésztésünk sulypontját* a hegyvidékre helyezzük és evégből az ottani *legelőket sürgősen javítsuk meg* és állandóan gondozzuk, hogy annak természetes és állandóan bő kutforásává váljanak. És mivel — miként mindennek — úgy a gazdaságnak is leggyorsabb és legbiztosabb fejlesztője a *szükség*: ha elkésve is, népünket *az fogja észre-téríteni*. Kénytelen-kelletlen be fogja látni, hogy a legelők rendeltetése elsősorban *az állattenyésztés* és nevelés kell hogy legyen és ennek rovására nem lehet azokat önzésből, vagy haszonlesésből mindenféle állatokkal tulzsufolni és állatokat csak azért tartani, hogy azok a közös páskumon ingyen eltengődjenek, továbbá, hogy *csak a jó karban levő* és okszerűen használt legelők felelhetnek meg tulajdonképeni rendeltetésüknek.

3. A legelők beosztása.

1. *Keletkezésük szerint* a legelők két csoportba oszthatók:

a) *Természetes legelők* azok, amelyeknek gyeptakarója emberi beavatkozás nélkül jött létre.

b) *Mesterséges legelők* ellenben azok, amelyek előzetes talajmívelés és magvetés útján létesültek. Mindkettővel foglalkozni fogunk.

2. *Használatuk tartamosságát* tekintve, vannak állandó, változó és időszaki legelők.

a) *Állandó legelők* azok a természetes uton keletkezett, avagy mesterségesen létesített gyepterületek, amelyeknek művelési ága belátható időn belül nem fog megváltoztatni s illetve gyeptakarójuk évégből nem fog feltöretni, legfeljebb csak 1—2 évre megjavítás céljából. Minket különösen ezek érdekelnek. Ide tartozik a legelő-erdő is.

b) *Változó legelők* azok, amelyek előre megállapított forduló szerint felváltva legelőnek és szántónak használatnak. Ezekkel nem foglalkozunk.

c) *Időszaki legelők* az olyan területek, amelyek rendszeren más haszonvételi célra szolgálnak és csak azután használatnak rövid ideig legeltetésre. Ezekről e helyen röviden megemlékezünk.

A *szénafüvek és rétek* őszi és tavaszi legeltetése igen el van terjedve, de a legtöbb helyen a kellő elővigyázat és körültekintés hiányán többlet árt, mint használ.

Az *őszi legeltetés* indokolt az egykaszás szénafüveken, ahol a sarjtermés lekasználása nem fizeti ki magát és a legeltetésre szükség van, de megengedhető a kétkaszás réten is, ha az őszi hosszú és meleg, továbbá ha a rét talaja jó és nincsen felázva. Minden körülmények között azonban gondosan ügyelni kell arra, hogy a tél beálltával a kaszáló vagy rét ne legyen teljesen lerágva, mert ezen esetben a legeltetés nagy ártalmára van (azért, mert a növény levélzet, meleg és napfény s illetve az áthasonítás feltételei hiányában, gyökértövébe akkor már nem gyűjthet elegendő tartaléktápanyagot a jövő év tavaszára és emiatt növekedésében elmarad és csak későn és gyengén fog megindulni).

Kellő elővigyázat mellett a *tavaszi legeltetés* is megengedhető és különösen indokolt az istállózott marha helyes táplálkozása tekintetéből, mert kedvezően befolyásolja a száraz takarmányról a zöldtakarmányra való rögtöni átmenetnek a szervezetre való káros hatását. Ha a legeltetés eléggé kötött talajon és száraz időben *tulterheltetés nélkül* nem sokáig tart, úgy a szénatermés mennyiségére alig gyakorol befolyást, mert az igen korai füvek a lekaszá-lásig amúgy is kikorhadnak. Ha pedig a rét lekaszálás után nyom-ban finoman elosztott érett trágyát kap, úgy a legeltetés még

hasznára is válik, mert a lerágott fű dúsabban sarjadzik, tömöttebb és finomabb lesz. A rét gyepezetében és talajában a *kiméletlen legeltetés által* okozott sérüléseket azonnal kell orvosolni s illetve a feltaposott helyeket kapával, gereblyével, boronával el kell egyengetni, fűmaggal beszórni, lehengerelni, vagy lapáttal levergetni. A száraz, sovány talaju rétek (szénafüvek) tavaszi legeltetése általában mellőzendő.

Tarlólegelő többféle van. A *gabonatarló* gyengén mivelt, silány talajon rossz legelőt ad; jól mivelt jó talajon meg kevés legelni való van. A letört kalászt, kihullott szemet a sertések és juhok értékesítik a legjobban. Tengeri vagy *törökbuzatarlón* s illetve csutkaföldön az elhullott szemet és csutkadarabokat czél-szerű sertésekkel felszedetni. Ahol a kórót nem vágják le, ott a leveleket szarvasmarhával és juhhal legeltetik le. A *dohánytarló* a juhoknak ad legelőt, melyek a dérfonyasztotta sarjhajtásokat lecsipdesik. A répa, burgonya és *káposztaföldeken* a hulladékot a sertések szedik fel legjobban. A csicsókának dértől csipett leveleit a juh eszi meg, a gumókat pedig legjobb tavasszal sertésekkel értékesíteni.

Az *ugar* csak ott ad és pedig gyenge legelőt, ahol nem helyesen mivelik. A gyér növényzetet a juh csipdesi le, a sertés pedig a rovarálczák és magvak után tur.

A *vetéseket*, ha sűrűk és megdőlésüktől kell tartani, télen fagyos földön, vagy tavasszal száraz időben juhokkal szokták mérsékelten legeltetni, ami nem árt. De a tavaszi legeltetés szarvasmarhával ártalmas, mert a nehéz állatok sok tövet letaposnak és gyökerestől kitépnek.

Az időszaki legelőkhöz sorozható még az *erdei legelő* is, mert a rendszeresen használt erdőt nem lehet mindenkor legeltetni és itt említendő fel az erdei fák lombjával való takarmányozás is.

3. A *használat neme szerint* megkülönböztetünk: szarvasmarha-, ló-, juh-, kecske- és sertéslegelőket. Az első pedig, aszerint, hogy fejőstehenek vagy ridegmarha, illetőleg növendékjószág járja, tejelőmarhák legelőjére és gulyalegelőkre oszlanak. Ezekkel részletesebben a rendszeres legeltetésnél fogunk találkozni.

4. *Helyrajzi fekvésük* szerint a legelőket a következőleg szokás beosztani:

a) *Alföldi vagy síksági legelők*, amelyek egyáltalában a 200 m tengerszintfeletti magasságot meg nem haladó sík területeken vannak és talajminőségük szerint szárazak, nedvesek, mocsarasak, tőzegesek, szikesek és az ugynevezett homoki legelők.

b) *Dombvidéki és középhegységi legelők*, amelyek 200—600 m tengerszintfeletti magasságban a szántóföldek között, azok felett, szőlőhegyek mellett, különösen a tölgy- és gyertyánerdők tenyész-övében terülnek el és a bükkerdők övébe is felnyulnak. Ezen csoportba tartozik terület szerint a legelők nagyrésze és minőség szerint a legrosszabb, legelhanyagoltabb legelők.

c) *Magashegységi legelők*, amelyek a 600 m tengerszintfeletti magasságot meghaladva, túlnyomó részben a bükk- és a fenyőerdők tenyészeti övében, hegyi kaszálók (szénafüvek) és rétek szomszédságában fekszenek és a fatenyészet határa fölé kiemelkedő hegygerinczeket foglalják el és az örökös hó határáig terjednek. Ezek általában az u. n. *havastáji* legelők.

Ha a havastáji legelő az ember állandó lakhelye felett terül el és a *havasi gazdálkodás céljaira* szükséges kellékekkel bír, úgy az a hozzátartozó és csak nyáron lakott majorokkal, szállásokkal, ugyszintén kaszálókkal, esetleg kisebb szántókkal, fás (erdős, ligetes, bokros) területrészekkel együtt: *havasnak* nevezetik.

A havastáji legelő és havas között tehát *különbség* van; mert utóbbi a fűtermésen kívül még bizonyos kellékekkel is bír, amik a legelőn nélkülözhetők.

A havasi gazdálkodás, vagy *havasgazdaság* célja pedig a havas fűtermésének legeltetéssel való kihasználása és annak a legelő állatok teste és tejtermékei által való értékesítése. Tehát kereseti ág.

Minden havas egy külön gazdasági egésznek képez és a nyári időny alatt egymástól és a teleltető birtoktól elkülönítve, önállóan használtatik. *Külön* havasgazdaságot — illetve *havast* — pedig csak az akkora terjedelmű hegyi legelő képez, amely legalább 20 és rendes körülmények között 250 drb.-nál nem több felnőtt szarvasmarhának egész nyári eltartásához elegendő fűvet terem.

Ezek szerint tehát nemcsak a hegyi legelő és a havas, hanem a legelőgazdaság és a havasgazdálkodás között is *lényeges* különbség van.

A havasok *magassági elterjedésük* szerint — a mi viszonyainknak megfelelően — a következőleg csoportosíthatók:

1. Előhavasok (bükkrégió) 600—1200 m.
2. Középhavasok (fenyőrégió) 1200—1800 m.
3. Felsőhavasok (havasi régió) 1800 m-től az örökös hó határáig.

A használat neme szerint a havasok úgy osztatnak fel, mint a legelők.

4. A legelők kiterjedése, elosztása és jogi minősége.

Magyarországnak 1895. évi mezőgazdasági statisztikája szerint hazánk összes területe: 48,836.646 kat. hold, amiből 13%, illetve 6,361.539 kat. hold a legelő. Még a múlt század közepe táján is az állandó legelők a ország összterületének mintegy 27%-át képezték. Azóta tehát a legelőknek több mint felerésze feltöretett.

Az összes legelőknek több mint 60%-a a hazánkat körülövező hegykoszoruba esik, 25%-a pedig s illetve 1,624.000 kat. hold havastáji legelőt képez.

Tulajdonjog szerint a legelők következőleg oszlanak meg:

1. A közös, illetve közlegelők területe: 2,975.127 kat. hold, vagyis az összes legelők 47%-a.

2. A másféle korlátolt forgalmu (alapítványi, egyházi, hitbizományi) legelők területe: 650.133 kat. hold, vagyis az összes legelők 10%-a.

3. A magánbirtokot képező legelők területe: 2,736.279 kat. hold, vagyis az összes legelők 43%-a. Mindösszesen 6,361.539 kat. hold.

A közös legelők területéből pedig esik:

a) a községi közlegelőre	---	---	---	---	---	1,175.053 kat. hold
b) a közbirtokossági és volt urbéri legelőkre	---	---	---	---	---	1,615.551 " "
c) egyéb közös legelőkre	---	---	---	---	---	184.523 " "
Összesen	---	---	---	---	---	2,975.127 kat. hold.

A) A legelő megjavítása.

A legelő *rendeltetése* a fütermés, *czélja* pedig az állattenyésztés.

A *legelőjavítás feladata* tehát a legelő fütermésének mennyiség és minőség szerinti gyarapítása és hasznos berendezések léte-

sítése által a legelő állatok fejlődését előmozdítani és testi épségükről gondoskodni.

A *javítási munkálatok* a legelő terjedelme és állapota, továbbá a helyi viszonyok és körülmények szerint úgy számra, mint minőségre nézve felette változók.

Ámbár a *munkálatok egyszerűk* és a legelők karbáhozása céljából szükséges teendők ugyyszólván a dolog természetéből önként következnek, mindazonáltal azok *sikeres foganatosításához* bizonyos gyakorlat, gondos előrelátás és *nagy körültekintés szükséges*, mert különben könnyen olyan hibákat követhetünk el, amelyeket csak nehezen, csak hosszú idő alatt, vagy egyáltalán nem lehet helyrehozni.

A *munkálatok megállapításánál* és tervezésénél mindenkor figyelembe veendő a rendelkezésre álló munkaerő és költség, valamint az elérhető haszon. *Foganatosításuknál* pedig általánosságban irányadóul az kell hogy szolgáljon, miszerint elsősorban a *legsürgősebb, illetve a legtöbb hasznot* és eredményt biztosító munkálatok végzendők ott, ahol az legkívánatosabb és pedig *olyan terjedelemben*, ahogy azt a rendelkezésre álló munka és költség éppen megengedi. De nemcsak a munkálatok sorrendjét, valószínű időtartamát és hozzávetőleges terjedelmét szükséges megállapítani, hanem egyuttal meghatározandó a *kivitel helyes módja* és az arra legalkalmasabb idő, ugyszintén az, hogy az előző munkálatok rendjén *termelt anyagok* (fa, kő, hamu, trágya, stb.) a további legelőjavítások során, hol és miként lesznek célszerűen felhasználhatók.

A *legelőjavítási munkálatok* a gyakorlati követelményeknek megfelelően a következőleg *csoportosíthatók*: takarítás, telkesítés, talajvédelem, trágyázás és talajjavítás, talajmivelés, gyepesítés, közös csordaitatók berendezése, gondoskodás az állatok védelméről és szükségellátásáról, egyéb munkálatok és intézkedések.

I. Takarítás.

A legelő megjavításának *első kelléke*, hogy eltávolíttassék róla mindaz, ami a fűnövést gátolja, a gyepet rongálja, a legeltethető területeket kisebbiti és a legeltetés szabad gyakorlatát korlátozza. A mi legelőinknél ebből a tekintetből első teendő a felesleges

1. fák, cserjék és bokrok eltávolítása s illetve kezelése.

Ezen a dolgon azonban, azzal a mindenfelől felhangzó frázissal, hogy a fákat és bokrokat a legelőről ki kell irtani, ilyen általánosságban nem lehet és nem szabad tulesni, hanem azt a legnagyobb óvatossággal és körültekintéssel kell foganatositani. Mert *amilyen hasznos* egyfelől a legelőnek a felesleges fáktól és bokroktól való kitakarítása, másfelől *éppen olyan kívánatos* a fás növényzetnek gondos fentartása ott, ahol az a fűnövény elősegítése, az állatok védelme és a talajerő megóvása tekintetéből szükséges. Sőt egyáltalán *indokolatlan* a fás növényzetnek kivágása tisztán csak a legeltethető területek megnagyobbítása céljából az olyan területekről, ahol a talajerő csakis a gyepeszet kellő trágyázása és gondozása mellett tartható fenn és nincsen kilátás arra, hogy a legelőbirtokos ennek a kívánalomnak a közel jövőben megfelelni tudjon. Mert amíg a fás növényzet az ilyen lejtősebb, verőfényes helyeken megvan, addig annak talaját a *tönkremenéstől* féltetni nem kell és bizonyára helyesebb dolog ilyen esetben a fanövényzetnek fentartása, mint annak kivágása által a pusztuló területeket növelni. Inkább legyen kevesebb, de jó legelő, mint sok, de rossz. A *legelőn levő fákat* és bokrokat tehát nem szabad oktanul pusztítani és irtani, hanem azokat *észszerűen kell kezelni*.

A *kitakarítás módja és mérve* függ: az éghajlattól, a legelő terep- és talajviszonyaitól, a helynek a különböző égtájak felé való hajlásától és kitettségétől.

Ezen *körülmények mérlegelésével* és egybevetésével állapítandó meg esetről-esetre az, hogy a legelő mely részeiről és milyen terjedelemben lehet, vagy kell a fákat és bokrokat *teljesen kivágni*; hol, milyen elosztással és minő célból *hagyandók meg* azok egyenkint vagy csoportosan; hol és mennyire *lehet azokat kigyéríteni*; hol *nem szabad egyáltalán fát vágni* és hol, mi okból *van szükség* egyes helyek befásítására és tilalmazására.

A dolog természeténél fogva mindezekre részletes utbaigazítást adni nem lehet és csakis *tájékozással szolgálhatnak* a következők:

a) A *síkfekvésű és lankás területeken* a fák és bokrok ugyan teljesen kivághatók vagy kiirthatók, de kívánatos azokon is a gyep-takaró mérsékelt beárnyalásáról és az *állatok védelméről* gondoskodni. Mi végre a felnőtt fákból egyenletesen elosztva kat. holdan-

ként 5—15 darabot, vagy ilyenek hiányában a középkori és fiatal fákból 15—30 darabot meghagyunk és amennyiben lehetséges, még minden 10 kat. holdon $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ kat. holdas facsoportot is fentartunk. Ha pedig a legelő olyan helyen (fensíkon) fekszik, amely a hideg — ugynevezett sanyaru — szelek káros hatásának igen ki van téve, akkor ezen facsoportok helyett *szélfogó pásztákat* kell meghagyni, a veszélyes szél irányára lehetőleg merőlegesen és egymástól olyan távolságra, amennyire a szelet felfogni, vagy káros hatását legalább gyengíteni képesek. Mert nem annyira a nap, hanem főleg a száraz, hideg szelek azok, amik a *legelőt kiszáritják* és a jóféle, tápdus, de védelemre szoruló nemes füveket pusztítják, az igénytelen és silány füvek elterjedését és ezek közül különösen a szőrű vagy sertefű szaporodását elősegítik. A nap éltető sugaraire, a melegre és esőre a legelő gyepezetének nagyon is szüksége van, mert azok nélkül *tápdus és zamatos* füvek nem tenyésznek.

b) A lejtősebb vagy éppen *meredek oldalakon*, ahol a gyepp megrongálásától, a talaj elkopárosodásától, csuszamlások, szakadások és vízmosások képződésétől kell tartani: a *fákat* és bokrokat *teljesen kívágni nem szabad*. Minél meredekebb az oldal és minél lazább a talaj, a pusztulás annál hamarabb következik be és pedig fokozottabb mértékben a *verőfényes*, mint az északi fekvésű helyeken, mert az előbbieken a hó gyorsabb olvadása is elősegíti a talaj lemosását és a vízmosások képződését.

Kézenfekvő dolog, hogy *ugyanazon körülmények között*, a verőfényes oldalon, ahol a talajvédelmen kívül a fű beárnyalásáról is szükséges gondoskodni, több fát és bokrot kell meghagyni, mint az északi oldalakon, ahol a gyepezet nem szorul beárnyalásra.

A *tapasztalat azt igazolta*, hogy ugy talajvédelem szempontjából, mint a fűnövés elősegítése tekintetéből *célyszerűbb a fákat* és bokrokat a kitakarítandó területen *ligetszerűen kívágni* s illetve csoportos elosztással fentartani, mint a terepviszonyok szerint különböző mértékben az egész területen kigyéríteni, mert az *árnyékban növő fű* gyér és nyurga, tápereje csekély és zamatja nincsen. A facsoportok által védett ligeteken ellenben a nap szabad behatása folytán, tápdus és zamatos füvekből álló sűrű gyepp képződik.

A *fás növényzet ligetes kívágásánál* különösen arra kell ügyelni,

hogy a fák és bokrok a *meredek* és rossz talaju *helyeken* meghagyassanak és pedig *gyérités nélkül*, teljes sűrűségükben. A sik, lankás és jó talaju helyekről ellenben egészen kivágassanak és csak ha az ilyen tisztás helyek *nagyobb terjedelműek*, szükséges holdanként néhány árnyékfát és védő facsoportot fentartani. Mert mindenütt, ahol a növényzetnek a szél ellen *állandó küzdelmet* kell folytatnia, ott az elsatnyul (degenerálódik). A *facsoportok* megvédik a talajt az elkopárosodástól, a fűvet a kiszáradás és elsilányodás ellen; elősegítik a harmatképződést és üdítőleg hatnak a környezetre.

Bebizonyított tény, hogy teljesen azonos körülmények között 100 kat. hold védtelen gyeplegelő nem terem több fűvet, mint 75 kat. hold védett terület, vagyis ligetes fás legelő. Ez a *jövő legelőgazdaság képe*, amelynek a domb- és hegyvidéken más gyakorlati megoldása nem is képzelhető. Berendezéséről alább a gyepesítésnél még bővebben lesz szó.

A nagy terjedelmű *széles hegyoldalakon* — ahol a terep- és talajviszonyok nem igen változnak — célszerű a fák és bokrok ligetes *kivágását pásztámként úgy foganatosítani*, hogy a vízszintes s illetve a rétegvonalak irányában *meghagyandó* (és általában a fásnövény 1·5—2-szeres magasságáig terjedő) 10—20 m széles *pászták*, 3—5-ször olyan széles *közökkel váltakozzanak*. Minél lankásabb a lejtő, annál szélesebbek lehetnek a közök. A verőfényes oldalon az igen széles pásztaközökben árnyékfák is hagyandók.

c) *Nem szabad kivágni a fát*, cserjét, de még a gyombokrot sem a legelő azon részein, amelyek véderdőt vagy közgazdasági szempontból befásítandó *kopárt* és megkötendő *vízmosást képeznek* (lásd 1879. évi XXXI. t.-cz. 4. és 165. §, 1894. évi XII. t.-cz. 13. és 14. §-ait). Ezek a területrészek a legeltetés ellen tilalmazandók és a szükséghez képest befásítandók és megkötendő, mely munkálatok sikerét nagyban előmozdítják az ezen területeken netalán meglevő és bármilyen haszontalanoknak látszó bokrok, amiért is azok kiméletben részesítendő.

Mulhatatlanul fentartandó a fás növényzet a legelőn levő *patakok* és *vízmosásos árkok* oldalain s illetve martjain és *azokon* *tul* is mindkét oldalon legalább olyan *széles pásztában*, mint

amilyen széles maga az árok. Ha pedig annak martjai és oldalai csusznak és szakadoznak, a pászta szélessége kétszer akkora veendő. A *legnagyobb* kiméletben részesítendő továbbá mindenféle fa és bokor a kopár, vizmosásos, szakadásos, csuszamlásos, vadvizes, köves, általában *silány helyeken* és különösen a *források körül*, ahol csak néhány fának indokolatlan és *meggondolatlan kivágása is pótolhatatlan nagy veszteség lehet*. Elégge szomoruan tapasztaltuk az utóbbi aszályos esztendőkből, hogy a fátlan, kopár legelőkön mennyire apadtak el a források és miként tűnt el a víz a patakokból. Víz nélkül pedig a legjobb legelő sem ér sokat, míg ellenben ha bővizű, ez használhatóságát és értékét tetemesen emeli. *Minél rosszabb, silányabb, hasznavehetetlenebb valamely hely*, a rajta lévő bármiféle *növényzet annál nagyobb kiméletben részesítendő*, mert annak természetszerű hivatása a talajt megkötni, megjavítani és a befásításra lassanként előkészíteni. Ilyen körülmények között tehát a gyomoknak is fontos hivatásuk van.

d) *Általánosságban* ezek volnának azok a *szempontok*, amelyek a legelőnek a fáktól és bokroktól való kitakarításánál *figyelembe veendők*. Kiegészítjük azzal, hogy minden esetben *kívánatos a fás növényzetből inkább többet, mint kevesebbet meghagyni*, mert az elemi csapásokon (tűz, víz, vihar) kívül az emberek és állatok kártételeivel is számolnunk kell. A fölösleges fákat és bokrokat később is lehet még kivágni, a *hiányzókat* ellenben nagyon nehéz pótolni.

A *részleteket illetőleg* még a következőkre legyünk figyelemmel:

e) *Ahol a legelőn annyi fa van*, amennyi a fűnövés elősegítése, az állatok védelme és a talajerő megóvására feltétlenül szükséges, *ott a bokrok kivághatók*. Csakis a legelőnek azon a részén, *ahol tavasszal a legeltetés megkezdődik*, hagyunk meg néhány bokrot az állatok tisztogatása céljából. Mert a sajnálatra méltó *jószág*, amely a falusi kisgazda tulzsufolt istállójában az egész télen át gondozásban alig részesült és majdnem félében át piszokban fetrengett, *tavasszal*, amikor a legelőre kikerül, először is gazdájának mulasztását hozza helyre s illetve *alapos takarítást végez magán* és csak azután, hogy a téli kosztól, piszoktól,

korpától megszabadult és téli bundáját levetette, a kihajtás után 1—2 hét múlva nyugszik meg és lát igazán a legelés után. Addig nyugtalanul dörzsöli szarvatövéét a fiatal fákhöz; a vastagabbaknak nekidől és oldalát dörgöli; a hátát a lecsüngő ágak alá bujva, vakargatja, testének alsó részét pedig a bokrokon tisztogatja. Egy-egy jó tavaszi eső aztán a felvakart pizskot leviszi róla és az állat bőre megtisztul. Evégből tehát jó, ha a legelő ezen a részén vastag fa, vékony fa meg bokor is van. *A sertéslegelőn* a bokrok egyrésze mulhatatlanul fentartandó, hogy az állatok azok alatt pihenés közben hűsölhessenek.

f) Ott, ahol a fában válogatni lehet, önként érthetőleg mindig az *értékesebb* és a célnek inkább *megfelelők hagyandók meg*. Elsősorban tehát a *tölgy*, mert az évszázadokig eltart; kedvezően árnyékoló, nem tulsűrű koronája van és jó makktermő években *a sertés meghizik alatta*. Ezt a célzt szolgálja a *bükk* is; koronája azonban igen sűrű árnyékot vet. Igen becses a legelőn továbbá a *kóris*, *szil* és *juharfa*; a nép azonban leginkább a *vadgyümölcs-fákat*, az almát és körtét szereti meghagyni, mert előbbinek a gyümölcséből ecetet készítenek, a vaczkor pedig dércsipés után élvezhető.

Hagyásfáknak s illetve védő- vagy árnyékfáknak azonban lehetőleg hosszúéletű, ép és egészséges, *zömök törzsű*, erős ágazatu, terebélyes és lehetőleg szabályos koronájú *fákat kell kiválogatni*. A célnek egyaránt megfelelnek a szabadon, vagy ritkás zárlatban felnőtt lomb- vagy fenyőfák. A *sűrű facsoportból* vagy zárt erdőből *kikerülő* magas, nyurga és *vékony fák* részben meghajlanak, sőt könnyen el is törnek vagy kidőlnek. Ha mások hiányában kénytelenek vagyunk ilyen *lombfákat* meghagyni, úgy azokat 1—2 év múlva, amikor a törzsükön keletkezett fattyuhajtásokból sarjadzási képességükre már következtetni lehet, alkalmas helyen 3—4 m magasságban ferdén, simán le kell vágni (leróvni) és a vágáslapot marhatrágyás agyagpéppel vastagon bekenni, vagy rászegezett deszkalappal befedni. Ez az eljárás azonban a *fenyőfélénél nem alkalmazható*, mert azok nem sarjadzanak. Ott tehát, ahol legelőalakítás céljából zárt fenyőerdő kerül levágás alá és védőfákra mulhatatlanul szükség van, az *aljfából kell* ilyeneket felnevelni, ha pedig aljfa nincsen, ültetéssel kell a bajon segíteni, még pedig

jacsoportok megtelepítése által, ami megfelelőbb és olcsóbb, mint *egyes fák* ültetése és megvédése.

A *legelő külső és belső határvonalaiba* (birtokhatár, tag és forduló határ) eső fákat, a határvonalak állandó megjelölése végett, mindenütt meg szokás hagyni.

A *legelőn meghagyott árnyék- és viharfákat* azonban, kivált a fiatalabbakat, *nem célszerű felnyesni*, sőt éppen az jó, ha földig ágasak, mert a jószág szeret az ágak közé bujni és azokkal magát legyezni. Azonkívül az ágak a fiatal fának természetes védelmet is nyújtanak a károsítások ellen, mivelégből még a körülötte levő marharágott esetleg tövisbokrokat is tanácsos meghagyni legalább addig, amíg a fa megerősödik. A *felnyesés* a fiatal fának, kivált *a fenyőfának ártalmára van* és az ilyen fát a szarvasmarha, leginkább a bivaly kitöri, a pásztorgyermekek pedig, ha könnyen hozzáférnek, lehajlják és megvagdoszák.

Ott, ahol valamely letarolt *erdő sarjhajtásait* kell legelőnyerés céljából kitakarítani és *azokból kell árnyékfákat felnevelni*, sikert csak úgy érünk el, ha az egy vagy több szomszédos tuskón lévő sarjakat mind *csokrosan*, illetve bokrétásan meghagyjuk, nem pedig csak azt az egy sarjhajtást, amelyet védőfának kiszemeltünk, mert az egyedül álló sarjat a szél és a marha könnyen kitöri.

g) Eléggyé gyakori azon eset, hogy a *legelőn* egyáltalán nincsen fa, hanem *csak* tövis (galagonya, kőköny, csipkerózsa) és *marharágott bokor* (tölgy, bükk, gyertyán). Ezeket szemügyre vevén, látni való, hogy egyes terjedelmes bokrok közepéből, ahová a jószág szájával már el nem ér, *egy-egy hajtás már felkapott* s idővel fa lesz belőle. Árnyék- és védőfák felnevelése céljából tehát *ezeket* a bokrokat *kell meghagyni* és pedig egész terjedelmükben, csokrosan, a védőkoszorúval együtt. Ha pedig a bokrok között válogatni lehet, mindenesetre az *értékesebbekből* fogjuk az árnyék- és védőfákat felnevelni s különösen azokat hagyjuk meg, amelyeknek *levelét a jószág megeszi*, mert azok ez esetben kétszeresen válnak hasznunkra. Ha pedig csak tövisbokor van a legelőn, úgy a *galagonyából* kell nagyobb bokrokat felnevelni, hogy a verőfényes meleg oldalon a gyepek korai és tulságos kiégését lehetőleg megakadályozzuk.

Ha csak lehetséges, a *verőfényes oldalon* kívánatos az árnyék-

és védőfákat egyenletesen elosztva olyformán meghagyni, hogy azok egymástól a fák 2—3-szoros magasságának megfelelő távolságban álljanak, amikor is a fákat körülkerülő árnyék a legelő egész területét, vagy legalább annak tulnyomó részét fogja naponként egyszer érinteni és eközben a gyepet üdíteni.

h) Ahol a legelőn nagyobb terjedelmű sűrű erdőrészeket kerülnek levágás alá és a kihasznált területet mesterségesen kell begyepesíteni, ott egyelőre a szükségesnél több árnyék- és védőfát hagyunk meg azért, hogy a nap a zsege füvet a laza televényben ki ne égesse és amíg a gyep nem záródik, a televényt fel ne bontsa. Az óvatosságból meghagyott felesleges fák aztán 2—3 év múlva télen, havon, a gyep megrongálása nélkül eltávolíthatók.

j) A fás növényzet kivágása úgy eszközendő, hogy a tuskó vagy csutka a legelő állatot a járás-kelésben minél kevésbé akadályozza és lábát ne sértse. Tehát szintesen sima lappal és lehetőleg közel a föld színéhez. A levágott fa tuskója ne legyen magasabb, mint a vágáslap szélessége. Kivételt képezhet a nyírfa, ahol 1 m magas tuskók meghagyása az erős sarjadzási képesség elnyomása tekintetéből indokolt. A nyírfa gyorsan elkorhadván, a tuskók néhány év múlva kicsaphatók. Cserjénél, bokornál pedig egyáltalán nem szabadna csonkát, illetve csutkát vagy tuskót hagyni, mert a marha körme igen megromlik, kivált ha a bokor ferdén lett lecsapva, ami feltétlenül kerülendő. Az ilyen csonkákat utólag kell simán a föld színe felett levágni. A gyengébb gyombokrok és cserjék jó erős irtó- vagy tövágókapával lehetőleg a gyökfővel együtt irtandók ki. Az erősebbeket is kívánatos a föld színe alatt töben kivágni; evégből azonban tövüket előbb irtókapával körül kell kapálni s aztán éles fejszével lecsapni.

k) A favágás és bokorirtás ideje ugyan a téli időszak, az erősen sarjadzó vékonyabb lombfákat, cserjéket és bokrokat azonban tapasztalat szerint, sikeresen csak úgy lehet kiirtani, ha azok nyáron kánikulában vágatnak ki (a néphit szerint a kutyák napján, illetve a juliusi holdfogyatkozáskor) a második nedvforgás idejében, amikor is a nedv a csonkában megrökönyödik és a tuskó sarjadzási képessége a legkisebb. Az esetleg mégis keletkező sarjak pedig őszig már nem tudván megfásulni, télen elfagynak. A felette

dusan sarjadzó éger-, nyír-, nyár- és fűzfajokat más időszakban sikeresen kiirtani nem is lehet. Ha azonban munkaerő hiányában a bokorirtás nyáron nem végezhető, hanem az a *téli időszakra maradt*, úgy a következő egy-két *nyáron* kell a fennebb jelzett időben, a keletkezett *sarjakat a csonkákról mulhatlanul leverni*, mert különben 2—3 év múlva a bokor a legelőn megsokszorozódik. A fenyőfélék és a *vastagabb méretű lombfák* rendszeren a téli időszakban vágatnak, de a lombafatuskókon keletkező sarjakat nyáron feltétlenül le kell csapni. Az új sarjhajtásokat különben a jószág is lerágja; pusztításukban különösen nagy mester a kecske.

1) *Hegyvidéki legelőink átka a boróka*, amely főleg a Székelyföldön sok ezer holdnyi területet áthatlan sűrűségben lep el, tövében nem ritkán arasznyi vastag moharéteggel. Helyenként ott még valóságos boróka őserdők vannak, házmagasságú törzsekkel. *Irtása kétféleképpen történik*. Perzseléssel és kivágás útján.

A *borókaperzselés* (égetés) akként történik, hogy őszszel vagy tavasszal teljesen száraz és lehetőleg szélcsendes időben (különben könnyen tűzveszély származhatik) a borókát felgyújtják, amikor is — ha az egyes bokrok közepében sok száraz avar (fű és gaz) van és azok egymáshoz közel állanak, ágazatuk és levélzetük pedig eléggé dus — a tűz rajtuk végigfut, a leveleket és a vékony ágakat leperzseli. A boróka kiszárad és 3—4 év múlva tövestől kicsavarható és elégethető. A perzselés azonban *ritkán sikerül tökéletesen*, még szalma alkalmazása mellett sem. A levélzet ugyanis a bokrok alján nem ég el teljesen s a bokrok nem száradnak ki; a vastag moharétegbe takart borókamag nem megy tönkre, sőt ellenkezőleg, az anyabokor pusztulásával mihamarább kikel. A *száraz bokrokkal* ellepett területet pedig a jószág kerüli, mert a borókának a perzselés folytán aczéلكeményességüvé vált hegyes ágai rendkívül élesen sértik, különösen testének alsó érzékeny részeit. A bokrok kisedéséig tehát a terület haszontalanul hever s mivel bevetni nem lehet, csak gyér és nem sokat érő gyepezet keletkezik rajta, de csak akkor, ha a perzselés tökéletes volt és a boróka időközben még sűrűbben fel nem ujjult. Ez az eljárás tehát nem ajánlható. Mindazonáltal alkalmaztatik ott, ahol a *borókától olcsón* akarnak megszabadulni. Ha a perzselés jól sikerült és a bokrok alja nincsen nagyon elmohásodva, tehát

a mag is elpusztulhat, az eredmény kielégítőnek mondható. Sokkal megfélelőbb és czélszerűbb a borókabokroknek *kivágás* és csomókbani elégetés által való irtása, amelynél különösen arra kell ügyelni, hogy a bokrok tövében levő vékony ágak is kivágassanak, mert különben a terület csakhamar újból elbokrosodik. Az embernyi magasságnál nagyobb bokrokat ágazatuk és lombozatuk gyértsége miatt, perzseléssel egyébként sem lehet sikeresen irtani. *Egyes vidékeken* a borókát leperzselik s aztán vágják ki és égetik el. Ez azonban kétszeres munka. A leperzselt boróka fája igen kemény, nehezen hajlik, bajos kivágni, a csupasz bokrokat pedig nehezebb felégetni.

m) A legelőn *levő fák és bokrok kivágásával* kapcsolatban multhatlanul intézkedni kell az annak rendjén *nyert faanyag eltakarítása* és mikénti *felhasználása* iránt is. Ezt a faanyagot ugyanis minősége szerint és a fenforgó körülmények és szükséghez képest, a további legelőjavítási munkálatoknál sok mindenfélre lehet czélszerűen felhasználni. Épületi fának alkalmas része esetleg felhasználható istálló, szin, karám felállítására, csordaitatók felszereléséhez, hidak javításához, kerítések létesítéséhez, határoszlopok készítéséhez stb., a vékonyabb anyag ló- és juhkosár készítéséhez, kerítéshez, karók és rőzse készítésére stb.; a bokrok s különösen a boróka felhasználhatók mételyes helyek körülkerítéséhez, ilyenek betakarásához, utjavításhoz, fedett vízlevezető sánczok és nyílt árkok, kimélyült szekérutak kitöltéséhez, főleg pedig a vízmosásos árkok megkötéséhez szükséges gátak készítéséhez stb.; a felesleges hulladék és giz-gaz elégetéséből nyert *hamu*, mint értékes trágya talajjavításra fordítható; a lombozat pedig esetleg *alomnak* használható fel. De nem szabad a pásztorokról sem megfeledkezni, akiknek különösen a havastáji vidékeken sok *tűzifa* kell egy nyáron át. Valóban *könnyelműség volna* ezen, ott a helyszínén termelt olcsó *anyagokat fel nem használni* kívált akkor, amikor azokat esetleg később máshonnan drága pénzen kell beszerezni.

n) Gondos előrelátással és körültekintéssel tehát megállapítandó, hogy a nyert faanyagokból a *további munkálatokhoz mire* és mennyire *van szükségünk*, ezt rendeltetéséhez képest fel kell használni, a *feleslegesét pedig* a legelőről elszállítani, vagy pedig az összetakarított hulladékkal együtt *elégetni*. Az égetés önként

érthetőleg *felügyelet mellett* a legnagyobb elővigyázattal foganatositandó *ugy*, hogy a legelőn fentartandó egyes védő-, árnyék- vagy viharfák és facsoportok a tüzelés által kárt ne szenvedjenek vagy esetleg a tűz a közeli erdőbe át ne terjedjen, annál is inkább, mivel az erdőtörvény (1879. évi XXXI. t.-cz.) 9. §-a szerint erdő közelében s illetve attól 100 méternyi távolságon belül, csakis az erdőégések megakadályozására szükséges óvrendszabályok megtartása mellett szabad tüzet rakni. Miért is ilyen esetben a tüzelés az illetékes m. kir. járási erdőgondnokságnak mindig előre bejelentendő.

o) A *fahulladék elégetését* czélszerű a fáktól és bokroktól *kitakarított területnek* minél nagyobb részén, *minél több kisebb rakásban*, esetleg úgy foganatositani, hogy az ágakkal és galyakkal, az egész terület egyenletesen vagy pásztánként betakartatik, miáltal a mesterségesen befűvesítendő területen a *hamu* egyenletebben oszlik el s lehetőleg sok fatuskó megperzselődik és veszti el sarjadzási képességét, végül jórészen elégnék a kisebb gyomnövények és azok magjai is. Ezt az eljárást azonban csakis ott lehet alkalmazni, ahol a területen *fentartandó fák* és facsoportok *nincsenek*, ellenben nem élhetünk vele. Sőt a hagyásfák épségben tartására való tekintettel, a hulladékot esetleg nagyobb tisztásokra, vagy éppen a legelő szélére kell kihordani és ott elégetni. Ahol és amennyire azonban lehet, az igen *nagy rakások mellőzésével* arra kell törekedni, hogy a hulladék a kitakarított területen levő fatuskókra, *mohás foltokra*, silány helyekre felrakva, minél több csomóban égettesék el s hogy a *hamu* az égetési helyekről mulhatlanul lekapartassék és *szétszórassék*. A hulladékot akkor kell elégetni, amikor már jó száraz, a *borókabokrokat* pedig a levágás után néhány napra rá akkor, *amikor a levelek megpirosodtak*. Ennél igen fontos a bokroknak a mohafészkeken való elégetése, hogy az azokban felhalmozódott borókamag és már meglevő csemeték is elpusztuljanak.

2. Tuskó- és gyökérirtás.

Arról fennebb már szó volt, hogy a legelőn a fásnövényzet kivágása lehetőleg úgy eszközlendő, hogy a jószágot járás-kelés közben minél kevésbbé akadályozza és lábát ne sértse, és hogy ezt

— a vastagabb méretű fáktól eltekintve — némi jóakarattal és valamivel több költséggel el is lehet érni. A *vastagabb méretű fát* azonban legfeljebb csak olyan alacsony tuskóra lehet levágni, amilyen széles a vágáslap. Habár az ilyen nagy tuskók az állat lábát kevésbé sértik, mint a bokrok csonkái, a szabad járását mégis akadályozzák és jelentékenyen apasztják a legelő fűtermő területét. Miért is *eltávolításuk* feltétlenül *kívánatos*, különösen az olyan vidéken, ahol a tuskófa is jól értékesíthető és annál-fogva az annak kiirtására fordítandó munka és költség az elérhető haszonnal arányban áll. Czélszerűbb azonban a fát mindjárt tuskóstól s illetve állva *kiortani*, mert ez könnyebb és olcsóbb, mint a már levágott fa tuskóját kiszedni. Mindkét esetben előnyösen felhasználható a Magyar Mezőgazdák Szövetkezete (Budapest, V., Alkotmány-u. 31. szám) által néhány évvel ezelőtt forgalomba hozott „Faultless“-féle új amerikai *tuskóirtógép*, amely nemcsak sik, hanem dombos vidéken is jól bevált és amelylyel állítólag 40—45 cm vastag fatuskók is sikerrel és haszonnal kiirthatók. Főleg a korhadásnak sokáig ellenálló *tölgyfatuskók* kiirtása kívánatos; a néhány év alatt elkorhadó bükk- és fenyőtuskók kiszedése kevésbé fontos. *Fadús vidéken*, ahol a fa értéke csekély, a munkaerő drága és a nép szegény, a *tuskó- és gyökérirtás nem fizeti ki magát*, annál kevésbé, mert a kiásott nagy gödrök betöltése is aránylag sokba kerül és ha ez a munkálat már gyepes területen történik, azt erősen megrongálja. Az ilyen vidéken legjobb bevárni azt az időt, amikor a *tuskók* már annyira elkorhadtak, hogy egy ember csákánnyal könnyen kifordítja. A visszamaradó *gödrök*, amelyek ez esetben már távolról sem akkorák, mint a nyers tuskók irtásánál keletkezők, nyomban *kitöltendő*, a hely elegyengetendő és őszi elején begyepesítendő.

Egyes vidékeken nem várják be a tuskók ilyenmértű elkorhadását, hanem már a félig-meddig elkorhadt tuskókat fejszével széthasogatják és tövüket kicsapják. A korhadás elősegíthető a tuskó vágáslapjának befaragása által, vagy ha arra egy csomó földet teszünk s azt a közepén benyomjuk, hogy a gödröcskében a víz minél tovább megálljon. Legkésőbbben korhad el a tölgyfa tuskója, de a tölgyerdő vidékén a fa már olyan értékes, hogy a nyers tuskók irtása többnyire kifizeti magát. Az *egyéb erdei fák* közép-

vastag *tuskói* 6—12 év alatt korhadnak el annyira, hogy szét-hasogathatók, vagy kifordíthatók. Rövidebb idő alatt a túlevelűeknél, mint a lombfáknál. A korhadás gyorsabban megyen végbe a héjban maradt tuskóknál, későbbben a lehántottaknál és legkésőbbben a tűz által megperzselteknél. A vékonyabb tuskó sokkal hamarabb korhad el, mint a vastag. A kar- és lábvastagságu fenyő- és bükk-tuskók 3—5 év alatt annyira elkorhadnak, hogy fejszével könnyen kicsaphatók. A kivert tuskók a területen levő egyéb fahulladékkal együtt rakásokba gyűjtendő, elégetendő, a hamu az égetési helyekről lekaparandó és minél nagyobb helyen szét-szórandó. A *gyökerek irtása* egyáltalán csakis a tuskók kiásásával és kiemelésével kapcsolatban és csak annyiban történik, amennyiben e végből szükséges. Gyökereket külön irtani nem szokás.

3. Gyomirtás.

A legelőgazdaság szempontjából *gyomok* azok a növények, amelyek a legelő gyepezetére, vagy az állatok egészségére, esetleg mindkettőre *károsak*. Az utóbbiak a mérges és ártalmas *gyomok*, amelyek a jószág elhullását is előidézhetik. Némely gyom nem annyira az állat egészségére, mint inkább a tej minőségére és mennyiségére van rossz hatással. Az állatok a legelőn az ártalmas gyomokat *ösztonszerűleg* kerülnek ugyan és csakis tapasztalatlan (borjuk) és falánk állatok (kecske) csipnek evés közben le néhányat, de ha a legelőn kevés és rossz a fű, nemkülönben ha túl van terhelve, az *éhes jószág* nemcsak az ártalmatlan gyomokra fanyalodik rá, hanem a mérgeseket is legeli s ha az állat nagyobb mennyiséget falt belőlük, veszedelmes, esetleg járványszerű megbetegedését, sőt *elhullását idézi elő*. Minden mérges növény *zölden* ártalmasabb, mint megszáritva, de a legtöbb ilyen állapotban is veszélyes, annál is inkább, mert az állat a *szénában nem képes azokat felismerni*, miután annak illata a mérges gyomokat is átjárja.

Éppen azért, mert a jószág a gyomokat s kiváltképen az ártalmasokat, csakis a legnagyobb szükségből eszi meg s azok a *legelőn* akadálytalanul tenyészhetnek, *csakhamar* ijesztő mértékben *elszaporodnak* és a legelő fűtermését tönkreteszik. A javi-

tási munkálatok rendjén tehát egy általános és *alapos gyomirtást is kell végezni* és annak mikénti, milyen eszközökkel mely időben való foganatosítása, továbbá a munkálatok sorrendje és terjedelme iránt nemcsak szigoruan kell intézkedni, hanem azt *néhány évig következetesen be is kell tartani*, ha a gyomoktól szabadulni akarunk. A további irtás aztán már a legelőápoláshoz tartozik és néhány munkással és a pásztorok által is elvégezhető.

Miként azonban a fák és bokrok kivágásánál nagy körültekintéssel kell eljárni, úgy a *gyomnövények irtása* is bizonyos *megfontolással* és előrelátással *végzendő*, mert ahol azokra talajvédelem és kötés céljából szükség van, ott azokat sem szabad kiirtani.

A *legelőn sokféle gyom van* és irtásuk is többféleképen történhetik. Ezen füzet keretét messze túlhaladná a legelőgyomok egyenkénti leírása, kártételük külön megjelölése és a különleges irtási módok ismertetése. E tekintetben utalunk Wagner János tanárnak, a m. kir. földmivelésügyi minisztérium által kiadott „Magyarország gyomnövényei“ című könyvére. Itt csakis a gyomoknak csoportonként való rövid ismertetésére és az irtási módok általános megjelölésére szorítkozunk.

Az irtásnál *követendő eljárás* tekintetéből fontos tudni, hogy a gyom *miképen szaporodik* és meddig él. E tekintetből két csoportba oszthatók: vannak egy- és kétéves gyomok, továbbá *évelő gyomok*, amelyek tovább, sőt évtizedekig élének.

a) Az *egyéves* vagy egynyaras *gyomnövény* gyökere vékony. Husos tőkéje, tarackja, hagymája, nagyobb gumója nincsen soha. Csak egyszer fejleszt szárat, virágot, magot és miután azt elhullatta, maga is örökre elpusztul. Az egyéves gyomot tehát, a *virágjában való egyszeri lekaszálás*, lesarlózás, letörés, leverés, kiszurás *teljesen kiirtja*.

A *kétéves gyom* az első évben a föld alatt husos gyökeret, afelett pedig levélrózsát fejleszt, amely ősszel elfonnyad, a gyökér azonban áttelel és a második évben leveles szárat hajt, virágot fejleszt, magot érlel és annak elhullatása után az egész tő kipusztul. Ez is tehát *csak magból nevel utódot* és ha virágzáskor a fenti módon egyszer tönkretétetett, teljesen kipusztul.

b) Sokkal *veszedelmesebbek* ezeknél az *évelő gyomok*, mert nemcsak magról szaporodnak, hanem husos tőkét, tarackot, hagy-

mát, gumót képező tövükről és gyökereikről is nevelnek utódot. Irtásuk ennél fogva nehéz és költséges és ez nagy baj, mert a *legelőgyomok legnagyobb része évelő*. Törzsük minősége szerint megkülönböztetünk *kórós- és fás-gyomokat*. Az utóbbiak részben törpék, igénytelen kinézésűek, részben hatalmas bokrokká fejlődnek (kökény, csipkerózsa, galagonya, boróka). Ezek irtásáról az 1. pontban már volt szó. Itt már most a kórós gyomok mellett inkább csak a törpe fásgyomokról emlékezünk meg.

A *legelőgyomok irtása történhetik közvetlenül* azok lelegeltetése, levágása, leégetése, kigyomlálása, kikapálása és a talaj feltörése által; közvetve pedig: trágyázás, márgázás, meszezés, elárasztás és lecsapolás által.

a) *Legeltetés*. Több olyan, *nem ártalmas*, de nem szívesen látott *gyom van* különösen a kaszálókon, amelyek a korai, *erős legeltetést* és tiprást *nem tűrik* és azért idővel kipusztulnak. Ilyen a mi hegyvidékünkön már szerfelett elhatalmasodott serte vagy szórfű, amelyet zsenge korában a ló, szarvasmarha és különösen a juh nem vet meg, de később mindenféle jószág kerüli. A szórfű elterjedésének lehetőleg gátat vetendő, igen kívánatos az ilyen területeknek éveken át következetesen, *kora tavasszal* való erős lelegeltetése és megtapodása. Pusztítását a legeltetés közben elhullatott trágya is elősegíti, kivált ha rendszeresen szétteregettetik. A juh zsenge korában az igliczet is lelegeli.

b) *Levágás, kiszurás*. Az *évelő gyomok* az egy-kétszeri levágás által ugyan nem igen irthatók ki, mert a gyöktörzsből ismét kihajtanak, de van közöttük számos olyan is, amelyek, ha néhány éven át, évenként 1—2-szer *virágzás előtt* (amikor legdusabbak) *lekaszáltatnak*, annyira kimerülnek, hogy végre is kipusztulnak és a jobbféle növények által elnyomatnak. Ha tehát azt tapasztaljuk, hogy az évelő gyom már az 1—2-szeri lekaszálást is *megsínyli*, az eljárást a következő években június és augusztus hó első felében meg kell ismételni, mert ott, ahol az sikerre vezet, ez a gyomirtás legegyszerűbb és legolcsóbb módja. Egyebek között ilyen módon eléggé sikeresen irtható: a zászpa, sisakvirág, harangvirág, aszat, bogács, bábakalács, szerbtövis, iringó, kökörcsin, fűtej, lórom, rozsnok, nyilas- és nyulrekettye, sasharaszt, szeder, málna, áfonya, havasi rózsza, hanga, repcsán.

c) *Leégetés*. Az igen sűrűn álló fás gyomnövények levágása bajos lévén, azok *felégetését* is meg lehet kísérelni. A dolog könnyebb, ha a száraz gyom előbb petróleummal lesz beprecskelve. Az ismételt leperzselés folytán pusztul a *szőrű* is, mert a hamu a talajt javítja, ott pedig, ahol a talaj javul, a szőrű idővel meghátrál és helyét jobbféle füveknek engedi át.

d) *Kigyomlálás*. Azokat a gyomokat, amelyeknek sekély vagy mély, de erős gyökérzetük van, *kigyomlálás*, kitépés, kiszakítás *által irthatók* sikeresen. A munkát legcélszerűbb tavasszal, vagy tartós esőzés után végezni, amikor a talaj mélyen van beázva. Ha a gyom szurós, kesztyűt kell huzni, ha pedig a dolog kézzel nem megy, arravaló keskenyágu hajlott vagy kampós villát, villás kapát, villás ásót, irtó- és csákánykapát lehet használni. Ilyképen pusztítható: a sisakvirág, zászpa, aszat, rekettye, szeder, málna, havasi rózsza, áfonya, repcsán, gyalogbodza, kikerics, kolonczos-bajnócza, repcsény.

e) *Kikapálás, kiásás*. Az *élő gyomok* irtása különösen ott, ahol már nagyon elszaporodtak, azok kikapálása, kiásása *által eszköz-lendő*. Számos olyan gyom van, amelyet sikeresen csakis így lehet kiirtani.

f) *Talajfeltörés*. Egyes esetekben pedig — főleg a *tultrágyázott helyeken*, ahol a gyomnövények (különösen a fehér üröm, lapu, csalán, lósóska) gyakran mesés bujasággal hatalmasodtak el — azokat csakis a talaj teljes *felkapálása*, feltörése, kitakarítása, alapos megmunkálása és mesterséges begyepesítése által lehet sikeresen kipusztítani. Ilyen esetekben célszerű a talajt 1—2 évig mivelés alatt tartani és csak azután begyepesíteni.

g) *Trágyázás*. A gyomnövények *közvetett irtásának* leghatásosabb módja a trágyázás. Az elsilányodott talajban igen sok olyan gyom terem, amely ezáltal pusztul; ezek az ugynevezett trágyakerülő gyomok. Ilyen elsősorban a már többször említett szőrű, a nyilas- és festőrekettye, az áfonya, hanga, repcsán, havasi rózsza és sok más, igen elterjedt káros legelőgyom. Leghathatósabb a *juhtrágya* és a *trágyalé*, de a marhatrágya is nagyon hasznos. Hatásuk rendkívül fokozódik Thomas-szalak és superfoszfát egyidejű alkalmazása által. A fahamu e tekintetből is nagyon becses.

h) *Meszezés*. A *savanyu televényes* talajokon előforduló gyom-

növények hathatós *irtószere a mész*, akár mint égetett mész, akár mint mészkőtörmelék, vagy *márga* nyer alkalmazást. A *márgázás* folytán a nyilasrekettye vagy kardélűfű is nagyon pusztul. (Mocsári gólyahir, boglárkafélék, közönséges sóska).

i) *Leccsapolás által* különösen a sás, szittyó, kákafélék és általában a feles talajnedvességet kedvelő gyomok pusztulnak (boglárka, gólyahir, sóska), viszont pedig számos gyom a tulságos nedvességet, a talajnak hosszabb ideig való elárasztását nem tűri. (Áfonya, havasi rózsza, hanga, repcsán, fűtej, gyombér, orbánczfű, arnika, aszat, bábakalács, utilapu).

Mindenesetre ahol költséges, nagyobb mérvű gyomorítás szükséges, 1—2 évi kísérletezés helyén van.

4. Kőszedés.

A legelőt gyakran nagy területeken kisebb-nagyobb mennyiségben, helyenként azonban nem ritkán a járhatatlanságig ellepő *kövek származási helyét* csakis akkor kutatjuk, ha azok a legelőt időszakonként elárasztják és tőlünk telhetőleg iparkodunk a bajt gyökerében orvosolni. Ha *sziklák elmálásából*, lavinajáratokból, pusztuló hegyoldal omlásából, csuszamlásokból kerülnek oda, úgy esetleg lehet azokat megfelelő *védőfal* létesítése által a legelőtől távol tartani. Vagy ami gyakoribb, ha vízmosásos árokból származnak, úgy abban az összegyűjtendő kövekből görgetegfogó *fenékgátakat* létesítünk. Ha pedig a rendelkezésünkre álló eszközökkel a bajt elhárítani nem tudjuk és a legelőnek a kövekkel való elárasztása *gyakori* és nagymérvű, úgy jobb a kőszedéshez hozzá sem fogni, mert a területet legeltetni amúgy is alig lehet.

A kőszedést a legelő *legjobb* részén ott kezdjük, ahol az a legtöbb haszonnal jár és a hol újabb elárasztástól nem igen kell tartani. Az ettől veszélyeztetett részeket csak másodsorban vesszük figyelembe.

A kőszedés rendszerint csak a *mozgó*, guruló és a talajba nem mélyen beágyalt, tehát csákánynyal és vasruddal kiemelhető kövekre terjed ki. Ahol azonban a legelő igen *értékes* és a nagyobb költség is indokolt, ott a ki nem emelhető köveket *szét kell verni*, a nagyobbakat *szétrobbantani*, vagy pedig körül- és aláásás által *elsülyeszteni*. Ahol pedig *faragásra*, illetve

műszaki czélokra *alkalmas* nagyméretű kövek vannak, azok kitermelését legjobb az illető vállalkozóra bízni.

A kövek összegyűjtésénél és eltakarításánál különösen arra kell ügyelni, hogy a legelő *gyepeze*te minél nagyobb kiméletben részesüljön és a kiemelt kövek helyén származó *gödrök* nyomban betöltessenek.

A legelőn termelt kövek a helyi viszonyok és körülményekhez képest sok mindenféle czélra *használhatók fel*: elsősorban is a legelőn levő kisebb-nagyobb gödrök, keletkező vizmosások és kimélyült uthelyek *kitöltésére*, amik aztán földdel betakarandók, megtrágyázandók és begyepesítendőek. A nagyobb vizmosás árkokban *fenékgátak* készítésére. A csordaitatóknak berendezendő *források* és patakfejeknek száraz fallal való *körülkerítésére*, különösen ha azok befásítása is szükséges; forrásfoglalásra, itatóhely feltöltéséhez, sártalanításához. A havasgazdálkodáshoz tartozó *kaszálok* és szántók körülkerítésére. A havasi legelőkön szükséges *építkezésekre* (istálló, istállószin, pásztorkunyhó, tejgazdasági épületek, sajtpincze). *Földcsuszamlások* megakadályozására szolgáló tám- és védőfalak létesítésére. Határköveknek. Utóépítéshez és kavicsoláshoz. Vízet összegyűjtő (szívó) és vizet elvezető fedett sánczok kitöltéséhez. *Alagcsövezésre*. Patak fenekén vízduzzasztó gátak (itatógöbék) létesítésére. Esetleg mészégetésre. Kőfaragásra. Különféle műszaki czélokra. A községben való építkezésekhez.

Azokat a köveket, amelyeket magán a legelőn a fenti czélokra nem használhatunk fel, legczélszerűbb szárazfal alakjában a *legelő külső határvonalain* és a legelőt tagokra és fordulókra osztó *belső határvonalakon* felrakni. Az összegyűjtött köveket magán a kitakarított területen *kisebb csomókban* felrakásolni nem jó, mert a rakások sok helyet foglalnak el, a csordát *járásában* akadályozzák és már 2—3 év alatt széthányatván, *ujbóli összerakásuk szükséges*.

Ha a kövekkel egyáltalán *nem tudunk mit csinálni*, úgy czélszerűbb azokat, miként a külföldön is teszik, a kitakarított területnek egyes rossz minőségű részein, több négyzetöl terjedelmű helyre *összehányni* és ezekbe a rakásokba aztán *kőrísfasuhángokat* ültetni, amelyek ezen „Murger“-eknek nevezett kőrakásokban jól tenyésznek és a minden három évben lenyesendő ágaik, a szarvasmarhának és juhnak jól *lomtakarmányt* szolgáltatnak.

A kőszedés *költségei* teljesen, vagy legalább nagyrészen fedezhetők, ha a kövek építkezésre, faragásra vagy más műszaki célokra, esetleg mészégetésre alkalmasak és azokra a községben szükség van, vagy messzebb vidékre is elszállíttatnak. Ezen esetben legcélszerűbb a köveket lehetőleg a *legelő alján*, a szállító ut mellett ölbe rakni, ami az értékesítést is megkönnyíti. De akkor is, ha a kövek bárcsak részben a legelőn lesznek felhasználva, azok már az összegyűjtés alkalmával rendeltetési helyükre szállítandók és ott felrakásolandók. (Folyt. köv.)



HIVATALOS KÖZLEMÉNYEK.

HIRDETMÉNY.

93156/I/A/3. sz. — A folyó évi őszi erdészeti államvizsgálat október hó 30-án s az erre következő napokon fog a fennálló szabályzat értelmében Budapesten megtartatni.

Budapest, 1911. évi szeptember hó 11-én.

M. kir. földmivelésügyi miniszter.



EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK.

FELHÍVÁS

a „gr. Tisza Lajos“, a „Wagner Károly“, az „Erzsébet királyné“, a „Luczenbacher Pál alapítvány“-ból és a „Faragó Béla“-féle alapítványból kiosztandó segélyek ügyében.

Az Országos Erdészeti Egyesület fenn megnevezett öt jótékony alapítványából a folyó évi segélyek ez évi december hóban osztatnak ki. Az elsőnek a kamataiból az olyan önhibájukon kívül szorult helyzetbe jutott magyar erdőtisztek és erdészeti altisztek nyerhetnek anyagi támogatást, kik az Országos Erdészeti Egyesületnek első belépésüktől kezdve mostanáig legalább öt éven át