

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

ERDŐ- ES FÖLDBIRTOKOSÓK, ERDÉSZETI ÜGVEKKEL FOGLALKOZÓK
ÉS ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA

Szerkeszti

BUND KÁROLY,

egyesületi titkár.

1909. év, október 15.

XX. FÜZET.

XLVIII-ik évfolyam

Megjelenik minden hónap 1. és 15-ik napján.

Ára egy évre azok számára, kik az Országos Erdészeti Egyesületnek nem tagjai, 16 kor. Az egyesület azon alapító tagjainak, kik legalább 300 koronát alapítottak, ingyen jár, míg azoknak, kik ezen összegnél kevesebbet alapítottak, az illető alapítványi kamat bekiűldése mellett, ára 6 kor. Rendes tagoknak a 16 kor. évidíj fejében szintén ingyen küldetik meg.

Az Országos Erdészeti Egyesület időközönként megjelenő közérdekű kiadványai (népszerű erdészeti ismeretek tára stb), valamint a hirdetések (állandó melléklet) és az időközönként a laphoz fűzött, műnyomópapíron készült képek az előfizetési ár fejében a lappal *ingyen* küldetnek meg.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, V., Alkotmány-utca 6. szám

(Telefon: 37—22)

A lapnak legkésőbb minden hónap 5. és 20. napjáig a t. egyesületi tagok vagy előfizetők kezeihez kell jutni. Ellenkező esetben posta-jegygyel „reclamatio” teendő.



“Patria” irodalmi vállalat és nyomdai r.-t. nyomása. Budapest, Üllői-ut 25.

Munkatársaink tájékozásául! Az „Erdészeti Lapok” közleményeik körébe fogadják az erdőgazdaság összes ágainak művelésére és ismertetésére szolgáló értekezéseket s a gazdálkodás gyakorlati alkalmazására vonatkozó bármilyen tudósításokat, valamint felveszszik az erdészetet közelről érdeklő s azzal mintegy rokoni kötelékben lévő vadászati ügyeket is.

Írói tiszteletdíj: Egy nyomtatott ivnyi eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást nem igényel 40—48 K, ha az átdolgozást igényel, avagy idegen nyelvből eszközölt szabatos fordításért 24—40 K, oly fordításért, mely átdolgozást igényel, 16—24 K.

Munkatársaink tiszteletdíját a szerkesztőség az év végével küldi meg, kívánatra azonban előbb is.

Kérjük munkatársainkat, hogy dolgozataikat csak egyes félívekre s ilyeneken is csak az egyik oldallapra, törött alakban írják. A cikkekhez tartozó rajzokat sima, fehér papíron, lehetőleg kétszer olyan nagyságban kell készíteni, mint a milyen nagyságban azokat a szerző a lapba felvételni kívánja. Ugyanilyen mértékben nagyítva kell a rajzhoz tartozó felírásokat, betűket s egyéb jelzéseket is alkalmazni. Tiszta és szép másolatokat csak hasonlóan kidolgozott eredeti után lehet várni. *Kéziratok nem küldetnek vissza.*

Az Erdészeti Lapokban megjelenő közleményekről a szerkesztőség a nyomdai költségek megtérítése esetén *különlenyomatokat* is készített a szerzők számára. A nyomdai költség (füzve, de boríték nélkül) 30 példány után 16 oldalas ivenként 7 K, 50 példány után 8, 100 példány után 10 K.

Borítékkal ellátva, a különlenyomatok előállítására 30 példánynál 3 K 60 fill., 50 példánynál 4 K-val, 100 példánynál 5 K-val többbe kerül.

EGYESÜLETI HIRDETÉSEK.

Figyelmeztetés. Az egyesületi kiadványokból az egyesületi tagok *csak egy példányt* szerezhetvén meg *kedvezményes áron*, több példány megrendelése esetében a többi példány után a nem tagok számára megállapított ár küldendő be.

Az Országos Erdészeti Egyesületnél (Bpest, V., Alkotmány-utca 6. sz.) a következő művek rendelhetők meg:

- ERDÉSZETI LAPOK. Az Országos Erdészeti Egyesület közlönye. Szerkeszti *Bund Károly*. Előfizetési ára 1 évre 16 korona. Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. Mutatványszámok ingyenesen. Régi évfolyamok mérsékelt áron.
- AZ ERDŐ. Erdészeti és vadászati szaklap kisebb erdők birtokosai és kezelői, erdészeti és vadászati altisztek részére. Szerkeszti *Sugár Károly és Balogh Ernő* m. kir. főerdőmérnökök. Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. Ára 1 évre 4 K.
- AZ ERDÉSZETI ZSEBNAPTÁR 1910. ÉVI (29.) ÉVFOLYAMA. Ára tagoknak 2 K, másoknak 3 K. Legcélszerűbb 2 K 45 f., illetőleg 3 K 45 f. előzetes bekielődésével rendelni, mely esetben bérmentve szállítatik.
- AZ ERDŐÓR vagy AZ ERDÉSZET ALAPVONALAI KERDESEKBEŒ ÉS FELELETEKBEŒ. Irta: *Bedő Albert*. VIII. kiadás, 1902. Ára 6 K. 6 kor. 55 fill. előzetes bekielődése esetén bérmentve és ajánlva küldetik.
- AZ ERDŐRENDEZÉSTAN KÉZIKÖNYVE. Irta: *bölcsházai Belházy Emil*. Ára tagoknak 6 K, nem tagoknak 10 K.
- ERDÉSZETI NÖVÉNYTAN. Irta: *Fekete Lajos és Mágócsi-Dietz Sándor*. I. kötet Általános növénytan. Teljesen elfogyott. — II. kötet: Növényrendszertan. Részletes növénytan. Növényföldrajz. Ára tagoknak 12 K, nem tagoknak 18 K.
- A TÖLGY ÉS TENYÉSZTÉSE. Irta: *Fekete Lajos*. Ára tagoknak és könyvkereskedőknek 4 K, másoknak 6 K. Kapható a szerzőnél is *Selmeczhányán*.

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

XLVIII. ÉVF.

KÖZLÖNYE

20. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. ☼ Előfizetési díj egy évre 16 korona.

Az Orsz. Erd. Egyes. oly alapító tagja, kik legalább 300 kor. alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is 16 kor. évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Azok az alapító tagok, kik 300 koronánál kevesebbet alapítottak, 6 kor. kedvezményes árt járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz., II. em.

☞ A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltek. ☞

(Telefon: 37—22.)

Az 1907. évi VIII. nemzetközi gazdasági kongresszus eredményei. *)

Erdőtágosító törvények szükségességéről szolt Riebel Mátyás cs. kir. erdőtanácsos, gazdasági felügyelő (Salzburg). A tagosításról szóló törvények az erdőt rendszerint kizárják a tagosítandó területekből. Az osztrák törvények pl. csak a mezőföldek között elszórtan lévő oly erdőrészeket von a tagosítás körébe, amelyek az erdőtörvény értelmében irthatók. Ha kutatjuk, hogy a törvényhozás miért cselekedett így, akkor az okokat abban találjuk:

1. hogy az erdőterület tagosítása sokkal nehezebb feladat, mint a mezőföldeké, mert a talajon kívül figyelemmel kell lenni a faállományra is;
2. hogy az erdőbirtok kevésbé tagolt és
3. mert ez a tagoltság kisebb befolyással van a fatermésre.

Ami leginkább szükségessé teszi az erdőbirtokrészek egyesítését, tagosítását, az az egyes részleteknek rendszerint igen cziélszerűtlen alakja, amely a fatermés kihazatalát megnehezíti és drágává teszi.

*) L. az E. L. 1908. 24. és f. é. 6. füzetét.

A közbirtokossági erdőknek egyénenkénti szétszétosztásánál semmi figyelemmel sem voltak az egyes részek czélszerű alakjára. S ha már maga az egyénenkénti felosztás nagy gazdasági hiba volt, úgy azt a czélszerűtlen kivétel még növelte. A legújabb időkig ez egyszerű mértani feladat volt, mely rendesen úgy oldatott meg, hogy minden jogosult az erdő egész hosszán átvonuló keskeny erdőpásztát kapott, amely sokszor hegyen-völgyön átnyult és nem feküdt a legnagyobb lejt irányában. Ha igen eltérők voltak a termőhelyi és faállományviszonyok, akkor egy-egy jogosult több helyen kapta ki részét, de ezek ennek daczára többnyire keskeny pásztaalakuk.

Ily uton, valamint erdőknek több részletben való felosztása által igen szétszórt és czélszerűtlen alaku törpe erdőbirtokok keletkeztek, amelyeket kellően körülhatárolni, megvédeni és gazdaságilag hasznosítani nem lehet.

Ezeken az állapotokon leggyökeresebben az elaprózott erdőknek közbirtokossági vagy szövetkezeti erdökké való újbóli egyesítése segítene, de ismeretes, hogy ennek nagy akadályai vannak. Meg kellene tehát elégedni a tagosítással, mely a szövetkezeti alapon való későbbi egyesülést elősegíthetné.

A tagosítás a sok helyen zavaros jogi és birtokviszonyok rendezése, a határok megállapítása és biztosítása, kikerekített birtoktestek létesítése és a fatermelés és kihozatal költségeinek csökkentése által nemcsak a parasztbirtokosnak, hanem az erdőgazdaságnak is előnyére volna.

Az elfogadott határozati javaslat a következő: Az erdők tagosításának törvényhozási uton való megengedése az előnyök egész sorával kecsegtet, melyekkel szemben hátrány nem áll. A nemzetközi kongresszus tehát a törpe erdőbirtok tagosítását szükségesnek tartja és a meglévő tagosítási törvények megfelelő kiegészítését, illetőleg az erdő tagosítására vonatkozó külön törvények alkotását ajánlja.

*

A havasgazdasági politikáról az V. osztály ülésén *Leithe* Henrik dr. cs. kir. agrárbiztos (Villach), *Posch* Károly agrár-felügyelő és cs. kir. erdőmester (Villach) és *Schuppli* Pál dr. igazgató (Grabnerhof) értekeztek. Fejtegetéseik természetesen több-

szőr oly tárgyakat is érintettek, amelyekről az eddigiekben már megemlékeztünk.

Leithe dr. szerint a havasgazdasági politika tárgyköre 1. a havasok védelme, 2. a havasi jogosultságok védelme, 3. a havasok javítása és 4. a havasi gazdálkodás előmozdítása.

Ami a havasok védelmét illeti, *Leithe* erre nézve általános szabályokat és a közbirtokossági havasokra vonatkozó messzebbmenő szabályokat tart szükségesnek.

Az általános havasvédelmi intézkedések közé tartozik: 1. az, hogy a havastulajdonos az állami szabályozásokat (vadpatakok beépítését, lavinakötéseket) birtokán megtűrni tartozik, esetleg azokat anyagilag támogatja; 2. a tulajdonos egyszerűbb védelmi munkálatokat maga is köteles eszközölni, különösen a gyomok irtását és a kövek eltakarítását; 3. az állam eltilthatja a rablógazdaságot, megállapítva és időnként felülvizsgálva a havasra hajtható állapot-állományt.

A közös havasokon az egyes jogok védelme érdekében messzebb mehet az állami beavatkozás. Elrendelheti istállók és itatók építését, szabályozhatja a pásztoroltatást, elkerítheti az emberre és állatra egyaránt veszélyes helyeket stb.

Leithe ezek után ismerteti a franciaországi, svájci, lichtensteini idevonatkozó törvényeket. Ausztriában a kongresszus idejében az azóta életbelépett salzburgi törvény még csak javaslat volt, amelyet azonban *Leithe* dr. tulságosan messzemenőnek s ennek daczára kijátszhatónak tart. A havas- és erdőelkülönítésre nézve hasonló nézeteket vall, mint *Goethe* Károly, melynek előadmányát már ismertettük. Az erdőt a havas nélkülözhetlen és kimélendő kísérőjének tartja. Idézi a svájci és lichtensteini havastörvényeknek az erdő felső határának kiméletére és a fával való takarékoskodásra vonatkozó rendelkezéseit (fakerítések pótlása kőkerítésekkel és élő sövényekkel, vízvezetékeknél a facsövek kicserélése vascsövekkel stb.). A tulajdonképeni erdővédelemről azonban nem a havasgazdasági törvényeknek kell gondoskodni, hanem az erdőszetieknek.

A havasi jogosultságokra vonatkozó fejtegetéseket mellőzve, röviden a havasgazdaságot előmozdító intézkedésekre vonatkozó részét az előadmánynak ismertetjük. A szerző mellőzi a közvet-

lenül az állattenyésztés körébe vágó intézkedéseket és a havasgazdaság előmozdítását a következő 4 főpontban foglalja össze: 1. a havasgazdasági oktatás szervezése; 2. havasi szemlék tartása és díjak kiosztása; 3. havasgazdasági egyesületek támogatása; 4. havasgazdasági statisztika.

A hegyvidéki nép oktatása legcélszerűbben mintagazdaságokban történik jó példaadás útján, elméleti oktatás iránt a paraszt nem fogékony. Képzettebb gazdák részére ellenben vándor-előadások jól beválnak. Ezek tanterve a st-galleni kantonra vonatkozólag a következőkben van megállapítva:

a) Talajjavítás: vadpatakszabályozások, kötések, öntözés és lecsapolás, a havas tisztogatása, erdősisítés, különösen az erdő felső határának védelme;

b) havasi építkezés: épületek, utak, kerítések;

c) takarmánytermelés: hasznos füvek, gazfélék, trágyázás, havasi rétek;

d) állattartás: tenyész- és tejelő állatok, táplálás, pásztorolás, legelő váltogatott használata, ivóvíz, istállóbeli gondozás;

e) havasi tejgazdaság;

f) a havas adminisztrálása.

Leithe dr. határozati javaslata a fenn elmondottak rövid összefoglalása.

Posch Károly gazdasági felügyelő és erdőmester érdekesen ismerteti a havasi gazdálkodás hanyatlásának menetét és ennek káros [visszahatását az erdőgazdaságra. Tulságos legeltetés és az ápolásnak teljes hiánya odavezettek, hogy a századok folyamán a havasok kimerültek és elgazosodtak. Sok helyen kőtörmelék fedi a termőtalajt, amelyet vizmosások is árcolnak. Az ekként előálló legelőhiányt a gazdák az erdő irtása által igyekeztek pótolni. Így pusztult el az erdő sok meredek hegyoldalról, anélkül, hogy ezzel a legelőhiányon segítve lett volna, mert e területek csakhamar szintén elgazosodtak. A legelő silányulása egyébként más okból is erdőpusztításhoz vezetett. A havasgazdaság jövedelmezőségének csökkenésével ugyanis a gazdák a jövedelemhiányt az erdőből fedezték, amely eleinte felhalmozódott készleteivel bőséges alkalmat nyújtott a nyereszkesedésre, amely a közbirtokossági erdők egyénienkénti felosztásával és a közlekedési eszközök fejlődésével kapcsolatosan

megindult. A birtokosok rendszerint igen alacsony áron adtak tul fakészleteiken s az erdőben faüzérek gazdálkodtak, kik azt rendszerintelenül használták ki. Később a cellulozegyárak a középkori állományokat is felemésztették, óriási erdőpusztítást eredményezve, anélkül, hogy az erdőbirtokosok e mellett a károsodásukkal arányban álló jövedelemre tettek szert. Az ekként elpusztított erdők felujtására mi sem történt. A nagy tarvágásokon végigsívit a szárító szél, télen hógörgetegek szántják azokat végig. A talaj víztartóképesége mindinkább csökken és heves záporok idején akadály nélkül zúdul a víz az erdőtlen hegyoldalokról völgynek, magával ragadva s az alanti mivelt területeken ismét lerakva a meglazult talajt, törmeléket.

Az alpesi lakosság pazarló felhasználata, az a törekvés, hogy legelőiket az erdő rovására bővítsék, végre az említett erdőpusztítások eredményezték az erdő felső határának félreismerhetetlen leszorulását és azokat a klimabeli változásokat, amelyek az Alpokban megállapíthatók és az időjárási szélsőségek gyors változásában, romboló mérvű csapadékok nagyobb számában, a késői kitavaszkodásban stb. nyilvánulnak meg.

A havasi legelők táján a növényvilág létküzdelme sokkal nehezebb, a klimabeli viszontagságot a növényzet tartósan megcsinyl. Ennek következtében az erdő eltávolítása is, amely régebben az ellentétet kiegyenlítette, fagyot és hőséget mérsékelt és a légköri, valamint talajnedvességet szabályozta, az alpesi legelők növényzetére és talajviszonyaira a legkárosabb hatással volt, amennyiben a talaj folytonos rosszabbodása mellett a zsenge, védelmet igénylő takarmánynövényeket a bokrok és sertefüvek kiszorították s ezzel a havasok elvadulása mindinkább terjedt.

Csak természetes, hogy ily körülmények között maga a havasgazdaság is visszafejlődött. A legeltetés rendszerintelen, az állatok a silány legelőn keresgélve egész nap lábön vannak, a trágya hasznosításáról senki sem gondoskodik stb. Előadó szembeállítja ezekkel az állapotokkal a svájci havasok rendszeres gazdaságát. A Svájcban is járta régebben a mérhetlen erdőpusztítás, de ennek szomorú következményei: a vadpatakok rombolása, áradások, a havasok elvadulása stb. csakhamar észretéritette Svájc népét, amely már évtizedek óta gondosan ápolja havasait és erdőit.

Svájc példája, az olasz hegyvidék és a Karszt elijesztő kopárai oda vezettek, hogy legujabban az ausztriai havasok gazdaságával is törődnek az illetékes tényezők és számos havasjavítás történt, amely buzdító példaként hat. Előadó több ily havasjavítást ír le, amelyek Karintia havasain végeztek. A talajjavításra, meredek részek erdősítésére, istállók és itatók, utak építésére, csuszamlások, vizmosások kötésére, a gazdaság egyéb berendezésére vonatkozó fejtegetések igen tanulságosak, sajnos azonban helyünk nem engedi, hogy azokat itt részletesebben ismertessük.

Az előadó a rendszeres, erdőpusztítással nem járó havasgazdaságtól a hegyvidék felvirágzását várja és befejezésül a következő határozati javaslatot terjesztette elő:

Mondja ki a kongresszus, hogy a havasok és hegyvidéki legelők inséges állapotán az állam segíthet olyképen, hogy

1. az erdőt a fás legelőtől és a tiszta legelőktől elkülöníti;
2. az erdőfelügyeletet szigoruan gyakorolja, különösen a fáslegelőkön az üzemterv értelmében fenntartandó faállományra nézve is;
3. a vadpatakokat és lavinajárásokat beépíti;
4. a havasok javítását állami feladatnak tekinti;
5. a havasok állami felügyeletét szervezi és
6. a közlekedési eszközöket fejleszti, a hegyvidéki völgyeket a vasut- és uthálózat bővítésével feltárja és a hegyvidéki utépítéseket szubvencionálja.

Schuppli Pál dr. előadmánya főként a közbirtokossági havasokkal foglalkozik. A havas és erdőnek nem a kataszter felvétele, hanem a talaj alkalmassága szerint való elkülönítését kívánja, egyébiránt fejtegetései az előzők után kevés újat nyújtanak.

A kongresszus úgy Leithe, mint Posch és Schuppli határozati javaslatait változtatás nélkül elfogadta.

*

Erdészeti szempontból figyelemre méltó volt Weber A. min. tan. (Bécs) előadmánya is, mely a *folyamszabályozásoknak a talajöntözéssel, vizlecsapolással és a vadpatakszabályozással való összefüggéséről* szól. Terjedelmes határozati javaslatából csupán az alábbi, bennünket közelebről érdeklő pontokat emeljük ki:

Minden folyó vízkörnyékét egységes egésznek kell tekinteni,

amelyen belül a folyó maga mint annak egyik része, vagyis mint a csapadék és talajvíz lefolyása szerepel.

A folyamszabályozásra, talajjavításra, vadpatakszabályozásra, beerdősítésre, a víznek erőnyerési vagy egyéb ipari célból való hasznosítására vonatkozó minden művelet az illető szakmák hivatott szakembereivel egyetértően tervezendő és viendő keresztül.

Hordalékot szállító folyók szabályozásával kapcsolatosan, ha lehetséges, vadpatakszabályozások és erdősítések is eszközözendők.

*

A vadpatakszabályozás, mint az eddigi nemzetközi kongresszusok tanácskozásainak tárgya. Az ebből folyó következtetések. Újabb tapasztalatok a vadpatakszabályozás terén.

Előadóként *Fankhauser* dr. (Bern), *Benardeau* (Páris) és *Wang* (Bécs) szerepeltek.

Fankhauser dr. reámutat arra, hogy a szóbanforgó kérdésben az eddigi mező- és erdőgazdasági kongresszusok (Lausanne 1898, Páris 1900 és Róma 1903) valamennyi előadói *Surell* francia mérnöknek már 1841-ben közzétett nézetét vallották, mely szerint a talajnak erdősültsége elejét veszi a vadpatakok képződésének, míg az erdő lepusztítása vadpatakok képződését eredményezi. Ehhez képest meglévő vadpatakok az erdőtenyészet kiterjesztésével lecsöndesíthetők, míg az erdő újabb pusztulásával a vadpatakjelleg ismét kifejlődik.

Az eddigi kongresszusoknak ezen egybehangzó megnyilatkozása mellett azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy igen tekintélyes, mérvadó férfiak ezzel ellentétes véleményen vannak és az erdőnek a hidrografiai viszonyokra vonatkozó üdvös hatását tagadják vagy azt csak kisebb mértékűnek mondják. E nézetük támogatására arra hivatkoznak, hogy igen heves záporok vagy hosszas esőzések csapadékmennyiségéből az erdő aránylag csekély részt tart vissza.

Ezen ellenvetés helyességét alig lehet kétségbe vonni. Sem a fák koronái, sem a talajtakaró nem fog fel annyi vizet, hogy ezáltal az egész csapadékmennyiség, amely a hegyvidéki záporoknál 60, sőt 80 mm és hosszas esőzéseknel több száz mm-re emelkedik, lényegesen csökkentetnék. *Hoppe* szerint a 60 éves luczfenyvesben 20 mm-nél nagyobb esőzésekből a fák csak mintegy 6 $\frac{1}{2}$ mm-t,

az erdeifenyvesben 6 mm-t, a bükkösben csak 3 mm-t tartanak vissza. A talajtakaró pedig Ney számításai szerint a luczfenyvesben legfeljebb 1·8 mm, az erdeifenyvesben 2·82 mm és a bükkösben 2·36 mm-nyi esőmennyiséget nyel el. Végül az a vízmennyiség, amelylyel az erdő nagyobb felületénél fogva *többet* párologtat el, mint a famentes terület, alig jöhet számításba, hiszen esőzésekkor a levegő nagyon páratelt, az elpárologás tehát igen csekély.

Az erdő tehát legjobb esetben mintegy 10—15 mm-nyi esőt tarthat állandóan vissza s ez oly mennyiség, amely azon víztömegekhez képest, amelyek árvizkárokat szoktak okozni, elenyészően csekély. Mihelyt az erdő teleszivta magát, a fölös mennyiségnek a felületen le kellene folynia.

Ha ezt az eredményt szembeállítjuk azokkal a kétségbe nem vonható kedvező tapasztalatokkal, amelyek a hegyvidéki vadpatakok gyűjtőterületének beerdősítése körül szerztettek, úgy arra a meggyőződésre jutunk, hogy *az erdő legfontosabb befolyása nem abszolút visszatartóképességében rejlik, hanem abban a képességében, hogy a víz lefolyását lassítja, azt hosszabb időre osztja szét.*

Ez a feltevés, kapcsolatosan azzal a ténnyel, hogy a hegyvidéki és alföldi árvizek jelenségei eltérőek, magyarázatát adja annak, hogy erdészek és más szakemberek miért tulajdonítanak az erdőnek igen egyenlőtlen szerepet a vízszabályozás terén.

A tulajdonképeni vadpatakok kitorései rendszeren kiválóan heves, de csak rövid ideig tartó csapadékok következményei, amilyenek főként a nyári zivatarok. A vízgyűjtőterület meredek lejtjein az erdőnek a lefolyást lassító hatása annál észrevehetőbb, mert az erdő nélkül sokszor már néhány percz elegendő volna arra, hogy a felhőszakadászerű zápor óriási víztömege a gyűjtőcsatornába (vadpatakba) jusson. Ily zivatarok ezenfelül rendszerint nyáron fordulnak elő, amidőn a szárazság következtében az erdő visszatartóképessége is a legnagyobb.

Nagyobb vízfolyások pusztításait ellenben más jelenségek okozzák, mint gyors hóolvadás vagy több napon át tartó és egész vidékekre kiterjedő bő esőzések, amelyek a folyók felduzzadását és kiáradását okozzák. Az ilyenkor lehulló nagy csapadékmennyiséghez mérten az erdő visszatartó és lassító hatása már nem érvényesül észrevehetően.

A hatás tehát egyik és másik esetben eltérő, még akkor is, ha az erdő aránya ugyanaz.

Ennek daczára téves volna azt hinni, hogy az erdő a nagyobb vízfolyásokra már nincs hatással. A víztömegén kívül ugyanis figyelembe jó a vízzel sodort hordalékmennyiség is, amely lényeges befolyást gyakorol az áradás mértékére és gyakoriságára. A hordalék mennyisége legelsősorban az erdősültségtől függ, különösen hegyvidéken és az erdő ilyenmű hatása messze kiterjed a síkságra. Ezt még azok a szerzők is beismerik, akik egyébként az erdő befolyását nem becsülik sokra.

Fankhauser erre nézve hazánkat említi fel tanulságos példaként, *Kvassay* min. tanácsosnak a „Zeitschrift für Gewässerkunde“ című folyóiratban megjelent egyik közleményére hivatkozva, mely szerint a magyarországi folyók megrövidítése (nyilván átmetszések után) csak azért nem járt a meder feltöltésével, mert a mellékfolyók kevés hordalékot hoznak magukkal, ami annak tulajdonítható, hogy az erdőtörvény a hegyvidéki erdők fenmaradását biztosítja s ezenfelül az erdőtől megfosztott oldalak erdősítése és a vadpatakok megfékezése a dombvidéken is kezdetét vette.

Fankhauser azután reámutatott arra, hogy más tekintetben is mily hiányosak ismereteink az erdőnek a vízrajzi és talajviszonyokra gyakorolt befolyásáról s hogy e téren több oly nézettel találkozunk, amelyek alapos kételyre adnak okot. Ezek alapján a következő határozati javaslatot terjesztette a kongresszus elé:

A kongresszus kívánatosnak tartja, hogy az erdőnek a vadpatakokra, talajcsuszamlásokra, kőgörgetegekre gyakorolt befolyása minden érdekelt állam részéről beható, exakt tudományos alapra fektetett vizsgálatok tárgyává tétessék, melyek lehetőleg egységes szempontok szerint vezetendők keresztül.

Wang előadmányában összefoglalja az eddigi kongresszusoknak a vadpatakszabályozásra vonatkozó határozatait s végeredményben megállapítja, hogy a kongresszusok kevésbé alkalmasak — az idő rövidsége miatt — arra, hogy a vadpatakszabályozás és a vele kapcsolatos kérdéseknek bár csak nemzetközi alapon tárgyalható része is kellően megvitattassék. Erre a célra tehát külön nemzetközi konferenciát vél összehívandónak.

Benardeau (Páris) a következő határozati javaslatot ajánlotta a kongresszusnak elfogadásra:

1. Megállapítatik, hogy a modern vízépitészet nem képes a vadpatakokat megfékezni. A vízépitészet a vadpatakok rombolásával szemben csak bizonytalan, ha ugyan nem éppenséggel veszélyes eszközöket alkalmaz.

2. Bebizonyított tény, hogy csupán az erdő fékezi meg a talajt romboló vadpatakokat, mely ezzel a hegyvidéken mindenütt az ipar részére hasznosítható erőnek és a mezőföldek termékenységének forrásává lesz.

3. El kell ismerni, hogy az erdész, ha a mozgásban lévő talajt teljességgel lehetetlen beerdősíteni, kénytelen a talajt előzetesen beépítés által biztosítani.

4. El kell továbbá bizonyos ideiglenes építkezések szükségességét ismerni, ha a veszélyeztetett tárgyak rögtöni védelmet igényelnek és az erdő nyújtotta végleges, de csak hosszabb idő után nyilvánuló védelmet bevárni nem lehet, anélkül, hogy vadpatakpusztításoktól ne kellene tartani.

5. Ajánlatos volna, ha a legközelebbi kongresszus elé oly jelentés terjesztetnék, amely azon legelőnyösebb eljárást tárgyalná, amelylyel a jelenlegi felső tenyészhatár fölött ismét erdőt lehetne telepíteni.

6. Ajánlatos kísérleteket eszközölni aziránt, miként volnának a csemeték már nevelésüknél a beerdősítendő terephez alkalmazandók, azáltal, hogy dus és oly hosszú szivógyökérrzel neveljük azokat, mely később a legtermékenyebb talajréteggel jön érintkezésbe.

7. Merész dolog volna minden vadpatak szabályozására nézve pontos szabályokat felállítani. Általában mégis megállapítható, hogy az erdősítésnél oly telepítési módoknak kell előnyt adni, amelyeknél a talaj kevésbé lazítottatik; a falazások lehetőleg kismértékre szorítandók, a keresztgátak pedig alacsonyra építendőek; a patakmeder és oldalainak rögzítésére minimális feltöltődés (Verlandung) mellett kell törekedni s minden eszközt a kellő határozottsággal kell alkalmazni, ha az állam nem akar hiábavaló munkát végezni.

8. Végül elengedhetlenül szükségesnek mutatkozik oly nemzetközi egyezményt létesíteni, mely azon erdők fenmaradását biztosítja, amelyek a hegyek csucsait és meredek lejtőit borítják

vagy a folyamok forrásai és partjai körül terülnek el. Ezen erdők eltávolítása következtében a vízrajzi viszonyok az illető ország határain túl is a mezőgazdaságra, iparra, és kereskedelemre végzetes módon megzavartatnak, a folyók elzátonyosodnak, a partok alámosatnak, a művelt földek a folyók alsó szakaszain elöntetnek és hatalmas erőforrások veszendőbe mennek.

Ezen határozati javaslatok közül a kongresszus elfogadta Wang tanárét változatlanul. Fankhauser javaslatával szemben elfogadtatott *Danzer* (Linz) következő javaslata:

1. A kongresszus az erdőnek a vadpatakokra gyakorolt mérvadó befolyását fennállónak tekinti.

2. A kongresszus kívánatosnak tartja, hogy ennek a befolyásnak mérve és feltételei minden érdekelt államban beható, exakt tudományos alapon nyugvó vizsgálatok tárgyává tétessék, melyek lehetőleg egységes nézőpontok szerint eszközleendőek.

Nem fogadta el a kongresszus Benardeau határozati javaslatát sem, amelyben a felszólalók ellentmondásokat láttak. A kongresszus végül *Weber* (Bécs) és *Bolla* (Budapest) javaslata alapján következő rezolúciókban állapodott meg: A kongresszus tudomásul veszi Benardeau jelentését, de ama véleményének ad, kifejezést, hogy a vadpatakszabályozásnál általában úgy építészeti mint erdészeti rendszabályok együttesen alkalmazandók, kivételes esetekben azonban elegendő lehet a beerdősítés is a vadpatak lecsillapításához.

*

Az V. csoport tárgyalásainak egyik további pontja a *vadpatakszabályozás szervezése és a létesített szabályozások fentartásának kérdése volt*. Előadóként *Danzer* Károly tartományi tanácsos (Linz) és *Pokorny* Béla cs. k. főerdőtanácsos (Linz) szerepeltek.

Danzer szoros kapcsolatot lát a vadpatakszabályozások létesítése és azok fentartása között, a kettő különválasztása, amint az Ausztriában fennáll, sem nem indokolt, sem nem célszerű. Ezért a nagyobb vadpatakszabályozások fentartása elvből ugyanarra a jogi alapra helyezendő, mint maga a szabályozás. A fentartásról pénzügyi és közigazgatási tekintetben ugyanugy kell gondoskodni, mint az első kivitelről, különben az erre fordított költségek a legtöbb esetben kárbavesznek. A fentartás igen fontos, mert kellően

nem gondozott szabályozási építmények nemcsak meghiusítják az elérendő célt, hanem újabb veszélyek és károsítások kutforraivá lehetnek. A folytonos felügyelet és fentartás hiánya nagy költségtöbbletet okoz, mert az idővel elhanyagolt építmények hivatásuknak már nem felelhetnek meg és újraépítendőek. Másfelől azonban a rendes fentartás költségei is oly tetemesek szoktak lenni, hogy a közvetlenül szomszédos földbirtokosok és községek azokat éppoly kevéssé viselhetik, mint az eredeti építési költségeket. Ámde a nagyobb vadpatakszabályozások jó hatását nem is csupán e közvetlen szomszédság, hanem a termékeny, lakott völgyek, az ottani közlekedési eszközök látják, amelyek árvíz esetén legtöbbször szenvednek. Ennek következtében nem csupán lehetetlenség, hanem méltánytalan dolog is volna a vadpatakszabályozás költségeit a vadpatakok vidékének földbirtokosaira és községeire róni.

Amennyiben tehát nem csupán jelentéktelen, helyi jellegű patakkorrekciókról van szó, annyiban szükségesnek mutatkozik, hogy a vadpatakszabályozás és az általa létesített művek fentartása egységesen szerveztessék és költségeit az állam és az érdekelt tartományok (megyék) viseljék.

Ámde nemcsak pénzügyi, hanem közigazgatási jogi okokból is az állam van hivatva e téren vezető szerepre. A vadpatakszabályozás ugyanis nem csupán talajjavítás, hanem a tulajdon védelme, küzdelem egy közös ellenség, a nyers természeti erők romboló hatása ellen, amelyvel egyes ember meg nem küzdhet. Az állam feladata polgárait és gazdasági létfeltételeiket ily külső veszedelmekkel szemben megvédeni.

Pénzügyi tekintetben a vadpatakok közvetlen környezete már azért sem terhelhető meg nagyon, mert teherviselőképesége eo ipso csekélyebb és a vadpatakok pusztításai a hegyvidék szegény lakosait régebben legközvetlenebbül sújtották. A helyi érdekeltég bevonása ezért rendszerint egyértelmű a munkálatok elodázásával.

Állami feladat a vadpatakszabályozás továbbá azért is, mert gyakran jár kisajátításokkal és más kényszereljárásokkal, amelyekre egyedül az állam bir jogosultsággal.

Áttérve annak a kérdésnek taglalására, hogy az állam e feladatának mi módon felelhet meg legjobban, előadó az Ausztriá-

ban meghonosodott rendszert tartja a legmegfelelőbbnek, mely szerint a vadpatakszabályozásokat állami erdőtisztek tervezik és valósítják meg házilagosan, a helyszínére küldött kirendeltségek útján. Az a szoros kapcsolat, amely a vadpatakszabályozások és az erdőművelési rendszabályok között fentáll, a műszakilag képzett erdőtiszti személyzet ilyenmü igénybevételét annál megokoltabbá teszi, mert tulajdonképeni műépítmények ritkán fordulnak elő. Csak természetes, hogy ugyanez a személyzet hivatott a létesítmények felügyeletére is.

Hogy a költséges vadpatakszabályozások lehető kis térre szoríttassanak és a meglevő ily művek hatása biztosíttassék, a bajok elejét vevő erdő- és vízrendészeti óvrendszabályok szükségesek az illető vízkörnyéken.

Ebben a tekintetben azonban pl. az ausztriai törvényhozás még hézagos.

Előadó iázután a vadpatakszabályozásokra vonatkozó osztrák törvény (Meliorationsfondgesetz 1884 június 30-áról) két hiányára mutat rá; az egyik az, hogy az állam hozzájárulását legfeljebb 50%-ban állapítja meg, ami nagyon kevés, másfelől pedig a létesítmények fenntartásának költségeiről nem gondoskodik.

Danzer előadói javaslatát a következő pontokban foglalta össze :

1. A nagyobb jelentőségű vadpatakszabályozások fenntartása elvből ugyanarra a jogalapra helyezendő, mint maga az építkezés; a fenntartásról pénzügyi és adminisztratív tekintetben ugyanugy kell gondoskodni, mint az eredeti építkezésről.

2. A vadpatakszabályozási szolgálat szervezését a vadpatakszabályozás jelentőségének térbeli terjedelmére és a szükséges pénzügyi és közigazgatási jogi alapokra az állami közigazgatásra kell bízni; kisebb közigazgatási egységek csak pénzügyi tekintetben és csekélyebb mértékben működjenek közre oly feltételek alatt, hogy ezáltal a munkálatok késedelmet ne szenvedjenek.

3. A vadpatakszabályozások tervezése és kivitele műszakilag képzett állami erdőtisztek feladata; a kivitel rendszerint házilagosan történjék kirendelt közegek útján. Ily közegekre kell az építmények felügyeletét és a szükséges karbantartási munkálatokat is bízni; ez utóbbiakra nézve történjék gondoskodás az állami

vagy tartományi költségvetésekben megfelelő hitelről, ilyen hiányában egyelőre fentartási alapok létesítése útján, hogy a mindenkor szükséges munkálatok minden további tárgyalás elkerülésével elvégezhetőek legyenek.

4. A létesített szabályozási művek hatásának biztosítására és új ily létesítmények elkerülése végett gondoskodni kell, hogy a vadpatakok vizkörnyékén célszerűtlen gazdasági rendszabályok elkerültesse; ebben a tekintetben kielégítő erdő- és vízrendészeti törvények alkotására és azok szigorú végrehajtására van szükség.

5. Ami különlegesen az osztrák törvényeket illeti, az 1884. évi törvény oly értelmű módosítása kívánatos, hogy:

a) a talajjavítási alpból az építési költségek 50⁰/₀-ánál nagyobb hozzájárulás is adathassék és

b) ezen alpból a fentartási költségek is fedezhetőek legyenek.

Pokorny szerint a vadpatakszabályozás feladata egyfelől a növényzetet nélkülöző, a csapadékok és vizek rombolásának közvetlenül kitétt terep szilárdítása, másfelől a csapadékok lefolyásának lehető lassítása, megfelelő erdősitések és általában az erdőgazdasági üzem megfelelő vezetése által. Ezen kettős feladatnak megfelelően a vadpatakszabályozási szolgálat szervezésénél egyik párt az építkezési és erdőnevelési teendőket egy kézben kívánja egyesíteni, míg a másik párt célszerűbbnek tartja, ha e teendők szerint két részre oszlik a vadpatakszabályozási szolgálatszervezete.

Elfogulatlan elbírálás mellett kétségtelen, hogy a szervezet eszményi csak akkor lehet, ha a munkálatok egész komplexumának vezetése és keresztülvitele egy kézbe van letéve s a vadpatakszabályozási teendők oly közegekre bízottak, akik alapos építőtechnikai ismeretek mellett azon tudás és tapasztalat felett is rendelkeznek, amely szükséges, hogy a nagyfontosságú kulturális és más gazdasági feladatok is megoldassanak. A kellő elméleti és gyakorlati építészeti tudást feltételezve, ezt a hivatást senki sem töltheti be jobban, mint a műszakilag képzett erdőtiszt (Forsttechniker). Senkinek sincs annyi alkalmá a vadpatakok természetét tanulmányozni, a baj okát felismerni, mint az erdőtisztnek. A kettéosztás hátrányai szembetűnők. Az építés és az erdőművelési munkálatok nem történnek egységes terv szerint és oly időben, a mi-

dőn egymást legjobban támogatnák, a költségek lényegesen emelkednek.

Egységes a vadpatakszabályozási szolgálat szervezése Franciaországban és Ausztriában, ahol az a legszebb sikerekre tekinthet vissza. Építőtechnikusok és erdészek között megoszlik Svájcban, Olaszországban és Bajorországban (hozzátehetjük: Magyarországon).

A vadpatakszabályozás költségeinek és a fentartás kérdésére nézve Pokorny fejtegetései lényegben egyeznek Danzer-éivel.

Figyelemre méltó Pokorny javaslata, amelyben árvízvédelmi őrségek szervezését javasolja. Árvízkatasztrófák alkalmával tudvalevően a népesség vagy indolens, vagy legalább is szervezetlenül áll a veszedelemmel szemben, holott az kezdetben talán még könnyű szerrel el volna hárítható vagy mérsékelhető. E hiányon segíteni volna hivatása a szervezett és begyakorlott vízvédelmi őrségeknek. Pokorny előadása a következőkben foglalható össze:

1. Az észszerű vadpatakszabályozási akció, tekintettel költségességére és nagy területre kiterjedő nemzetgazdasági jelentőségére, másfelől tekintettel a magánjogokba való elkerülhetlen beavatkozásra, nem nélkülözheti a kellő törvényhozási intézkedéseket, részben az állami és esetleg bizonyos közalapok messzebbmenő pénzügyi támogatása, részben pedig azok zavartalan keresztülvitelét és állandó sikerét biztosító jogi és adminisztratív rendelkezések céljából.

2. Ezekre való tekintettel a vadpatakszabályozás és a vele kapcsolatos minden teendő állami közegekre, még pedig elméleti és gyakorlati előképzettséggel bíró állami erdőtisztekre bízandó. A munkálatok megosztása építkezési és erdőművelési irányban nemcsak felesleges, hanem műszaki és gazdasági tekintetben hátrányos.

3. Kellő gond fordítandó az erdészeti személyzet építőtechnikai kiképzésére megfelelő tanszékek felállítása és tanfolyamok tartása által.

4. Tekintettel arra, hogy a vadpatakszabályozás hosszas gyakorlati tapasztalatokat igényel és rendszerint házilagosan viendő keresztül, az ott alkalmazott tisztikar állandóságáról kell gondoskodni.

5. A szabályozó művek fentartásának nagy fontosságára való tekintettel, az államnak a fentartásra vonatkozó befolyása a kellő felügyelet útján és hathatós pénzügyi támogatás mellett biztosítandó.

6. A vadpatakszabályozási művek fentartási költségeinek fedezésére az érdekelt tényezőknek, főként azonban az államnak igénybevételeivel fentartási alapok létesítendőek.

7. A fentartási alapoknak tartományonként vagy nagyobb vízrajzi egységek szerinti egyesítése a kölcsönös viszontbiztosítás egy nemének életbeléptetése céljából megfontolást érdemel.

8. Szervezett és begyakorlott vízvédelmi őrségek szervezése és ilyenek állami támogatása ajánlatos.

A kongresszus *Danzer* határozati javaslatát a tisztán Ausztriát érdeklő 5. pont kivételével, *Pokorny* javaslatát változatlanul fogadta el. (Folyt. köv.)



A liptóújvári erdészeti szakképző iskola 1799—1811-ig.

Közli: *Teschler Béla*, liptóújvári plébános.

Magyar erdészeti körökben általában az a vélemény tartja fenn magát, hogy az erdészeti szakképzés itt nálunk csak a selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémiának 1808-ban történt felállításával vette kezdetét, hogy ezen időpontnál előbb az országban semmiféle erdészeti szakképző intézet nem létezett. Ezen véleménynyel szemben a liptóújvári m. kir. főerdőhivatal aktái azt bizonyítják, hogy már jóval 1808 előtt, 1796-ban Wisner liptóújvári prefektus agyában szülemlik meg a honi erdészeti szakképzés gondolata, amely gondolat három évvel később testet is ölt.

Messze a XIII. század első felébe nyulik vissza Liptó-Ujkeletkezése.*) Élet csak a várban és ennek közvetlen környékén volt; a mai Liptóújvár területét az ekevas turta, zöld rét foglalta el. Öt század mult el így, a váruri önkény, a jogtiprás öt százada. A műzsák hallgattak; tanulmányokról szó sem esik. Tanulni legfeljebb a tudós tanul, a többiek karddal és ekével küzdik át magukat az életen. A sok liptó-uj-vári várur közül az egyedüli Balassa Bálintot (1551—94) ihletik a műzsák, daltermő lelke meghozza gyümölcsét a magyar irodalomnak.

*) V. ö. *Teschler B.* Liptó-Uj-Vár története.