

szempontokat, melyek *üzemben álló*, jövedelmező erdőben érvényesülhetnek. Egyik-másik állításom talán nincs eléggé okadatolva, némely részletre ki sem terjeszkedhettem, ezt mentse ki a térszüke. Az érdeklődő bővebbet talál az erdészeti aesthetikáról Salisch «Forstaesthetik» czimü könyvében (Berlin, 1885., J. Springer) és a német szakfolyóiratok több czikkében. Legutóbb ugyancsak Salisch a «Zeitschrift für Forst und Jagdwesen» f. é. juniusi füzetében irt «Forstästhetische Tagesfragen» czim alatt, fejtegetései azonban az északnémet viszonyokon alapulván, nem minden részletre nézve fogadhatók el módosítás nélkül.

Végül egy szerény eszmét penditek meg. Ha igaz, hogy mindinkább szaporodik az az erdő, melyben a szépészetnek joga van a beleszólásra, akkor talán jövő erdőgazda-nemzedékünkben néhány kevés órai előadással az erdőakadémián fel lehetne ébreszteni az erdészeti szépészet iránti érdeklődést, melynek csiráit az erdő iránt táplált szeretettel mindenki már öntudatlanul magával hozza, aki hajlamból lép az erdészeti pályára.

### Levélhullás.

Irta: Hajdu János, járási erdész.

Festői szép színváltozatot mutatnak ősszel a hegy ségi lombfaerdők s különösen ott, a hol fenyvesekkel váltakoznak, az elegyes állabokban ez a szinkülönbözet annyira élénk, hogy gyakorlott szem a különféle színárnyalatokból az állabok fanemeinek elegyarányát több kilométernyi távolságból is meglehetősen pontossággal megállapíthatja, míg ellenben a nyári időszakban, a mikor a különböző fanemek levélzete kevés kivétellel meglehetősen egyforma, monoton zöld színezetű, az elegyarányt csupán a lombozat színé-

ből nem igen lehet meghatározni. Ilyenkor az erdőbecslőnek vagy botanikusnak többet kell járnia, hogy tévedésbe ne essék.

Szeptember közepe után kezd pirulni hegységeink legelterjedtebb fájának, a *bükknek* a lombja s néhány napra rá lassan-lassan ritkul a levélzet. Őszelő 25.-e körül aztán a lombozotnak már alig felerésze tartja még a zöld szint, másik felerésze már piros, sőt ha korai dér vagy épen havazás is jön közbe, már halványkávészinü, száraz levelek is akadnak. Október első felében egészen megpirul a lombozat, «*vért sir az erdő*». Abonyi Árpád írja ugyanis egy tárczaczikkében («*Pesti Napló*» 1887. márcz. 9. szám.), hogy ősszel Deziel tündér végig suhint a rengeteg felett s arra a fagyfaló suhintásra vörösre zsugorodnak össze a levelek; az ilyen dércsipte vörös levelekre mondják aztán a mátrai tót bányászok, hogy «*vért sir az erdő*». Október hó vége felé a 600—800 méter magas fekvésű erdőkben már csak a sűrűségekből, a fiatal fákon lehet imitt-amott elvétele egy-egy ép levelet találni, bronz szint váltva, elszáradtan valamennyi aláhull a földre, bőven szaporitva a talaj televénytartalmát.

Míg azonban ez a folyamat, — miként azt ez idén is az Olt menténi, fogaras- és brassóvármegyei erdők nagy részében megfigyeltem, — az elő- és középhegységi bükkösökben véghezmegy, addig a 800 méteren felüli magas hegységeikben a teljes lombhullás 2—4 héttel is később fejeződik be. Az ó-sinkai, almásmezei, ótoháni, zernesti és törcsvári hegyeken 800—1400 méter magasságig tavasszal 2—4 héttel is később fakad a lomb, de aztán ősszel november 10.-én is meg van még a bükkfák lombozatának  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$  része, az igaz, hogy már bronz színü valamennyi, de a fákról csak november közepe után fog teljesen le-

hullani a levélzet, a mikor aztán egyes lelegelt, cserje kinézésű fiatal bükk kivitelével csupán csak a kifejlett rügyekkel setétlő csupasz ágak meredeznek az ég felé, míg a beálló téli havazás ezt a komor színezetet fehérrel be nem vonja.

A nyírfákon már augusztus 20.-a után látható egy-egy sárguló levél s az idő előrehaladásával ez a sárgulás folytonosan terjedelmesebbé válik és lassu, de folytonos lombhullás kíséretében a magas hegységeken egészen november közepéig eltart. Szeptemberben a nyírfák lombozata még mindig zöld és sárga levelek elegyéből áll s nagyobb távolságból a nyirállabok zöldes-sárga kinézésűek, de október elején a zöld szín kezd háttérbe vonulni s e hó közepe táján már egészen a sárga szín lesz az uralkodó. Az aránylag alacsonyabban fekvő, elő- és középhegy jellegű persányi hegységen október 28—31.-én alig állott már egy-egy sárga levél a fákon. Ellenben a magas hegységhez számítható Ó-Tohán erdejében november 3.-án a nyírfák lombozata egészen sárgán ugyan, de felerészben még megvolt, a zernesti erdőkben nov. 4—5.-én  $\frac{1}{3}$  részben volt fenn a sárga levélzet, a töröcsvári erdőkben nov. 8.-án  $\frac{1}{6}$  részben, nov. 12.-én  $\frac{1}{10}$  részben állott a nyírfák elsárgult lombozata. November közepén tul már alig marad levél a fákon s csak a setétvörös galyakkal hajladozó gyertyaszálszerűen fehér nyirtörzsek világlanak ki messze felismerhetően a hegyoldalak többi fanemei közül. A nyír lombhullatási folyamata tehát sokkal lassabb menetű, mint a bükké s elváltozás és alláhullási idő tekintetében emezt körülbelől egy hónappal is túlhaladja ugyan, de talajjavító képességében gyér lombozatával messze hátramarad a bükk után.

Ellentétben ezekkel a *tölgy* lombozata szeptemberben

még eredeti zöld színében élénkíti a fa koronáját s csak október első felében kezd sárgás színbe hajolva száraz tapintatuvá válni s október hó végéig lassan-lassan aláhullani az öreg egyedekről, de a fiatalosokon rajta marad az elszáradt lomb egész télen át a következő tavaszig. Érdekes látvány az, a mikor őszzsel már a lombzat nagy része elszáradott, hogy az öreg tölgyek ágvégein vagy a fiatalok csucsain az utóhajtásokon — miként azt a «Fekete-halmi hegy» körüli tölgyesekben is tapasztaltam, — még november elején is egészen zöld vagy félig zöld, félig elszáradt sötétsárga, bronzszinbe hajló levelek állanak a csupasz ágak végein vagy az ott maradt száraz lombok közül kikandikálva küzdenek a további létért s mintegy összekötő kapcsot látszanak alkotni az örökzöld tölgyfajok között, ezzel is bebizonyítván az azokat való közös eredetet.

Halvány zöldes-sárgán hullatja lombzatát a bükk után egy héttel később a *gyertyán* s megkopaszodása után november elejétől kezdve, nagyobb távolságból törzsének és ágazatának setétebb szinezete által különböztethető meg a bükkötől. Ellenben a *körisnek* sárguló szárnyas levele megelőzi a bükk levélhullását úgy, hogy október közepén már csupasz körist lehet látni mindenfelé s legfennebb bő magtermő évek alkalmával tévedhet a felületes szemlélő, ha a lombhullatás után egész télen át sűrűn fennmaradó szárnyas magvakat esetleg összeaszott, száraz leveleknek nézi.

A *gyertyán* lombokkal együtt hull a *nyárfák* levele is s csak néhány vérvörös színű *rezgőnyárfa* levél van még az ágakon, mikor november elején a lomberdők magasabb részein már csak néhány, felerészeig megritkult, zöld lombozatu *mezgés éger* vagy a patakok melletti alsóbb

részekén sokkal erősebben meggyérülve, ennek testvére a *hamvas éger* a még mindig zöld *füzekkel* elegyesen hirdeti november közepén is, hogy a tél csak ezután jön. Az égerek után a fűzek hullatják el lassanként sárguló leveleiket.

Hogy a színváltozatból a gyász se hiányozzék, képviselik azt a *juharok*. Megsárgult vagy egészen zöld juharleveleken koromfekete, pecsétszerű foltok keletkeznek s ezekkel az egész lombzat fekélyszerűen tarkázva csak november közepén hull le teljesen a lassanként kopaszodó fákról. Ezeket a sajátságos kinézésű, pecsétszerű foltokat Péch D.-nek az «Erdészeti Lapok» legutóbbi X. füzete 1030—1031. lapjain megjelent közleménye szerint a „*Rhytisma acerinum* (Pers) Fr.» nevű gomba okozza, mely a juharfák leveleit július hónapban sárga foltok alakjában lepi el, mely foltok később megfeketednek, csak a szélükön marad keskeny világos sáv. A foltok legfeljebb 2 cm. szélesek; az epidermis ott egészen felhámlik és valóságos kérget képez. A *Rhytisma acerinum* gomba, különösen a parkokban tenyésző fürtös juharfát támadja meg..... Nos hát ezeket a dolgokat saját, közvetlen megfigyeléseim alapján mind megerősítem és tökéletesen igazaknak tartom azzal a hozzáadással, hogy a kérdéses gomba — miként arról főképen az idén is meggyőződtem, — az 52 ezer kat. holdnyi kiterjedésű, töröcsvári járási erdőgondnoksághoz tartozó erdőségeken is mindenütt, a hol juharfa van, az pedig elszórtan majd minden egyes erdőbirtokban előforbul, tehát nemcsak a parkokban tenyésző, hanem az erdőkben termő juharokat is és nemcsak a fürtös juhar leveleit, de a fodor juharéit is mindenütt úgy megtámadta, hogy az őszön a leggondosabb kezelésre is alig találtam ilyen pecsét nélküli juharlevelet s így a juharlevélhullással,

legalább is ezen a vidéken egészen kapcsolatosnak kell tekintenem ezt a megfeketedést.

A *szil*, *hárs*, *vadgesztenye*, *gerezdes zelnice*, *közönséges berkenye* levélhullása megelőzi a kükköt, de a berkenye fürtszerű piros gyümölcsének élénk színével egész télen át messze kitűnik a köröskörül lévő megcsupaszodott águ többi fanem közül.

Valamennyi eddig elősorolt fanemnél korábban változtatja meg zöld színét az *ákác*ok szárnyas levele. Feljegyeztem, hogy Nagyszebenben 1887 augusztus 17.-én mársárgulni kezdtek az ákáczlombok s azután néhány hétre rá szeptemberben alá is hullottak. A Sárkány környékén megtelepített néhány ákáczon sem volt már szeptember végén levélzet s emlékezetem szerint az Alföld és Mezőség ákáczosainál sem történik ez másképen s októberben mindenütt már csak a részben felpattant, bronzszínű maghüvelyek függnék a leveletlen, tüskés galyakon.

Cserjék közül a *mogyoró* lassan gyérülő, imitt-amott még zöld, de többnyire elsárgult leveleivel követi a bükköt.

November elején a *bodza*, *málna* még zölden aláhulló levélzetének  $\frac{1}{4}$  részét fentartja s majdnem teljes levélzetével zöldül még a *szederj-bokor*, de nagyobbára már csak piros gyümölcsével ékeskedik a *vadrózsa* és *galagonya* s egészen kopasz a *veresgyűrű*, *bangita* és a *kökénybokor*.

A *kecskerágó* élénk piros gyümölcsét november elején már alig tarkázza zöld levél, éles ellentétül az *iszalagbércse* termése tetején sokáig fennmaradó, árvalányhajszerűen pelyhes, fehér bibeszálakkal, míg e kettő mellett, mintegy nemzeti szint teremtve, szerényen huzódik meg az *örökzöld repkényborostyán*.

Gyümölcsfáink közül a sárguló *dió*, *alma*, *szilva*, *piruló körte* lombzatát tuléli az elfonyadt, zöld és sárga levelekkel elegyesen hulló *cseresnye* és *meggy* vérvörös színbe hajló levélzete, sőt ez utóbbi november közepén is hagy képviselőt a fáján, a mikor már az *egres*, *ribizke* rég csupaszszá vált s legfennebb a *kerti málnabokornak* egy-egy társaitól visszamaradott szennyes-zöld színű levele várja még elhagyatottan az erős szél fuvalmát.

Egyetlen tüvesztőnk, a *vörösfenyő*, mintha tul akarna tenni a lombfákon, október közepe táján kezd halaványodni s sárgulása szüntelen tühullatás kíséretében ezután is olyan lasan halad, hogy november közepéig sem ér véget s a sárga tüket az ekkor már  $\frac{1}{10}$  részben megritkult bojtokból csak november végén vagy deczember elején beköszöntő nagyobb havazás veri le teljesen a szél együttes erejével a hajlékony galyakról, csupán csak rozsdaszínű tobozait hagyva meg a megkoppasztott fának.

*Magasabb hegységeken tavasszal a kizöldülés fokozatosan, általában 1—4 héttel is később áll be, mint az alacsonyabban fekvő helyeken, de aztán ősszel az általános levélhullás is ugyanannyival később következik be rendes időjárás mellett.*

November végén csak az örökzöld *tiszafa*, *boróka*, *lucz*, *jegenye*-, *erdei*- és *törpefenyők* maradnak már levélzettel, még a *havasi éger* is lombvesztetten áll közöttük s legfennebb a *fehér fagyöngy* élőködik örökzöld leveleivel válogatás nélkül, valamelyik megtámadott lomblevelű vagy tülevelű fán.

Az erdőtenyészet felső határát szegélyező *havasi rózsza* és *veres áfonya* s az ezekkel együtt is előforduló, de a közép- és előhegységi erdőkből sem hiányzó *fekete áfonya* mindannyia is lombvesztetten áll már egyes példányok

másodvirágzása után kis törzsökével s a diszcserjének is beillő, de a töröcsvári patakok mentén a fenyvesek és bükkösök között vadon, elége tömegesen növő *tamariskabokor* pikkelyleveleitől megfosztottan tekint fel ősztön fiatal zöld galyaival a völgyekből ama, magasan felette növő cserjetársai felé.

Ősz derekán kezd kialakulni a lombfák elváltozott színü levélzete az örökzöld, setét fenyvesek közül s az ellentét mindig élesebbé-élesebbé válik, mig aztán végre a deczemberi rendes nagy havazások az elvesztett, általános nyári zöld szín helyett egyenlően fehér színüvé változtatnak minden fát, növényt, hegyet, völgyet... és az egész természetet, hogy aztán kikeletkor ismét meginduljon az élet mindenütt a természetben, a mikor majd újra kizöldül minden fa és cserje, hogy a színváltozás beálltakor a lombhullatás örökké ismétlődő körforgása újra kezdőd-hessék.

### Egyesületi közlemények.

*Az Országos Erdészeti Egyesület 1898. évi deczember 9-én tartott rendes választmányi ülésének jegyzőkönyve.*

Jelen voltak: *Bedő* Albert alelnök; *Arató* Gyula, *Bartha* Gyula, *Ghyeczy* Emil, *Kallina* Károly, *Krajcsovicz* Béla, *Lászlóffy* Gábor, *Reinfuss* Felix, *Sóltz* Gyula, *Tavi* Gusztáv és *Tomcsányi* Gyula vál. tagok; *Horváth* Sándor titkár és *Levitzky* Albert pénztárnok.

*Csiby* Lőrincz, *Eleöd* Jósa, *Havas* József, *Hirsch* István, *Máday* Izidor, *Szabó* Adolf, *Schmidt* Ferencz részint hivatalos elfoglaltságuk, részint egészségi állapotuk miatt nem jelenhettek meg az ülésen.

I. A pénztárnok a pénztár állásáról a következő jelentést terjeszti elő.