

# Egy elmaradt születésnap...

(60 éves az ERTI Erdővédelmi Osztálya)

**A 2020-as év több okot is szolgáltatott arra, hogy majd egyszer visszaemlékezve rá, ne soroljuk a kedvenceink közé. Ha másért nem is, a COVID-19 világjárvány miatt mindenképpen. Sok más súlyos hatása mellett elmaradt utazások, átírt forgatókönyvek, elnapolt rendezvények is a számlájára írhatók. Nem történt ez másként az Erdészeti Tudományos Intézet Erdővédelmi Osztályának, 2020. november 25-ére, Mátrafüredre tervezett „születésnap partijával” sem. Először a józan ész sugallta, aztán pedig a hatósági rendelkezések is megerősítették, hogy a kb. 100 fő részvételével tervezett rendezvényt el kell napolnunk.**

Néhai *Balassa Gyula* (1903–1974), az egykori Országos Erdészeti Főigazgatóság miniszterhelyettesi rangú vezetője 1960. november 25-i keltezésű levelében bízta meg dr. *Pagony Hubertet*



*Pagony Hubert (1925–2003) az Erdővédelmi Osztály alapítója és első vezetője*

(1925–2003) az Erdészeti Tudományos Intézet Erdővédelmi Osztályának megalakításával, illetve kinevezte őt az Osztály vezetőjévé. Azaz 60 éves lett az ERTI Erdővédelmi Osztálya.

Talán maga Hubi bácsi sem orrolna meg ránk azért, hogy eláruljuk (Balassa Gyula levelére hivatkozva), osztályvezetőként 3100 Ft volt a fizetése. Meg sem próbáljuk ennek akkori vásárlóértékét a jelenlegi viszonyokra konver-

tálni. Mindenesetre ezért tartjuk ezt a késő őszi napot az Erdővédelmi Osztály „születésnapjának”, és ezért terveztünk ennek megünneplésére, Mátrafüredre egy szakmai konferenciát.

Ez az írás tulajdonképpen nem más, mint beszámoló egy olyan rendezvényről, ami valójában nem is került megrendezésre. Azaz itt és most sajnos csak arról tudunk beszámolni, hogy mit láttak/hallottak volna a résztvevők, ha a vírusjárvány nem szől közbe. Azt azonban megfogadtuk, ha a körülmények lehetővé teszik, a 61. születésnapról az eredetileg tervezett formában fogunk megemlékezni.

Tíz évvel ezelőtt, az 50. évforduló tiszteletére megrendezett konferencián (MTA Üdülő, Mátraháza, 2010. november 25. – boldog „koronázatlan idők”) részletesen ismertettük a hazai erdővédelmi kutatások és ezen belül az Erdővédelmi Osztály történetét. A kényszerű okokból végül is most elmaradt rendezvényen a teljes időszakra vonatkozó visszatekintést nem terveztük megismételni, inkább csak az elmúlt 10 év ténykedését, eredményeit, illetve jelenlegi helyzetünket, valamint a jövő várható erdővédelmi kihívásait szeretnénk volna bemutatni, főbb vonalakban. Ennek megfelelően, jelen írásban is ezt a koncepciót követjük.

Az Osztály jelenlegi stábjában 9 főt számlál, ebből hét felsőfokú, kettő pedig középfokú végzettségű. Az átlagos életkor 43 év (a kutatóké gyakorlatilag ugyanennyi, 44 év). Ez első ránézésre akár jónak is tűnhet. Csakhogy, mint tudjuk, az átlag sok mindent elfed...

Esetünkben nevezetesen azt, hogy a 36–55 éves korosztályba senki sem tartozik. Pedig éppen ez kellene hogy legyen az a korcsoport, ami a vezető kutatói utánpótlást rövid időn belül biztosíthatná. Sajnos ez az a korosztály (családalapítás, gyermek stb.) aki számára a finoman szólva is versenyképtelen kutatói jövedelmek, illetve a finanszírozhatatlan lakhatási feltételek már sok esetben szinte lehetetlenné teszik a megkezdett kutatói pályát folytatását.

A fiatal diplomások kezdőbére az átlagosan garantált bérminimum, az első (anyagilag nem is túl jelentős) előrelépés gyakorlatilag csak a PhD megszerzése után válhat aktuálissá. Ez pedig a kutatói pálya elkezdése után legalább

5–6 év. Ilyen jövedelmi viszonyok mellett sziszifuszi feladat a minőségi utánpótlás biztosítása.

Nem akarunk senki zsebében turkálni, és nem is sokalljuk az erdőgazdálkodási gyakorlatban dolgozó kollégák jövedelmét. De azt azért reálisan kell látni, hogy a jelenlegi viszonyok mellett illúzió remélni, hogy pl. egy néhány év szakmai gyakorlattal bíró erdőmérnök önszántából kutatói pályára lép. Ott ugyanis a 60 év körüli tudományos főmunkatársak jövedelme messze nem éri el egy 30 éves műszaki vezetőét. Az elhivatottság, a szakmai érdeklődés sok mindenben, de nem mindenben képes átsegíteni...

Az Osztály jelenlegi junior kutatói elhivatott, érdeklődő, ambiciózus, tehetséges, idegen nyelveket jól beszélő fiatalok, csak remélni lehet, hogy a megélhetési gondok nem kényszerítik őket pályaelhagyásra. A lehetőségek szűkös határain belül mindent megteszünk azért, hogy az erdőészeti kutatás berkeiben tartsuk őket. Bizonyosan nem tévedünk azzal, ha megjegyezzük, hogy a kutatók és egyetemi oktatók alacsony szintű anyagi megbecsülése nem csak az ERTI Erdővédelmi Osztályának jelent súlyos problémát.

Az elmúlt 10 esztendőben is jelentős erőfeszítéseket igényelt a régóta működő monitoringrendszerek működtetése, illetve lehetőség szerinti fejlesztése. Ezek közül talán leginkább közismert az Erdészeti Fénycsapda Hálózat. Létrehozásának 50. évfordulóján több írásban is részleteztük alapításának célját és történetét, így erre most nem térünk ki. De talán ennél izgalmasabbak is azok az elemzések, amiket az évről évre egyre hosszabb adatso- rokon végeztünk, illetve végzünk.

Ilyenek például a fénycsapdával gyűjthető lepkefauna diverzitásának hosszú távú trendjei vagy a tölgy bűcsújáró lepke (*Thaumetopoea processionea*) populációs fluktuációinak időjárásfüggése. Ezek mellett folyamatban van a rovarevő énekesmadarak számára elérhető tavaszi hernyóbiomassza trendjeinek elemzése, az *Entomophaga maimaiga* és a tölgy-csipkésposolka (*Corythucha arcuata*) lepkeegyüttesekre gyakorolt hatásainak, valamint egyes lepkefajok rajzásfenológiájának vizsgálata is.



Leskó Katalin és Tóth József a 75. születésnapjuk tiszteletére rendezett konferencián

Az 1960-as évek elejétől kezdve az erdőgazdálkodók törvényi kötelezettségüknek tesznek eleget azzal, hogy rendszeresen jelentik az erdőkben bekövetkezett különböző károkat. Bár a jelentések 2012 óta a NÉBIH Erdészeti Igazgatóságához, illetve később a Nemzeti Földügyi Központ Erdészeti Főosztályához futnak be, a káradatok összegzését és elemzését azonban továbbra is Osztályunk végzi.

A káradatokat összegző és előrejelző kiadványunk évente megjelenik (az utóbbi évtizedben már csak elektronikus formában), és az Erdészeti Tudományos Intézet ([www.erti.hu](http://www.erti.hu)), illetve az NFK honlapján ([www.nfk.gov.hu](http://www.nfk.gov.hu)) el is érhető.

A hosszú idősorok számos kártrend elemzésre adnak lehetőséget. Ezek eredményei alapján egyértelmű, hogy a hazai erdőkárok (a biotikus és abiotikus kárformák egyaránt) növekvő trendet mutatnak a mindenkorai erdőterület arányában, és ezekben a tendenciákban a klímaváltozás hatásai is sok esetben kimutathatók. A káradatidősorokkal lehetséges néhány jelentősebb lombfogyasztó rovarfaj populációdinamikájának, illetve a köztük lévő interakciók vizsgálata is. Az erdőkárok felmérésében és elemzésében egyébként napjainkban már egyre nagyobb teret kapnak a korszerű távérzékelési módszerek is.

Az Erdővédelmi Osztály több évtizede tart fenn és minősít éves visszatéréssel egészségi monitoringparcellákat (kocsánytalan tölgy, kocsányos tölgy, bükk stb.). Az így gyűjtött adatok lehetővé teszi egyes fafajaink egészségi trendjeinek vizsgálatát, akár az extrém, időjárási helyzetekkel, akár egyes biotikus káreseményekkel összefüggésben.

A hazai erdőgazdálkodás, így az erdővédelmi kutatások utóbbi évtizedé-

nek legjelentősebb kihívásait – hasonlóan a nemzetközi tendenciához – a klímaváltozás és az inváziós fajok szolgáttatták. A növekvő kártrendek, a kártételi szintet elérő, korábban jelentéktelennek tartott honos és a folyamatosan érkező idegenhonos fajok egyaránt komoly feladatok elé állítottak bennünket.

Az elmúlt évtizedekben többször jelentkezett kiterjedt fenyőpusztulás Magyarországon, amelynek az erdei- és fekete-fenyő esetében közvetlen kiváltói különféle gombafajok voltak (*Dothistroma septospora*, *Cenangium ferruginosum*, *Sphaeropsis sapinea*). A pusztulás minden esetben összefüggést mutatott a szélsőséges időjárási tényezőkkel, elsősorban az aszályos időszakokkal.

Korábban a csertölgyet ellenállónak tartottuk a klimatikus stresszhatásokkal szemben, ugyanakkor az elmúlt évtizedben egyre gyakrabban jelentkezett csereszekben is jelentős mértékű fapusztulás. A jelenség leggyakoribb tünete a kéregrepedezés, kéregleválás. A leváló kéreg alatt sötétszürke, fekete

réteg jelenik meg, ami a *Biscogniauxia mediterranea* kórokozó szétterülő termőteste. A gomba mediterrán eredetű, ahogy a neve is mutatja, és tömeges megjelenése egyértelműen összefüggést mutat a klimatikus tényezők kedvezőtlen változásával.

Nemesnyárok baktériumos kéregelhalásának kórokozóját (*Londsdalea populi*) 2012-ben sikerült azonosítani. Európában újnak számít, korábban tölgyekről izoláltak egy hasonló *Londsdalea* fajt, de a nemesnyáron egy új alfaj jelent meg, amit később faji szintre emeltek. Eddig Európában Portugáliában, Spanyolországban, Szerbiában és hazánkban azonosították. Ezenkívül még Kínában is regisztrálták. Az eddigi kísérletek során igazoltuk, hogy az egyes nyár fajták eltérő mértékben fogékonyak a baktérium fertőzésével szemben.

Az új típusú kőrispusztulás kórokozóját (*Hymenoscyphus fraxineus* [*Chalara fraxinea*]) az 1990-es évek elején találták meg először Európában, majd 2008-ban Magyarországon is előkerült. Jelenleg országsszerte elterjedt, egyes helyszíneken 70–80%-os fapusztulást okoz. Elsősorban a magas kőriszt fertőzi, de magyar kőrisen és amerikai kőrisen is megjelenhet, ugyanakkor a virágos kőris rezisztens a kórokozóval szemben. A gomba fertőzése többnyire a leveleken, vagy a levéléren indul, és a levéllyélen, vagy esetenként kisebb kéregsérüléseken keresztül hatol be a kéreg szöveteibe, ahol nekrozist okoz. Kuratív védekezési módot nem ismerünk, de a rezisztens egyedek kiválogatása és tömeges szaporítása megoldást jelenthetne a kórokozó ellen.

A globális tendenciákhoz hasonlóan Magyarországon is gyorsuló ütemben jelennek meg idegenhonos rovarfajok. Az utóbbi 25 évben több fászsárúakon élő, tehát potenciális erdészeti kártevő



Az Osztály szakmai feladatainak sokszínűségét demonstráló montázkép



jelent meg hazánkban, mint az azt megelőző 110 évben.

Közülük minden bizonnyal legjelentősebb az Európában először 2000-ben (Olaszország), Magyarországon pedig 2013-ban előkerült észak-amerikai tölgy-csipkéspoloska (*Corythucha arcuata*). Az első hazai észlelést követően gyorsan terjeszkedett, ma már minden megyénkben megtalálható. Minden honos tölgyfajunkon megél. Magyarországon mintegy 600 ezer hektár, Európában pedig több mint 30 millió hektár tölgyes kínál számára megfelelő tápnövényt.

Hosszú távú hatásait még csak hiányosan ismerjük, de az eddigi ismeretek arra utalnak, hogy a tölgyek növekedésére, egészségi állapotára, makktermésre és a tölgyekhez kötődő kiemelkedően fajgazdag életközösségekre is negatív hatást fog gyakorolni. Valószínű, hogy csak egy sikeres klasszikus biológiai védekezési program jelenthet megoldást a faj ellen. Az Erdővédelmi Osztály 2019-ben és 2020-ban már meg is tette az első szükséges lépéseket ebbe az irányba, de sajnos a vírusjárvány ezt a projektet is jelentősen befékezte. Reméljük, hogy mihamarabb érdemi lépéseket tudunk tenni ezzel kapcsolatban.

A tölgy-csipkéspoloskához hasonlóan az *Entomophaga maimaiga* nevű rovarpatogén gomba 2013-as magyarországi megjelenése is jelentős erdővédelmi vonatkozású esemény. Az eredetileg ázsiai származású gombát az Egyesült Államokba, később Európába is betelepítették a gyapjaslepke elleni biológiai védekezés céljából. Az eddigi tapasztalatok szerint jelentős mértékben csökkenti az Európa sok országában kiemelkedő jelentőséggel bíró gyapjaslepke (*Lymantria dispar*) kárpotenciálját. A gomba szigorúan gyapjaslepke-specialista, más lombfogyasztó lepkhernyők esetében nem okoz mortalitást. Ez azonban annak lehetőségét is felveti, hogy más lombfogyasztó rovarfajok átvehetik a gyapjaslepke korábbi domináns szerepét. Ezeket a feltételezett változásokat lehetőség szerint igyekszünk előre jelezni. Már csak azért is, mert ez a helyzet a tölgyesek lombfogyasztóival kapcsolatban újabb hosszú távú erdővédelmi stratégia szükségességét vetheti fel.

Jelentős figyelmet fordítunk a proaktív erdővédelemmel kapcsolatos kutatásokra is. Ennek lényege, hogy hosszabb távon milyen módon lehet növelni erdeink rezisztenciáját és rezilienciáját. Egyértelmű ugyanis, hogy a nehezen előre jelezhető, de nagy eséllyel kedvezőtlen irányba változó környezeti feltételeket alapul véve az erdővédelemben a megelőző szemléletnek kell dominánssá válnia. Ehhez pedig feltétlenül kellene az erdőgazdálkodás/erdőművelés paradigmaváltásának szükségességét alátámasztó, illetve a lehetséges irányokat igazoló új eredmények. Már

mai tudásátadásra. A nagyszámú szakmai/tudományos publikáció és előadás mellett rendszeresen jelentet meg olyan kiadványokat, amelyek a hazai és nemzetközi erdésztiársadalom számára segítséget jelentenek.

Felismerve és megértve az informatika nyújtotta egyedülálló tudástranszfer lehetőségeket, egy olyan „internetes erdővédelmi tudásközpont” kialakításán dolgozunk, ami egyrészt gazdag, minőségi képanyaggal, másrészt pedig egyéb szakmai anyagokkal (letölthető közlemények, könyvek stb.) is segíti az erdei rovarok és kórokozók, illetve kárképek felismerését. A készülő portál koncepciója az „erdővédelmet” holisztikusan értelmezi, azaz messze túllép a klasszikus „kártevő/kórokozó” megközelítésen.

A tervek és az eddig végzett munka az erdei biodiverzitás, az erdei életközösségek, az erdőegészség szélesebb körű és mélyebb megismerését és megismertetését célozzák. Azaz a gyakorlati erdőgazdálkodók mellett a kutatás, a természetvédelem, a külön-

böző szintű oktatás és a természetkedvelő, erdőjáró laikusok számára is hasznosítható információkat, szakmai anyagokat fog tartalmazni, a folyamatos aktualizálás és bővítés lehetőségével. Reményeink szerint a portál a 2021. 2. negyedévében már széles körben is elérhető, használható lesz. Amikor ez bekövetkezik, az *Erdészeti Lapok* hasábjain részletesen is hírt fogunk adni a portál „beüzemeléséről”.

A hetedik „X-be” lépő Erdővédelmi Osztály izgatott várakozással tekint a 2021. év elé. Anyaintézményünk, az Erdészeti Tudományos Intézet ugyanis jelenlegi információink szerint 2021. február 1-jével fuzionál a Soproni Egyetemmel.

Bízunk abban, hogy sokkal inkább az ezzel kapcsolatos pozitív reményeink, mintsem félelmeink fognak beigazolódni, és az Erdővédelmi Osztály személyi állományában és infrastrukturális lehetőségeiben is fejlődni fog. *Mert hogy a magyar erdőknek minden eddiginél nagyobb szüksége van erdészeti, ezen belül erdővédelmi kutatásokra!*

**Dr. Csóka György, dr. Hírka Anikó,  
dr. Koltay András**

NAIK ERTI Erdővédelmi Osztály



Az Osztály stábjá 2020 végén, a kényszerű helyzetből fakadó szűk körű ünneplés közben

csak azért is, mert a proaktív erdővédelem alapvető irányai nagyban átfednek az egyre hangsúlyosabbá váló természetvédelmi elvárásokkal is.

Talán nem mindenki számára nyilvánvaló, de egy kutatóintézet szakmai stábjának (így az Erdővédelmi Osztálynak is) feladatköre többrétű. A tudományos előmenetel kapcsán megfogalmazott elvárások nemzetközileg is látható teljesítményt, idegen nyelvű, lehetőség szerint rangos tudományos lapokban megjelent, visszhangot kiváltó közleményeket követelnek. Ugyanakkor nyilvánvaló az is, hogy a hazai erdőgazdálkodást a gyakorlatban művelők számára is kell értelmezhető, rövidebb-hosszabb idő alatt hasznosítható eredményeket, ajánlásokat prezentálnunk. Mindezeket túl a szélesebb laikus közvélemény számára is be kell mutatnunk tevékenységünket, illetve hozzá kell járulnunk az erdők és az erdőgazdálkodás jelentőségének bemutatásához és széles körű elfogadtatásához. E három fő „csapásirány” összehangolása „egyensúlyérzék” és sok-sok munkát igényel.

Az Osztály hagyományosan sok figyelmet fordított és fordít ma is a szak-