

nek közlése s a köztudatba átültetése nem történhetett egyik évről a másikra, ma éppen abban az átmeneti korban vagyunk, amikor ismerünk egy többé-kevésbé elterjedt és jogosult nomenklaturát s meg kell tanulnunk egy most már egységes alapelven felépülő másikat, amely meglehetősen sokban különbözik az általunk ismerttől.

Erdészeti irodalom és tudomány a XIX. századig.

Erdőtörténelmi tanulmány.

írta: *Nagypál István* erdőmérnök.

(Befejező közlemény.)

Az erdők eladása, elkótyavetyélése különben már a francia forradalom előtt ismeretes mentőkötél volt, ha birtokosa az adósságban, szükségben nyakig sülyyedt. Ugyanis a regalevilágban találunk már olyan rendeletet, melynek értelmében az erdőbirtokosnak a saját érdekében is kötelessége mindenben takarékosnak lenni, hogy „az inséges időben legyen néhány megtakarított garasa“. S mikor a szükség beköszöntésével magának az állam fejének sem volt megtakarított garasa; mikor a harcok, háborúk már mindent felemésztettek, akkor a figyelem az erdő felé irányult. Az lett a hitel alapja, néha a zálog, melynek ellenében a zálogbirtokos pl. csapatot állított a király zászlaja alá. S ha az a szerencsés idő nem ütött be, hogy az erdők visszaválthatók lettek volna, úgy az erdő utóbbi birtokosa, hogy pénzéhez jusson, vagy eladta, vagy gyökeres használat útján értékesítette. Erdőeladások különösen a francia háborúkat követő időben történnek, melyek azonban nemcsak a nagy pénzszükséglettel és a *Schmith*-féle közgazdasági maximákkal magyarázhatók, hanem azon törekvéssel is, mely a földműves számára — tekintettel a napoleoni háborúkat követő nagy éhínségre — minél nagyobb területet akart megnyerni. Ez időtájt (1819-ben) alakul ki *Cotta* tolla alatt a mezőgazdasági köztes használat elmélete, bár azt előtte 50 évvel *Duhamel du Monceau* már eléggé is-

mertette. Az egyház birtokában lévő erdők nagy része az egyre terjedő felvilágosodás elvei (saecularisatio) értelmében kerültek dobra, nálunk II. József uralkodása idején, amikor is az eladásra szánt erdő értékét szabályrendeletileg megállapított módon (1788) kellett megállapítani.¹

Míg tehát a művelődés különböző fokait és hatásait az erdő állománya érzi meg s szenvedni végig, akként történtek annak jogi minőségében is messze kiható változások a szociális forrongások, viláगतalakító elvek tatárjárása idején, mely utóbbinak sarkalatos hibája ismét abban nyilvánult meg, hogy az akkori közigazdászok nem számoltak az erdő közigazdasági jelentőségével.

A fainség veszedelme, az amiatti aggodalmak már a XVI. és XVII. század erdőrendeleteiből világosan kiolvashatók. Mintha minden, az erdőben visszhangzó fejszeesapás egy-egy „Memento!“ lenne. Így az irtásra vonatkozó tilalmak egymást érik, valamint szabályrendeletek a használatra vonatkozólag, melyek takarékosagra intenek. A faszükségletet az akkoriban már eléggé ismeretes gyéritési eljárás útján nyert fatömeggel iparkodtak fedezni. Az erdőrendeletek egyikében-másikában fölötte nevetséges intézkedésekre is találunk, melyek mindennél jobban jellemzik azon időt, mely felismerte bár a letarolt hegyoldalokról ijesztően közeledő veszélyt, de ideges kapkodásában, az erdő művelésének s természeti törvényei ismeretének hiányában nem talál a helyes, gyógyuláshoz vezető útra. Így az erdő művelésére irányuló intézkedéseket, azt célzó törekvéseket csak szórványosan találunk bennük. A fa felhasználása korlátolt volt. Fából épült lakóházat, melléképületet törölt az akkori „építési szabályrendelet“. Zsindely hegyet cseréppel kellett fedni. A léckerítést pótolta az élősövény vagy pedig árok. S mert tüzelőanyagszükségletre a széldöntött, korhadttörzsek nem voltak elegendők, — ennél fogva elrendelték a „jobb konstrukcióju“ kályhák beállítását s a fürdőszobák számának korlátozását. A fiatalosok védelmét különösen felkarolták.

Hogy azonban a szigorú intézkedések ellenére is milyen

¹ Részletes ismertetése Fekete L.: Erdőrendezéstana 350. lapján.

félreismerhetetlen veszély fenyegette a közérdeket, mely az erdők rohamos hanyatlásából származott; s hogy dacára a tiltó s ellenőrző intézkedéseknek, a várva-várt hatás és eredmény még a XVIII. század elején sem volt észlelhető, erről Réaumur győz meg bennünket: „Reflexions sur l'état des bois du royaume et sur les précautions, qu'on pourrait prendre pour en empêcher le dépérissement et les mettre en valeur“ című értekezésében:

„Általános nyugtalanság uralkodik a királyság erdeinek pusztulása miatt és — sajnos — ez a nyugtalanság fölötté indokolt. Nemcsak nagy városokban panaszkodnak a faválasztékok egyre ritkább volta miatt, hanem ugyanezen panaszok hallhatók az ország azon vidékein is, hol a fa egykor bőségben volt. Mindenütt, ahol vashámorok, olvasztókemencék, üveghuták stb. állanak, panaszkodnak s félnek, hogy azok üzemét a szükséges fa hiánya miatt be kell szüntetni. Talán mértéken felül használjuk erdeinket, legyen annak anyaga épületi vagy szerszámfára, vagy tüzelőfára fordítandó! Igaz, hogy építkezéseink nagyobb arányúak, több szobát bútorozunk be és fűtünk, mint elődeink; a bányaművek, kohók száma megsokszorozódott, azonban az államérdek hamis felfogása lenne az, ha e művek számát csökkenteni akarnók s csak azért, hogy az erdők érintetlenek maradjanak. Amit azonban a nyilvános érdek követel, az, hogy nemcsak hogy a fatömegnek csökkennie nem szabad, de szükséges, hogy azon területek, melyeken az erdő megmaradt, tényleg fedezzék szükségleteinket, hogy azokat mindig tökéletes állomány borítsa.“

Ez utóbbi sorokban tehát lefektette Réaumur a folytonos üzem s az évi hozadék alap gondolatát.

Általában a XVIII. század, mint az erdészeti tudomány és irodalom öntudatos szárnypróbálgatási korszaka, az erdő-történelem figyelemreméltó lapjai közé tartozik. A francia kezdeményezőkkel egyidőben német „vadászok“ („holzgeschichte Jäger“) is kontárkodnak. A sok közül csak két könyvet említek; a címben már benne van maga a tartalom is. Az egyiknek írója Göchhausen szász fővadász: „Notabilia venatoris oder Jagd- und Weidmanns Anmerkungen. 1710“ s ennek tartalmi hasonmása az 1719-ben, Flemming báró főerdész írta: „Vollkommen Teutschen Jäger und Fischer“ című könyv, melyben favágó és szénégető eljárásokon kívül leírja még németnyelvű társainak a Réaumur által a „Reflexions...“ban ismertetett próbaterezt is, mint elegyes korú faállományok becslési módját.

Az igazi munkát a francia tudományos Akadémia néhány neves természettudósa nyitotta meg. *Buffon* által 1739-ben „Mémoires sur la conservation et le rétablissement des forêts” cím alatt közzétett általános alapvető tételek voltak a kiindulópontjai azon mesgyének, mely a jelenkor erdészetének csúcspontjára vezetett.

„... gyorsan meg kell ragadnunk az időt — buzdít *Buffon* —, mert ha tétlenek maradunk s a fahasználatban továbbra is mértéktelenek, közönyt tanúsítván így utódainkkal szemben, ha erdőrendészetünket át nem alakítjuk, úgy igen félős, hogy az erdők, mint legértékesebb dominiumaink, kopárokká válnak, s a hajóépítésre alkalmas fák, melyeken tengeri erőnk nyugszik, egy szép napon mind eltűnnek az esetleges pótlás, helyreállítás minden reménye nélkül. Azok is, kiknek kezelésére erdeinket bíztuk, panaszkodnak a pusztulás miatt. Nem elég azonban a baj felett siránkozni, hanem meg kell keresni a gyógyulás, javulás eszközét és módját s minden derék polgárnak kötelessége ezirányú tapasztalataival és javaslataival a nyilvánosság elé lépni!”

S ő maga járt elől a jó példával. Saját erdeiben jelentőségteljes kísérleteket végzett agyag- és homoktalajon, a tölgynek vetés és ültetés útján való felújítására. Ezen kísérletek szigorú rendszerességgel, pontosan beosztott területeken folytak s a talaj mélységére és nedvességére támaszkodtak. A hozadékszabályozás elméletét előbbre viszi s a legnagyobb fatömeg szerinti vágásfordulót ajánlja. *Buffon* az erdőgazdaság sok más gyakorlati kérdését is iparkodott tudományos, exakt alapon megoldani. Az erdő jelentősége és fontossága különösen az ő munkássága nyomán vésődik mélyebbre a köztudatban.

Kortársa, *Réaumur*, a „Reflexions...”-ban pedig természettudományi alapon bírálja az 1669. évi „ordonnance”-ot, illetőleg azon intézkedéseit, melyek erdőművelésre vonatkoznak s arra hátrányosak. Ezen értekezésében körvonalazza a hozadékszabályozás elméletét. Közép- és sarjerdő folyónövedékének kiszámítását tanítja s olyan vágásfordulót ajánl, amelyen belül a növedék maximuma elérhető. Állományok fatömegbecslése módjául ajánlja a próbaterezést. A próbatérnek tarvágás útján nyert fatömegét súlymérés és méretezés útján állapítja meg, miután *Duhamel du Monceau* megmutatja, miként történik a törzsek stb. részek köbözése. Javas-

latba hozza a már vén, gyenge életképességű tölgyсарjerdők irtását s azoknak magvetés útján való felújítását.

A már többször idézett „Reflexions...“ zárószavában felhívja *Réaumur* az Akadémia figyelmét külföldi fanemek meghonosítására s azok előnyeit fejtegeti. Indítványa azonban ekkor még nem keltett nagyobb hatást, csak 50 év múltán s ekkor is hazáján kívül. A németek felkapják a *Réaumur* által elejtett szót, megindul a vita s vele együtt a kísérletezés, idegen fajoknak Közép-Európában való megtelepítése érdekében. Különösen megkedvelték a fehérvirágú akácot, hasznos fája s gyors növése miatt. Szószólója *Medicus* volt, a mannheimi botanikus kert igazgatója, ki 1796—1803 között e célból külön folyóiratot adott ki „Unechter Akazienbaum“ címmel, bár az ekkor már nevezetes *Cotta* különösen ellenvéleményezte az ezen fanemhez fűzött várakozásokat. S tényleg a német talaj nem kedvezett az akác tenyésztésének. Hasonlóan kedvezőtlen fogadtatás és elbírálás érte az amerikai fajokat is *Hartig* és *Pfeil* részéről, kik a telepítőket balgáknak, rajongóknak titulálták. Az amerikai fanemek meghonosítása iránt ugyanis különös nagy kedvet ébresztettek az amerikai szabadságharcból visszatért német segélycsapatok elbeszélései, melyek az ottani erdőségeket édig magasztalták. Az irodalomban e mellett szólott *Wangenheim* főerdész, a segélycsapatok volt tisztje, ki „Beytrag zur teutschen holzgerechten Forstwissenschaft“ (1787) című könyvében még ma is elfogadható elveket fejtegetett. S hogy később, az európai felfordulások megüllepedése után *Booth* ösztönzésére s a befolyásos *Bismarck* herceg égisze alatt Észak-Amerika és Japán fái német talajon gyökeret vernek, az egész világ a németek érdeméről beszél — és méltán!

Réaumur és *Buffon* mellett a „Grand-maitres des forêts“ munkás csoportjában nem kevésbé nagy szerepet és munkakört töltött be *Duhamel du Monceau* is, a tengerészinspektor s az Akadémia önképzett tudósa.

1758-ban megjelent „Physique des arbres“ című főmunkájában (melyet 1764-ben *Velhafen von Schöllenbach* nürnbergi erdőmester fordított németre, megveti alapját az erdészeti

növénytannak és növényanatómiának. Széleskörű tudása mellett értékes megfigyeléseket tett az erdőgazdaság számos kérdéséről is, melyek — mint minden egyéb munkája — a tudományos kísérletek útján elért eredmények gyakorlati alkalmazását célozták. Olyan alapon épített tehát, mely eredményt ígért. Az erdészeti tudomány terén kifejtett hosszú és buzgó munkássága, művei, az erdőtörténelem gazdag tárházát, későbbi munkák bő kútforrását képezik. Az általa lefektetett természettudományi alapokon nyugszik erdőművelési tudásunk súlypontja, miáltal ő tekintendő ezen tudományág megalapítójának. Ő lett az erdészeti irodalom és tudomány későbbi s hivatás nélküli művelőinek, az ú. n. kame-ralistáknak oktatómestere. Elméleti tudásuk (látni fogjuk, hogy gyakorlatival nem rendelkeztek) az ő munkáinak tanulmányán, tagozásán épült fel. Tőle tanult az első fiziológus erdész: *Enderlin* is, bár „Die Natur und Eigenschaften des Holzes und seines Bodens, nebst seiner Nahrung und Ursachen des Wachstums“ című könyve (1767) csak történeti adatszámbe vehető. Utána csak *Cotta* adott ki elsőnek értékesebb munkát 1806-ban, „Naturbeobachtung über die Bewegung und Funktion des Saftes mit vorzüglicher Hinsicht auf Holzpflanzungen“ címen. A két *Hartig* zárta le a fiziológus-erdészek sorát, illetőleg gyarapította a kezdődő XIX. századnak már nagyot fejlődött irodalmát.

Duhamel du Monceau 1770-ben „Traité de la conservation et de la force des bois“ című munkájában az erdők jelentőségének és közgazdasági értékének fejtegetésén kívül olyan, eddig még ismeretlen fogalmakkal és tételekkel is találkozunk, melyek a fa rugalmasságára és szilárdságára, fajsúlyra, térfogatváltozásra s annak okaira vonatkoznak. Ez utóbbit illetőleg azonban mégsem volt úttörő, mert már 1707-ben, majd 1708-ban hoztak a „Mémoires de l'Académie des Sciences“ lapjai *Parent* neve alatt olyan közleményeket, melyek a tölgy és jegenyefenyő rugalmasságát és szilárdságát kutató kísérletekkel foglalkoztak. *Duhamel du Monceau* munkásságának alapeszméjét és célját az elméleti kérdéseknek a gyakorlat, a kísérletezések igazolta eredmények képezték. Többször rá is mutat az erdészeti kísérletek szükségességére.

Az erdőgazdaság előbbrevitele érdekében feltétlen szükségesnek ítélt megfigyelések, kísérletek azonban csak a francia forradalomra következő esztendőekben történnek először. Ekkor mutatkozott határozott alakban már annak bizonyossága, hogy a forradalmi láz vezette mérhetetlen erdőrombolások felbecsülhetetlen anyagi és erkölcsi kárt okoztak. A közfigyelem, az általánosság csak ámult-bámult a nagy károk láttán, melyek jóvátétele milliókat és milliókat emészt fel, csakhogy hatását némileg is gyöngítse. Már 1792-ben így szól az „Administration des Basses-Alpes“ jelentése:

Az irtások rohamosan szaporodnak; Diquetől Entrevauxig a hegyoldalakat a legszebb erdőktől fosztották meg. A legkisebb patak is folyammá dagad. Igen sok község maradt aratás, földél nélkül; árvizek öntötték el.

A francia forradalom, illetőleg az annak jegyében lefolyt néhány esztendő tehát egyszersmind azon időt jelenti, melyben az erdő fenntartásának és művelésének égető szükségessége az általános érdek s jólét követelte szempontból szomorú perspektívában beigazolódik; mely az általános figyelmet s tettere kész munkaerőt kiváltja s azt az események és útjelző szomorú tapasztalatok árán a helyes, célhoz vezető irányba tereli. Ezért „1789“ mindenképen nevezetes időpont az erdő-történelemben is. Fordulópont egy új korszak kezdetén, mert a rákövetkező XIX. század első évtizedeiben az erdészeti irodalom már a tárgyilagos, száz irányban haladó és kutató munkák, kötetek ezreivel dicsekszik.

A „Société d'agriculture de Marseille“ 1803-iki jelentése beszámol az erdőpusztítások térbeli arányáról s az ezzel összefüggő jelentéseket az irtások rovására írja:

A télék zordabbak, a nyarak szárazabbak és forróbbak; az áldásos őszi és tavaszi eső el-elmarad, az Uvaune-folyó a legkisebb zápor alkalmával is partot szaggat és elönti a leggazdagabb vidéket, de medre az év háromnegyed részében szárazon áll, mert tápláló forrásai kiapadtak. Szabálytalan, pusztító viharok járnak minden évben.

Hogy pedig e jelenségek magyarázata nem a felületes látszat után készült, hanem következetes megfigyelések és exakt tudományos vizsgálatok alapján, annál inkább bizonyosnak látszik, mert *Réaumur*, *Buffon*, *Varenne de Venille* és *Duhamel de Monceau* már jó félszázad előtt igyekeztek az

erdők szerepét és fontosságát azon alapon tisztázni, melyet azok az éghajlatra és talajra, illetőleg termőhelyre gyakorolnak. S az erdőben tett legrégebb meteorológiai vizsgálatok is francia névhez fűződnek. (*Pictet* és *Maurice* 1796 és 1800 között Genfben végezték.)

S amint a konzulátus ideje alatt az erdőpusztítások okozta s gyógyíthatatlannak látszó hatások mindinkább végzetesebb formában előtérbe lépnek, a forradalomtól számított tizenegyedik évben (*Germinal* 29.) a nemzetgyűlésen *Rougier* „Mémoire sur la conservation des forêts“ című iratában, valamint *Thuan* is élénken festi a bajt s annak forrását. Felszólalásuk, munkájuk eredménye azon „decrêt“ volt, mely az indokolatlan erdőirtást betiltotta s a „régime forestière“-t hatékonyabb alapon, szakemberekből alakítva, ismét működési körbe állította.

Az ilyen előzmények után előkészített és kialakult kísérlet-ügy eredményes továbbfejlesztése azután azon komoly munka érdeme, melyet *Boussingualt*, *Becquerel* és *Humboldt* fejtett ki. A bennünket érdeklő kérdések behatóbb és széleskörű vizsgálatai és eredményei azonban csak az újabb korba esnek, s részben még jövő nemzedékek lelkiismeretes munkáját és célját képezik. E tárgy további tanulmányozását már a kronológia szempontjából is el kell ejtenem.¹

A XIX. század beköszöntésével záródik le az erdészeti tudomány és irodalom fejlődésének első korszaka s vele együtt e tanulmány. Az előkészített s megmunkált talajon a franciák által elvetett magot a németek ápolták s nevelték terebélyes fává.

E tanulmány, illetőleg a szándékolt bizonyítás azonban nem volna teljes, ha azon időközt, mely a franciák fellépésétől *Hartig*, *Cotta*, *Hundeshagen* s társai koráig terjed, érintetlenül hagynók. Sőt; az utóbbiak munkásságának kellő értékelése végett s a „Grand-maitres des forêts“ iniciatívája nyomán kelt örvendetes hatások elbírálása szempontjából is elke-

¹ Dr. *Ebermayer*: Die geschichtliche Entwicklung der forstl. meteorologischen Stationen. (Ganghofer: Das forstl. Versuchswesen. 1882.)

rülhetetlenül szükséges, hogy a következő fél évszázad (1750—1800) erdőtörténelmét, s ez alkalommal német viszonyokra vonatkozóan, még átlapozzuk.

Azt az időbeli hézagot ugyanis, mely a fentemlített két munkás csoport között fennáll, az „empirikus“ vadászok és a „kamerálisták“ élénk írói tevékenysége töltötte ki. Francia földről áthallatszott *Buffon* buzdítása, felhívása, mely minden derék polgárnak kötelességévé tette, hogy az erdő, illetőleg erdészetre vonatkozó „tapasztalataival és javaslataival a nyilvánosság elé lépjen“. S előléptek az ú. n. empirikusok, kik tapasztalati tudásukat azután könyvekben fektették le.

Beckmann szászországi erdőmester 1740 körül a fatömeg becslése és a hozadék megállapítására vonatkozó merész és különleges eljárási módjával lepi meg a „szakközönséget“, mely addig a durva szembecsléssel dolgozott. Eljárása szinte mulatságos: állományok fatömegének becslése előtt vastagsági osztályokat képezett s nyírfából több szöget faragott, melyek az egyes vastagsági osztályokat jelző színre voltak festve. S megindult a munka; a felveendő fákat fonállal vette körül, mintegy kérébe kötötte, (ez volt a próbatér) s az ezen belül álló fák törzsébe egy-egy „vastagsági osztály színű“ szöget vert. A bevert, illetőleg hiányzó és meglévő nyírfaszögek már tájékoztatták a fatömeg nagysága felől. E fakészlethez hozzáadott még 2½%, 2% és 1% növedéket, melyből igen körülményes módon kiszámította, hogy hány évre futja még a fatömeg. De ez tisztán a szükséglethez igazodott. Úgy lát-szik, hogy *Réamurt* félreértette. Kortársa, *Döbel* 1746-ban megjelent „*Neue eröffnete Jäger-Practica*“-jában visszaesést mutat, mert az erdőt csak a puskacső hosszában látja.

E kettő csak például szolgáljon; hisz' ők voltak a tekintélyes számú empirikusok között a legtekintélyesebbek. „Az empirikusok — írja Schwappach — ahányan voltak, annyi-féleképen gondolkoztak egy és ugyanazon tárgyról. S mert a különféle jelenségek magyarázatához nem rendelkeztek a szükséges természettudományi ismeretekkel és alappal, azonkívül fölötte egyenlőtlen viszonyok között is gazdálkodtak, így nézeteik fejtegetéseikor, melyeket a legnagyobb nyakas-sággal képviseltek, gyakran heves összeszólalkozásokra, sőt

udvariatlan vitatkozásokba keveredtek.“ Ezen vitákban résztvett a kamerálisták egyik vezérémbere, *Brocke* is, aki birtokain az erdőgazdaságra, illetőleg a tölgycesmeték nevelésére kísérleteket is tett. Vizsgálta: hogyan lehet az erdők növedékét a fa szilárdságának hátránya nélkül gyorsítani (1774) s ily című könyvével, mely *Buffon* s *Duhamel du Monceau* tanításának terméke, a porosz „Generaldirectorium“ pályadíját viszi el. Az empirikusok említett „irodalmi vitái“-n magát csalhatatlan autoritásnak tekintette s azoknak szemébe vágta tudatlanságukat s nemtörődömségüket.

Mindennek dacára az empirikusokat figyelemben kell részesítenünk. Nemcsak azért, mert ők voltak az első erdész-írók. Tapasztalati tudásaik tárgyat adtak az elmélet és vizsgálat számára, melynek művelői most a kamerálisták lettek. Így épül fel lassan-lassan az erdészeti tudomány. A kamerálisták enciklopédikusan gyűjtik, rendszeresítik az elszórt részeket s ahol a gyakorlat, tapasztalat adta ismeret megvilágításra szorul, ott igen jó szolgálatot tettek *Duhamel du Monceau* művei, melyeknek értéke a kamerálisták tolla alatt napfényre került. Gyakorlati ismerettel — mondhatni — egyik sem rendelkezett, de amint a XVIII. században a pénzügyek és a gazdasági politika vezetését, így az erdészeti is kezükbe vették, mint a királyi kincstár leghívebb emberei, lázas tevékenységet fejtettek ki az erdészeti fejlesztésében úgy az irodalom, mint az oktatás terén.

Fölötte érdekes jelenség, hogy mily különböző, de soha nem szakképzettségű s állású egyénekből állott a kamerálisták tábora. Élikön *Moser* kamaraelnök és ulmi követ megírja „Grundsätze der Forstökonomie“ című könyvét 1757-ben. Ebben található a rendszerbe foglalandó erdészeti tudomány első nyomai. Ezért könyve történeti értékkel bír, valamint az általa szerkesztett s már említett „Forstarchiv“ is. Az akkori viszonyokhoz mérten elég jó könyvet ad ki az erdőművelésről 1766-ban *Cramer* András braunschweigi kormánytanácsos is, eredetileg azonban fémkohász „Anleitung zum Forstwesen nebst ausführlicher Beschreibung von Verkohlung des Holzes und Nützung der Torfbrüche“ címen, mely hosszú időn át szolgált a kamerálisták vezérkönyve

gyanánt. Legjellemzőbb tagja azonban a „lucrum camerae“ gyűjtőinek, Dr. phil. Johann Friedrich *Stahl*. Miután a würtembergi kincstár csaknem minden hivatalát végig ülte, végre is erdőigazgató lett s 1772-től kezdve azután a stuttgarti, majd a solitudei erdészeti iskolában a matematika, természettudomány és „erdőisme“ előadója lett. „Onomatologia forestalis, piscatoria-venatoria, oder Vollständiges Forst-, Fisch- und Jagdlexikon“-jában hazája erdészetének sok jót és hasznosat nyújtott. Ő a megindítója (1763-ban) az első német erdészeti folyóiratnak: „Das allgemeine ökonomische Forstmagazin“-nak. Dr. phil. et juris Johann Jakob *Trunk* 1789-ben „új erdészeti tankönyv“-et ad ki, melyben az erdő-törvényekről s rendeletekről értekezik, ökonomiáról, külföldi fanemekről, tőzegekről s köszénről egyaránt, az erdőművelést, rendezést és védelmet egy kalap alatt „Forstpolizey“ név alatt tárgyalja. *Stilling*, az orvos, 1781-ben „kísérletet tesz egy erdészeti tudományos tankönyv“ (Versuch eines forstwissenschaftlichen Lehrbuches) megírására, melyet a lauterni főiskola használatára szánt. Ebben oktat a mezőgazdaság, ipar s kereskedelem egyik-másik kérdését illetőleg, azután állatorvósággal foglalkozik s áttér a növénytan tárgyalására.

A kamerálisták közül az említettek voltak a kiválók. A többiek szintén írtak, sokat; elmélkedtek, értekeztek az erdőgazdaság általános és részletkérdései felett, ha más okból nem, hát hivatali túlbuzgóságból. Szakképzettségük elütő iránya s a gyakorlati viszonyok nem ismerése azonban a hivatottak munkáira, megfigyeléseire szorította őket, minek következtében írásaik végül ellaposodtak, illetőleg szemelvények halmazává növekedtek. Érdemük a szájról-szájra járt tapasztalatok írásbefoglalásán kívül különösen abban nyilvánul meg, hogy felismervén az erdőben fekvő nagy nemzeti anyagi és erkölcsi tőkét, annak megtartása és kamatoztatása érdekében az erdészeti oktatást szervezték és megindították.

Az erdészeti tudomány és irodalom kialakulásának vázolata a XIX. század elején már határozottabb és biztosabb körvonalakat vesz fel. S fejlődése első korszakának lezárására talán nem önkényesen választottuk az 1800-ik évet. Tud-

jük, hogy ennek alkotásai már összehasonlíthatatlan mérvűek és értékűek. Igaz, hogy a történelem egy összefüggő, folytatólagos fejlődés, mozzanatok egyesülése, mely csak mesterségesen bontható szét egymástól látszólag elkülönülő fejezetekre. Ha azonban rendszeres tudásunk szükségleteinek szem előtt tartásával ilyen fejezeteket, korszakokat mégis megkülönböztetni akarunk, úgy járunk el, mint az anatómus, ha egy testet boncol, arra törekszik, hogy metszéseivel az izületet találja.

Nagypál István
erdőmérnök.

Az apácalepkének a legújabb időkben véghez vitt katasztrófális pusztításai a csehországi erdőkben*

írta: *Kovácsik Dezső* erdőmérnök

A világháborút követő években Csehországban az apácalepke országos csapást jelentő nagyarányú pusztítást idézett elő az erdőkben.

1918—1924. években ment végbe a cseh erdőkben az a pusztulás, amelyhez hasonlót alig, vagy csak keveset ismerünk.

Ez alatt a néhány év alatt az apácalepke hernyói több mint 100.000 k. holdon (63.000 ha.) rágták le a fák lombját. Az ottani szaklapok közlése szerint 15 (tizenöt) millió (!) fenyőfa — legnagyobb részt lucfenyő — száradt ki a cseh erdőkben e lepke pusztító működése folytán. Valóban mesébe illő pusztulás!

Az utas, aki ezidőtájt arra vetődött, meglepetten nézte a pusztulás eme képét. A legvirágzóbb nyár szakán sajátságos, lehangoló látvány tárult e tájakon az utas elé. A nemrég még teljes pompájukban zöldelő fák (fenyő- és lombfák egyaránt) lombdíszüktől megfosztottan meredtek az égnek, kopasz gallyaik sokaságával. Messzeterjedő domb- és hegyoldalakon csupán itt-ott volt látható egy-egy zöldelő facsoport. S aki tavasszal belépett eme erdőbe, különös természetű látványosságban volt része.

* A „Centralblatt für das gesamte Forstwesen” (Wien) folyóiratban Ruzicska erdész leírásának nyomán.