

Erdészeti irodalom és tudomány a XIX. századig.

Erdőtörténelmi tanulmány.

írta: Nagypál István erdőmérnök.

A tudományok — mint a fejlődés egyéb jelenségei is — a fejlődés eredményei, s mint ilyenek egy ideig elférnek, elfértek a többi tudományok keretében, de azután lassankint meg-növekednek, szárnyra kapva elhagyják a szülőtanyát s új, önálló életet élnek tovább. Így volt ez kezdetben az erdőgazdaságra vonatkozó tudásunkkal is, mely elég későn, a XIX. század elején érte el fejlettségének azt a fokát, hogy — mint rendszerbe foglalt tudomány — az elismertetést kivívja magának.¹

Dr. Schwappach erdő történelmi feljegyzései, illetőleg a dr. Tuisko Lorey által alapított „Handbuch der Forstwissenschaft”² adatai táplálják főképen e kis tanulmányt, és sok más német kútforrás felhasználásával módosítani, illetőleg kellő megvilágításba iparkodik helyezni azt a nézetet, mely szerint: „minden az erdészet és erdészeti tudomány fejlesztését célzó mozgalom Németországból indult ki”.³

Tény, hogy a német szorgalom, az „erdészet Koryphaeusai”-nak, mint Hartig, Cotta, Hundeshagen, König, Pfeil és érdemeiben, munkában egyaránt gazdag kortársaiknak alapvető szakképzettsége gyűjtötte és gyúrta egyneművé az elszórt anyagot; de a gazdálkodás törvényei s alkalmazandó szabályainak megismerése és tanítása terén az úttörők, s az erdészeti tudományos irodalom első munkásai csaknem egy egész évszázaddal előbb Franciárországban a „Grand-maitres des forêts” voltak. Élükön állott a híres Réaumur és Buffon, a sokoldalú Duhamel

¹ I. Chr. Hundeshagen: Enciklopädie der Forstwissenschaft. Tübingen. 1821.

² Tübingen. 1911.

³ Fekete L. Erdőértékszámítástan. Selmechánya. 1873.

du Monceau, *Varenne de Venille* és *marquis de Mirabeau*, kik a már akkor megpecsételt sorsú francia erdők létfentartása, illetőleg talpraállítása és szakszerű művelése érdekében a tudomány és tekintély szószékén: az „Academie Royale de France”-ban a nyilvánosság elé lépnek. Már ekkor és itt mutatkozik a fejlődés, annak lendületes ereje, s ez az erdők jelentőségének és fontosságának megismeréséből származott. S a XIX. század beköszöntéséig az erdészeti irodalom ebből táplálkozott, mintegy köztudattá s elsőrendű céllá akarván tenni, hogy mennyire fontos államérdek az erdőségek helyreállítása és ápolása, hogy az ezáltal az általános jólét, a nemzetgazdaság számottevő tényezője legyen, mint ahogyan tényleg az is.

A francia kezdeményezők érdemei nemcsak abban mutatkoznak, hogy a rendszeres erdőgazdaságnak úgy a magán-, mint a közérdek szempontjából megvilágított s messze kiható fontosságát még idejében elismertették. Az ő exact tudományos munkásságuk és megfigyeléseik közelebb hozták az erdőt a művelője látóköréhez. Irányt szabtak, erőt adtak a fejlődéshez, s a „Grand-maitres des forêts” buzgó iniciatívája nyomán elértük azt, hogy tudományunk, mely a modern gazdasági tudományok jelégét viseli: gazdasági tudomány és természettudomány! — meghozza gyümölcsét.

Érdemük és munkásságuk kellő méltatása végett azonban meg kellene győződnünk arról, hogy fellépésük előtt miben állt az „erdészet”, illetőleg az a tudás, mely mellett „elődeink” gazdálkodtak. Tudásuk felől talán némileg tájékoztathat bennünket az a történelmileg hitelesített tény is, hogy ők egy *Réaumur*-hoz intézett iratukban a tölgy halhatatlanságát bizonyítgatják s a *Réaumur* által a „Reflexions sur l'état des bois...” című értekezésekben (megjelent a „Histoire de l'Academie Royale de France” 1721. évi füzetében) lefektetett erdőművelési és gazdálkodási elvekkel és szabályokkal homlok egyenest ellenkezőt erősítgettek. Nem csoda; hisz az „erdész” két-három évig inaskodott, hálót font, kürtöt fűjt; a nagystilú királyi, főúri vadászatok berendezéseit tanulták, emellett az erdőgazdaságra vonatkozó ismeretek alárendelt szerepüknél fogva a favágóknál és szénegetőknél voltak elsajátítandók. A szerzett tapasztalat szájról-szájra járt, apáról-fiúra szállt.

Hisz volt idő, (a hűbérrendszer idején!) amikor az „erdész”-t és „hivatal”-át örökölni lehetett. Erdészeti tevékenységről, illetőleg azt elősegítő irodalmi mozgalomról meg már annál is inkább nem eshetik szó a középkorban, mert közöttük írástudó ember is kevés akadt. S ha értette is egyik-másik a betűvetés mesterségét, azok könyvei a tekintély és hagyomány által lenyűgözött s gyakorlatilag gyámoltalan „scholastizismus”-nak értelmetlen szemelvényei voltak. Ilyen, a középkorból ránkmaradt egyetlen könyv a bolognai szenátornak: *Petrus de Crescentiis*-nek „*Ruralium commodorum libr. XII.*” című s 1300 táján megjelent műve, mely a régi római íróknak: *Varro, M. P. Cato, Collumella* s *Palladius*-nak a mezőgazdaságra vonatkozó feljegyzéseiből áll, teletömve aristotelesi s arab „természettudomány”-nyal. Legtöbb lapján a pálma- s mandulafáról beszél. Mindennek dacára könyve nagy népszerűségnek örvendett nemcsak Itáliában, de később Francia- és Németországban is. Német nyelven 1471-ben Augsburgban jelent meg s irodalomtörténeti szempontból azon hatása révén figyelemreméltó, melyet a XVI. és XVII. század szerzetesíróira gyakorolt. Ezek mindentudását a „Magister” cím honorálta. A talajgazdaságot összefoglaló műveikben állattenyésztésen kívül írnak még erdő- s kertművelésről, csillagásatról stb. Legtekintélyesebb volt közöttük *Magister Colerus* „*Oeconomia ruralis et domestica*”-ja, mely a XVI. század utolsó felében jelent meg. Hasonló szellemben, sőt előbb íródott a „*Praedium rusticum* is; megjelent 1554-ben, *Charles Estienne* francia orvos és könyvnyomtató írta. Főképp a szántás-vetést, vadászatot tárgyalja, s e részek úgyszólván évről-évre bővülnek, aszerint, amint e könyv újabb és újabb kiadást ér el. S ezzel valóságos rekordot teremtett. Ugyanis 1564-ben már „*L’agriculture et maison rustique*” címen jelenik meg és 1702-ig nem kevesebb, mint 98 kiadást ért el. Németnyelvű harmadszori kiadásában (1592) már erdőművelésről is olvashatunk; a gyérítést és az ültetvényesek telepítését is tárgyalja. Ez lett azután a Magisterek leghasznosabb vezérkönyve. Ez az egész, mit 1700-ig az erdészeti irodalom mutat, bár igen szűkszavú és kevés adat ahhoz, hogy ezen idők erdészetéről magunknak valamelyes képet alkothassunk.

Célunkhoz inkább eljutunk, ha az erdészeti s vadászati ügyre vonatkozó rendeletekben oly gazdag törvénytárakban kutatunk.

Az „Inforestatio”, az „appendicium forestis” eleinte a király s kiváltságos osztály erdőségeinek tilalom alá helyezését célozta. (Forestis, inforestare = Forst német szóból középkori latinsággal képezett fogalom.) E tilalom azonban később a kiváltságos vadászati jog gyakorolhatása szempontjából minden erdőre kiterjesztetett. A hajdani államelmélet alapján vett népjog ugyanis, mely szerint az erdő s annak minden tartozéka a szabad javak közé tartozott, idővel mindinkább nagyobb korlátozásoknak lett alávetve. Ezen korlátozások okai: a bányaművek faszükségletének biztosítása, vadászat és makkoltatás. Amikor pedig a kultúra fellendülésével és az erdők állapotában beállott változások és rosszabbodások már-már komoly aggodalomra adnak okot, önként beállott annak szükségessége, mely az erdők védelmére jogi alapot keresett. Mindenekelőtt tehát szükséges volt az állam- és magánjog megteremtése, s ennek kapcsán az uralkodó osztály személyes érdekei s a közérdek között különbséget, elhatárolásokat tenni.

Az erdők fentartásának, művelésének és védelmének kérdése, amint azt csaknem minden ország jog- és gazdaságtörténelme mutatja, a legrégibb idők óta foglalkoztatta az államhatalom törvényhozóit, illetőleg végrehajtó szerveit. Már idejekorán felismerték, hogy az ország erdőségeinek megsemmisítése, irtása az ország fizikai állapotának megváltozásával jár, s ez a lakosságra, a közérdekre végzetes kimenetelű szokott lenni. Már *Plato* (*Critias*) említést tesz az „ország megbetege-dése” felől, melyet az elkopárosítás művének tulajdonít. S a görög ókor azon törekvéseiről, melyeknek célja az volt, hogy az emberi önzést és szűkkeblűséget a féktelen erdőrongálásoktól távol tartsa, s a vallásos szentség és törvény erejével hason, érdekes közlést olvasunk dr. *Chloros* görög erdőfelügyelő tollából az „Ó-görögök teljesítményei az erdészeti tudomány terén” cím alatt”.¹

Homeros a hegységek erdeit az „istenek lakóhelye” névvel tiszteli, ahol „bűn a fákat vassal (fejsze) irtani”, s ez csak

¹ Forstwiss. Centralblatt, 1885.

akkor szabad, „ha a szép, elaggott törzsek az anyaföldre borulnak, mert elmúlásuk akkor már bekövetkezett”.

Síkságon és városok közelében az isteneknek szentelt ligetek voltak és pedig *Pausanias*, *Strabo* és sok más író feljegyzései szerint igen tekintélyes számmal. A fa és erdei nimphák-ról szóló mithoszok az erdőrongálás és féktelen irtás bűnét kárhoztatják. Különösen érdekes az erdei és forrásvizi nimphák közötti mithológikus összefüggést vizsgálni, melyről Homeros e szavakkal emlékezik meg: „A nimphák örülnek, ha eső növeszti a tölgyet, de sírnak, ha az már lombját hullatja”.¹

Hasonlóan értelmezendő az Erichtoniosról szóló mithosz is.² Erichtonios Ceres szent berkében egy tölgyet vág ki, amiért is a Dryák Cerest a bűnös megbüntetésére kérik fel. Ez egy hegyi nimphát küld a „vasércü” Kaukázusba, hogy onnan az éhinséget elhozza. Ez Erichtoniost meglepi, aki kínzó éhségben elpusztul. Nem félreismerhetetlenül állítja-e élénk e mithosz azt az összefüggést, mely a mezőgazdaság eltűnése, az azt követő éhinség és ezek szülőke: az elkopárosítás között fennáll?!

S az a hit, hogy ezen ó-görög mithoszoknak tényleg az volt a céljuk, hogy vallásos képzetek felébresztésével, illetőleg valáserkölcsi tanítások útján az erdők oktalan pusztítását gyengítsék, azok épségét és fentartását előmozdítsák, annál valószínűbbnek látszik, mert Akarnania mostani lakói még az elmúlt században is akként végezték erdeik megszentelését, hogy papjuk az összegyűlt község előtt egy darab szentelt kenyeret zárt el a legszebb törzsben, miáltal ezen erdő megszenteltnek, „tilalom alá helyezett”-nek volt tekintendő.

Hogy a római birodalomban részben már szabályos fenyésztés volt, kiolvasható *Cato* és *Collumella* mezőgazdasági írásaiból, ahol a tölgyeknek vetés útján való felújításáról is szó van. S a „tizenkéttáblás törvény”-ben³ is áll már, hogy: „qui injuria cecidisset arbores alienas, neret in singulas siclos aeris”.

¹ Odyss. X. 350.

² Ovid. Metam. VIII. 738—878.

³ Plinius: Historia naturalis libr. XII. Caput 1.

Cicero (Philippicájában) csúf és az általános érdeket veszélyeztető eljárásnak minősíti azt, ha valaki „erdőmészárlás”-ban vesz részt, s hangsúlyozza, hogy:

„... a hatóságnak mindent el kell követnie a fatömeg gyarapítása érdekében s elhárítani az útból mindazt, ami e célt hátráltatja.”

Nem kevésbé mutatják hatásosan az erdőre vonatkozó rendeletek százai meg ezrei,¹ hogy az államhatalom a középkortól kezdve, mindenkor buzgón törődött az erdők fentartásának és védelmének kérdésével. Ennek indító oka rendesen fiskális jog, s annak érdekvédelmi intenciójában rejlett. Hegyvidéken s a futóhomok területein azonban már a középkor elején érezték és tudták, hogy mily hatást gyakorol az erdő az illető vidék éghajlatára, általában egy-egy ország fizikai állapotára. Szomorú tapasztalatok érlelték ezen megfigyelést. A lekopasztott Apenninek, ijesztő Karsztok, a kapzsi Velence, Florenz és Genua ezen művei elég hangosan beszéltek.

Az elkopárosítás, irtás aggasztó jelenségei, illetőleg az erdőnek az éghajlatra és talajra gyakorolt hatása tárgyában tett legrégibb feljegyzést a spanyol *Fernando Colonnak* († 1540) köszönjük, aki Almirante admirális hajónaplója alapján ily értelmű tudósítást közöl:²

„Az admirális a sok üdítőzáport a hegyoldalakat borító erdők terjedelmes és sűrű voltának tulajdonította, de azon időtől kezdve, hogy a szép, lombos erdőket kiirtották, az eső ritkább lett.”

Ahelyett azonban, hogy útleírásokból, krónikákból merített, nem ellenőrizhető s épp azért csak óvatosan elfogadható jelentéseket³ ismételnénk, melyek hőmérsékleti változásokról, országrészek kiszáradásáról, források kiapadásáról, csapadék- és harmathányról szólnak, meg kell említenünk, mily ellentétes ítéletek, nézetek uralkodtak az erdők által az éghajlatra gya-

¹ Összegyűjtve von Moser által alapított „Forstarchiv zur Erweiterung der Forst- und Jagdwissenschaft, der forst- und jagdwissenschaftlichen Litteratur” 1788—1796, 17 kötetben, melynek folytatása újabb 13 kötet 1796—1807-ben a „Neueres Forstarchiv”.

² *Humboldt*: Kosmos II. 322. I.

³ *Freiherr von Löffelholz-Goldberg*: Die Bedeutung und Wichtigkeit des Waldes. Leipzig, 1872.

korolt hatás dolgában. Sokan azt hitték például, hogy Németország szőlő-, illetőleg bortermelése csak azáltal vált lehetségessé, hogy az éghajlatot a nagyarányú erdőirtások megváltoztatták; ezzel szemben olvassuk azt is,¹ hogy az erdőirtások okozták a szőlőhegyek és klímájuk romlását. *Hazzi*, bajor kormánytanácsos, 1805-ben az eredményes francia kísérletezések és tudományos „veto” után is amellett kardoskodott,² hogy — a Smith-elvek hirdetője volt! — minél több állami erdő irtás végett eladassék, hogy ezáltal Felső-Bajorország éghajlata, mely hónyomás, dara és jégeső által az erdővidék lakóit sújtja, enyhüljön. Egy lépéssel odébb, Szászországban már más a nézet s hangulat.

„Belátta I. Ágost, hogy mily fölötte hátrányos az erdők okatlan irtása, mely egész vidéket érhet; nemcsak az előidézett fainség miatt, hanem azért is, mert az az egész tartomány terméketlenségéhez vezethet. De mennyire védi az erdő a vidék termőtalaját a pusztító északi szelektől! Hulló lombjával, gallyaival termékennyé teszi a hegyek lejtőit, mely különben terméketlen homok- és kőrákás lenne. Így Itália egyes vidékeinek terméketlenségét nem minden ok nélkül írják az elkopárosítás rovására, mert tudják, hogy a hegyvidékek, mikor még erdőségek borították, termékeny országrészek hírében állottak.”³

Így az erdő védelme és fentartása lassan-lassan nyilvános érdeklődés tárgya, s az általánosság létfeltételei közé számítódik. Miután pedig az erdészeti ügyek feletti legfelsőbb felügyelet is, miként a vadászati, s a hatalom afelett rendelkezni, a területiális uralkodói jog egyenes folyományát képezte, így az erdő is „ad regalia” tartozott. A regale keletkezésére előkészítőleg hatott a régi tilalmi erdők befolyása, s kedvezett neki maga az egyre fejlődő királyi hatalom is, és annál nagyobb területet vont a hatáskörébe, minél inkább előrehaladt az államhatalom központosítása. Végeredményben azután a regale csak

¹ Engels: Geschichte des Handels.

² Die echten Ansichten der Waldungen.

³ K. G. Rössig: Versuch einer pragmatischen Geschichte der Oeconomie-, Polizei- und Kameralwissenschaften.

gúzsbakötötte az erdőgazdaságot, s mint ilyen, ismét kiesett a valódi hasznothajtó, közérdeket szolgáló objektumok sorából.

Az állam autoritativ fellépésének első határozottabb jeleit, az erdőgazdaságra vonatkozó rendeletek s utasítások konkrét alakját Franciaországban, a XVII. század második felében találjuk. Az abszolutizmus végső fokára jutott központosító törekvés teremtette itt meg a kimondott első gazdasági politikát, mely a politikai s társadalmi viszonyoknál fogva az akkori Európa összes udvarainál hű utánpótlásra talált. Ez a gazdasági politika, mely XIV. Lajos uralkodása idején a „merkantil-rendszer” alakjában látott napvilágot, 120 éven át nemcsak irányítója, de kerékkötője is volt úgy a francia, mint a nyomában járó legtöbb udvar erdőpolitikájának is. *Colbert* volt a szerzője, s 1669-ben „Ordonnance sur le fait des forêts” címen adta ki.

Nem érdektelen, sőt tárgyunk szempontjából szorosan idevágó ezen gazdasági politikának behatóbb szemügyre vétele már annál is inkább, mert ennek érája alatt indul az erdészeti fejlődésnek Franciaországban s ez időben jelennek meg az erdőgazdaság általános és részletkérdéseinek azon fejtegetései, ismertetései, melyek — mint szakirodalomnak első termékei — az „ordonnance” szülte visszas állapothoz elodázhatatlan szükségességéből támadtak.

Colbert rendszere és alapirányzata, mely az ipart és kereskedelmet a talajgazdaság rovására egyoldalú kedvezményben részesítette, sőt ez utóbbit valóságos rendőri gyámkodás alá helyezte, az erdőgazdasággal szemben is bomlasztó jelleggel bírt. Rúgója s alapgondolata merev financiaiis tételeken épült fel. A nagy lábon élő francia udvar, a hatalomnak kifelé s befelé való megerősítése aranyhegyeket emésztett fel. (XIV. Lajos uralkodása elején háromszor érte csőd az államot!) S a kormány, ha még oly nagy erőfeszítések árán is, kedvező kereskedelmi mérleget akart teremteni. Ez *Colbert*nek sikerült is, mert rövid tevékenysége alatt (1665—1683) átlag évi 5.7 millió arannyal gyarapította a kincstár vagyonát. Így azután az erdő is az aranygyűjtés áldozatául esett, mert az állami lét és pénzügyi politika legfőbb alaptétele volt: nemesfémek nyerése s azoknak elraktározása. Hogy azonban a bányaművek és kohók,

továbbá a szintén „regale” alá tartozó aranyontó üvegghuták és gyáarak üzembn tarthatók legyenek, mindenekelőtt fára volt szükség, olyan anyagra, melyet a kereskedelmi hajóraj s a haditengerészet kiépítése is nem kisebb mértékben igényelt. Ennek a fának azonban lehető legolcsóbbnak kellett lennie, s az állami érdek kívánta szempontból kisajátítható is volt. S mert a vevő: az állam a fa árát előre s igen alacsonyra szabta, sőt a kiviteli tilalom által mesterségesen még inkább leszorította, így az erdőbirtokosok körében elégedetlenséget, a természetben pedig visszahatást keltett.

Az „ordonnance” szigorú keresztülvitele fölött a „chambres des eaux et forêts” örködött. Az erdészeti hatóság engedélye és ellenőrzése nélkül tilos volt az irtás. Minden, a magán-erdőkben tenyésztett tölgyfatörzsekre, melyek a kereskedelem és haditengerészet javát szolgáló s hajóépítésre alkalmas anyagot adták, rányomták az uralkodói tulajdonjog bélyegét, s kényszerítették az erdőbirtokost ilyen törzseknek a visszahagyására (droit de martelage). A döntendő fák mennyiségét és minőségét, valamint döntésük és elszállításuk idejét, illetőleg módját szintén előre megszabják. Magáncélokra szánt épületi fát előzőleg kérvényezni kellett, s a használati engedély kézbesítése után lehetett csak a munkához látni, amikor is a fának a kérvényben megjelölt célra való tényleges felhasználását utólag felülvizsgálták. Az ellenőrzéssel megbízott hivatalnokok messzemenő aprólékoskodásaikkal s gáncsoskodásaikkal vérét szívták az erdő birtokosának.

Legkevésbé mutatkozott kedvezőnek tehát a *Colbert* utódai által továbbfejlesztett merkantilrendszer a magán-erdőkre nézve, nemcsak annak kedvezőtlen megadóztatása és szabályrendeletektől való függősége miatt, hanem inkább annak gazdasági megkötöttsége s a termékek kiviteli tilalma (martelage) révén. Amint Victor *Riquetti* marquis de Mirabeau 1764-ben megjelent „Philosophie rurale ou Economie générale et politique de l'agriculture” című művében részletesen vázolja, a birtokosok maguk siettették erdeik romlását, csakhogy a rettegett erdőrendészeti hatóságtól (table de marbre) mielőbb megszabadulhassanak. Tömegesen érkeztek be a kérvények a „chambres des eaux et forêts” elé, erdeik letarolásának engedélye tárgyá-

ban, s az irtás — az elszegényedés előhírnöke — a parasztok szemében az utolsó mentőkötélnek látszott.

Mindezen káros hatásokat azonban némileg ellensúlyozták azon közérdekű lépések és dicséretes eredmények, melyek az „ordonnance” előírta állami beerdősítési munkák nyomán származtak. Így már 1710 táján igyekeztek a dűnákat, a Bordeaux melletti „Landes”-t akáccal beerdősíteni. Ez azonban a mocsaras talajon nem sikerült. Hasonlóképen ezidőtájt tétetnek kísérletek Franciaországban az erdőművelés technikája, a vágások menete s a gyérítések javítása érdekében. Sőt a közel multban annyit emlegetett „magas erdőlés” (éclaircie par le haut) IX. Károly erdőkezelőségének főnökére: *de Rostangra* (1567) vezettetik vissza.

A talajtermelésnek, különösen azonban az erdőgazdaságnak az államháztartáshoz való viszonya megállapításában *Mirabeau* inkább bíráló álláspontot foglalt el. Maró gúnyjai világította meg a merkantil-rendszer túlkapásait, magát az „ordonnance”-ot, s az ezáltal bevezetett rendőri gyámkodásnak az erdőgazdaságra gyakorolt káros hatását. Physiokratikus szempontból a magángazdaság szabadságát követelte, — és megkapta a Bastillebe szóló „lettre de cachet”-t.

Ha az 1669. évet, melyben az „ordonnance” és más nyelvű ikertestvérei napvilágot láttak, ha ezt az időpontot vesszük történeti vizsgálódás alapjául — és joggal, mert hiszen közel másfél évszázadon át ez irányította az erdőpolitikát —, úgy az ezen fordulópont előtti és utáni rendeletek jellemzésére szembeötlő jelenségeket találunk. Az „ordonnance” már nem a vadászat, makkoltatás szempontjából, személyes magánérdekből védi pl. a tölgyest. Kiadását magasabb államérdek motiválta, védelemben részesül a tölgy azért, mert az az államhatalom egyik biztosító szervének: a tengeri flottának és a kereskedelmi hajórajnak, mint az államgazdaság főelőmozdítóinak képezi építőanyagát. S tényleg ezen időkbe esik Franciaország legtöbb, legvirágzóbb gyarmatainak megszerzése. Az „inforestatio”-k semmi pozitív intézkedést, előírást nem tartalmaznak az erdő

¹ Ezen nemzetgazdasági elmélet, mely a nyers javak termelését és a kézműipart tartotta produktívnak, tehát a merkantilizmus ellentéte: Quesmaytól, XV. Lajos háziiorvosától indult ki.

művelését, ápolását illetőleg. Gondolták: eleget teszünk a cél-nak azzal, ha tiltó rendszabályokhoz nyulunk. Így az ejtett sebek behegesztését magára a természetre bízta. Egyik-másik alak-jában már kifejezésre jut az elkövetkezendő fahiány miatti aggodalom; irtani tilos. Megjegyzendő azonban, hogy ország-részek, vidékek fainsége korántsem annak következtében állott be, mintha szegény lett volna az illető ország erdőben, illetőleg fában. A lakott helységek közelében nem volt fa, s távolról, érintetlen őserdőkben a szállítás százfajú nehézségei miatt a fa-szükséglet nem volt fedezhető. Így már *Aristoteles* politikájában olvashatjuk az általa sokat hangoztatott elvet: a közelből nyer-hető fa egy város életfeltételei közé tartozik, miértis az erdő-ségek különös gondot érdemelnek. S *Weszely* „Évkönyv”-ében is olvasható, hogy a dunamenti városok e folyónak köszönik (vasút még nincsen), hogy faszükségletüket fedezhették, melyet pl. Bécs Bajorországból, Württembergből, Tirolból kapott, míg a víziúttaktól néhány mérföldnyire az ország belsejében lévő őserdők fája tövön rothadt, miután elszállítható nem volt.

Különösen érdekes tanulmány tárgyát képezik a bányaművek, sóaknák és kohók körletében s tulajdonában lévő erdők használatára vonatkozó rendeletek. Ezen írtásra, illetőleg használatra vonatkozó rendeletekben nyilatkozik meg az erdőkultúra előmozdításának első világos tendenciája, annál is inkább, mert azon időből származnak, amikor fahiánytól még nem igen lehetett tartani. Az üzem szükségelte fa kitermelése azonban — szállítási okokból — itt szorult igazán helyi korlátozásokra. Általában a bányaműveknek már a régi korban elismert nemzetgazdasági jelentősége korán előtérbe állította azt, hogy számukra a körülfekvő erdőségekben a legmesszebbmenő használati jog biztosíttassék. Így 1237-ben *Eberhard*, salzburgi érsek „inforestálja” az ottani sóbányászat üzeme érdekében a körülfekvő s hozzáférhető erdőket. S ötszáz év múltán, amikor a fainség már ijesztő arányokat kezd ölteni, melyet „nemzeti szerencsétlenség”-nek tartottak, a bányaipar jövőjéért aggódó, s az erdőművelés érdekében elméletileg is munkálkodó szászországi bánya-kapitány: H. C. von Carlowitz „*Sylvicultura oeconomica*”-jával 1713-ban a nyilvánosság elé lép, félreismerhetetlennek látjuk, hogy az erdők fenntartásának, helyreállításának és odaadó mű-

velésének szükségessége már akkor égető kérdését képezte a gazdasági politikának. Ezen időktől kezdve az erdő az államháztartásnak mindinkább növekvő s egyik legfőbb gondjává válik.

A népesség növekedése, a kulturszükségletek rohamos és folytonos emelkedése, mely városok alapításával, az ipar és kereskedelem fellendülésével karöltve járt, tért és anyagot követelt. S az erdő, nélkülözhetetlen javak ezen bőséges forrása, utat nyitott s lehetőséget adott a haladó kultúrának. Világraszóló események, akár az ész, akár a kard vívta is ki azt, az erdőt mindig érzékenyen érintette, s mélyen az erdő testébe vágott. Így az erdő kipusztítása a népvándorlás, országfoglalások után a kezdetleges mezőgazdaságnak adott teret, mely az embert állandó helyhez köti. Ekkor már nem történik oly nagyfokú s esztelen erdőirtás, mint annakelőtte a nomád világban, melynek kevés fáradsággal járó irtási módja az volt, hogy egyszerűen elhamvasztották az erdőt. Különben ugyanígy jár el a mai modern ősemlék, a „Lumbermann” is Kanadában, hasonlóan az ausztráliai gyarmatos is, hogy barmai számára s egyéb földművelési célokra területet nyerjen. S a balkáni pásztorok még manapság is fanatikus hittal perzselik fel az erdőt, mert ennek nyomában gyors és kiadós fűtermést remélnék. Szibéria hatalmas erdeiben, a Jeniszej- és Ob-menti ősi fenyvesekben a döntő szerszám a tűzcsóva. Az álló fa tövét egyszerűen elszenítették. A vladivosztoki vasutat, mely 5000 km.-es úton át a „Távolkelet”-et európai Oroszországgal összeköti, az így nyert faanyaggal fűtötték. Ennek lehetőségét a vonalmenti nagy erdőségek kezdetben biztosították, de amint az erdők kimerültek, a távolabbiakból pedig éppen a távolság miatt nem volt nyerhető faanyag, a háború előtti évtizedben olajfűtésre tértek át. Ennek forrása a Káspi-tenger melletti Baku volt. 1918-ban, a bolsevizmus ellen délfelől operáló angol hadsereg azonban ezt is elvágta. Az európai határt Kolcsak szintén lezárja. A szoruló vöröshadsereg ráveti magát az ural- és volgamenti erdőségekre is, melyek fáját — Turkesztán abszolút szegény lévén fában és szénben — most már gazdaságosabban szándékoztak felhasználni. Az innen nyert faanyagot ugyanis az Aral-tóban halászok, illetőleg szárított tengeri halakkal vegyesen használták fel mozdonyaik fűtésére. 1921-ben pedig a szerencsétlen sorsú,

ellenforradalmi bűnnel terhelt intelligenciából alakított ú. n. „szakszaul-gyűjtő osztagok”-at hajtják ki a mérhetetlen „Karakum” (fekete homok) és „Kizil-kum” (vörös homok) kirgizsteppékre, mely osztagok dolga a hal szárításán kívül a szakszaul gyűjtése s az itt haladó vasútvonal mellé való szállítása volt. (A „szakszaul” mongol szó; gyűjtőfogalom, mely a forró, sivar homok alatt hosszú időközön át felhalmozódott fa-, gyökérrészeket jelent.) Turkesztán a *Mayr*¹ felállította erdőrégiók VII. csoportjába tartozik, hol csapadék hiánya következtében erdő nincsen. A határmenti hegyek délen: Hindu-Gús, Alai és tagozódásai, a Pamir hóhiánya miatt erdőtlen vidékek. De a keleti hegyláncolat, különösen befelé Kínába már szép ősállományokban gazdag. A kínai fal zónájában azonban mintha elvágták volna az erdő megtelepülésének útját. Pedig valószínű, hogy valaha itt is erdő állott. A hegyek kopársága nem annak a hatalmas arányú fahasználatnak a következménye-e, mely faanyag a montstruózus kínai fal felépítéséhez szükséges ezer meg ezer millió téglá kiégetését lehetővé tette? Kína eredetileg erdőben igen gazdag lehetett. Következtethető ez fentebbiek után még azon tényből is, hogy elemi összetételeiben a régi fa-architektúrából továbbfejlődött építőművészet ennek bélyegét viseli magán.²

Hová lett a *Tacitus* által is leírt, „Germania silvis horrida”? Északi Franciaország gyönyörű erdővidéke? Az Erdős-Kárpátok s a lengyel föld sok szép erdősége romokban. Hiszen a tülekedők milliói tüzelték azok fáját 5 csontfagyasztó télen át; abból épített, miután rombolta. S amit az ember tövön hagyott, azt elsőpörte a gránát, vagy életképtelenné tette a fegyvertűz zápora. Mindjárt a világháború első napjaiban „stratégiai okokból” felgyújtották a cattarói hadikikötőt uraló hegyhátakon lévő erdőket. Úgy látszik, a harcászat régi módja és eszköze ez, mert Skóciában a XVI. század vallási harcai alatt Jean Lancaster 24.000 embert vezényel az ellenféllakta erdőségek felgyújtására, hogy ezáltal azt rejtekéből kiűzze, s *Monk* 1654-ben Aberfoyle-nél szintén felgyújtja a hatalmas erdőt, hogy menekülés közben hátát biztosítsa.

¹ Mayr: Waldbau auf naturgesetzliche Grundlage. 1911.

² Wilda: Von Honkong nach Moskau. 1902.

Mindezek azonban csak nagyvonású, s mégis sokatmondó adatok ahhoz, hogy mennyiben és hogyan szenvedte végig az erdő a történelem egyes fázisait.

S ha a mostani beerdősült területek arányszámait nézzük, ne feledjük a forradalmi idők erdőromboló munkáit sem figyelmen kívül hagyni. Minden döntő jellegű népmozgalomnál a nép először is az erdő ellen veti magát. Ennek legszomorúbb bizonyítékát az 1789-ben kitört francia forradalom nyújtja. Ez a hatalmas katasztrófa nem maradt mélyreható befolyás nélkül az erdőségeket illetőleg sem. A megrendült állami tekintély és hatalommal ugyanis megrendült annak alapja: a jogrendszer is. A jogvédelemtől ilyformán megfosztott erdő a fékevesztett tömeg martaléka lett. Az elkeseredést, a fanatikus harcot, mely az állam, nemesség és egyház tulajdonát képező erdők ellen irányult és megbecsülhetetlen kárral végződött, főképp az abszolutizmus szellemében fogant „ordonnance” váltotta ki. Míg a parasztok és proletárok az állam és nagybirtokosok Erdeiben versenyt raboltak, addig a vevők és spekulánsok azon, egykor a nemesség és papság tulajdonát képező erdőkben garázdálkodtak, melyeket most, az augusztus 4-én éjjel tartott nemzetgyűlés határozata értelmében elkoboztak és az államháztartás költségeinek fedezhetősége végett eladtak. A forradalom lángralobbanását követő négy év alatt (1789—1793) kiirtott erdőségek területe $3\frac{1}{3}$ millió ha-ra becsülhető. Az erdőirtásokhoz nagy mértékben hozzájárult az 1790. év december 27-én kiadott azon decret is, mely a „regime forestière”-t eltörölte és — *Mirabeau* volt a szószóló — a magángazdaságot teljesen szabadnak nyilvánította. S a magánerdők birtokosai úgy értelmezték és alkalmazták ezen új szabadságot, hogy erdeiket valósággal lemészárolták. Ezt persze kedvezően elősegítette és siettetete is az inség, s később a nagy hadiadók.

(Folytatása következik.)