

A lavinák és véderdők.

— Mutatvány. —

Elisée Reclus, a kitünő francia tudós és egyszersmind kitünő író „A Föld“ czimű nagy munkájában, melyet magyar nyelven a Természettudományi Társulat diszes kiállításban adott ki, a közvetlenség élénk színeivel s a költői nyelv elragadó szépségével adja elő földünk élete és a természeti erők nagyszerű jelenségeit. E könyv utolérhetetlen remek és még soká az marad a művelt világirodalom mindama művei között, melyek a physikai földrajz czimzésre igényt tarthatnak. „A víz körútja“ czimű fejezetben előadja szerző a lavinák keletkezését, mozgásuk törvényeit s romboló munkáját, mely jelenségek a maguk nagyszerűségükben, különösen az Alpesek és Pyrenéusok felhőkbe nyúló hegyvidékein vannak napirenden. Felemlíti egyuttal a véderdők fontos szerepét, mely azoknak a lavinák elleni óltalomban jutott osztályrészül.

Az érdekes előadás eme részéből álljon itten a következő mutatvány :

„A hó-omlások a hegyek háztartásában ép oly rendes és szabályos tünetmények, mint akár az eső vizének a folyókba való lefolyása; egy részét képezik ők is minden medenczében a víz körútja egyetemes rendszerének. De a hó túlbősége, vagy a nagyon is hirtelen olvadás, avagy akármily más időjárás ok miatt, némely kivételes lavina, mint mikor a folyók túláradnak, sok gyászos esetnek okozója, amennyiben az alantabbi dülőket elpusztítja, de még egész helységeket is elborit. Ezen gyászsesemények, ép úgy mint a hegyomlások, a legborzasztóbb jelenségek a hegységek életében.

Legfélelmesebbek a téli lavniák, melyeket porlavináknak is neveznek az Alpesek lakói, nem csupán közvetlen

pusztításuk, hanem a néha velük járó szélforgók miatt is. Mikor a hópolyhek új rétegei még nem tapadnak a régiekhez, vagy mikor a roppant tömeg elveszti az egyensúlyt, akkor a magas völgyek fölött dühöngő viharok egyszerre az egész tömeget lesodorhatják; de néha elégséges a zerge egy lépése, vagy valamely lehulló galyacska, sőt a pusztaság viszhangja is, hogy a magasan fekvő lepel már ingadozó egyensúlyát egészen elveszítse. Egy darabig lassan csuszlik alá a megkeményedett régebbi rétegen; később, mikor a talaj hajlása gyorsítja az utját, mindig jobban és jobban halad. Folytonosan nagyobbodva a többi hórétegek, az omladékok, kövek, kitépott bokrok által elsiet a párkányok és sikátorok fölött, összezuzza a fákat, elsöpri utjában az épületeket, s mint valami leszakadó hegyoldal, úgy ömlik a völgybe, sőt még a tulsó oldalon is fölfelé nyomul. A lavina körül a por-hó nagy fellegekben emelkedik, és a leszakadó tömegtől összeszorított levegő, jobbra-balra mint valóságos forgószél zúg, sziklákat dönt le és fákat tép ki gyökerestül. Ezer meg ezer fatörzset láttak halomra dőlni pusztán a lavina előtt menő széltől, mikor az maga készítette magának széles utját egész erdőkön keresztül, s leérvén a völgybe, a helységek épületeit zúzta össze. A wallisi Randa nevű falu először 1636-ban pusztult el, 1819-ben ismét, s akkor a Vispach folyása öt napig volt megszakasztva. 1,300.000 m^3 -re becsülték a hó-, jég- és sziklák tömegét, mely a völgyet elzárta.

A fenéklavinák általában nem oly veszélyesek mint az előbbieket, mivel az évek későbbi időszakában képződnek, mikor a fölszíni hó nagyrészt már elolvadt, úgy hogy a megmaradt tömeg könnyen követheti rendes utját. A mint nevök is mutatja, ezen lavinák a hómezőknek egész vastagságából állanak. Sikamlóssá téve az alattuk elágazó vizerektől, a rétegek elvesztik a talajhoz való tapadásukat, s mindenestől le-

csusznak, mint mikor a tengeri jégrögök valami nagy jég-tábláról válnak le. A mozgásban levő tömegek nyomása alatt az alsó hórétegek szintén engednek és a lavina nedvesen, iszaposan, földdel és kavicszal terhelve rohan alá a deprókon és később a sziklák fölött, azután leérve a völgybe, a patak folyását hatalmas töltésként elzárja, mely néha nyár közepén is ellentáll a víz nyomásának; a szürke, sötét gyakran feketés tömeg annyira össze van sajtolva, hogy oly kemény, akár a kő, egész egy jégár kicsiben.

Legjobb óltalmat mindenféle lavina ellen a sűrűn álló fatörzsek adnak. Nemcsak, hogy az erdőben levő hó nem bírja helyét elhagyni, hanem a felső lejtőkről meginduló tömegek is, mikor bennük a mozgató erő még nem valami nagy, szintén megtörnek rajta, nem bírják áthágni az erős gátakat; olyankor megállanak a lejtőn, kiforgatván néhány fatörzset, de maguk ezek a töredékek csak új akadályai lesznek a későbbi lavináknak. Kis bokrok, mint a ragyabura, hanga, áfonya, de gyakran még a fű is elégségesek, hogy a hó lesikamlását megakadályozzák, s ha elkövetjük azt az eszteleniséget, hogy azokat irtjuk, ki vagyunk téve a veszélynek, hogy utját egyengetjük a borzasztó csapásnak. A veszély még sokkal nagyobb, ha valamely véderdőnek fáit vágatjuk ki. Ezzel magunk kezdtük meg a lavinának a munkát, s az azután elvégzi a többit, összezúzván még azt, a mi a régi gátból megmaradt. A pyrenéusi la Neste nevű magas völgyben fekvő Aragonet helységtől délre van egy hegy, melynek a fái részben kivágták, 1846-ban valamelyik főnsíkról leszakadt egy roppant lavina s elsöpört vagy 15.000 fenyőt.

A Pyreneusok, a Svájc- és Tirol védő erdői nemzeti tilalom „bann“ által oltalmazva, ugyszólván „megszentelve“ valának. A Pyreneusokban „bedats“, az Alpesebben „bannwälder“ ezen erdőknek a neve. A Szt.-Gotthard északi tövé-

ben az andermatti völgyben halál büntetése volt hajdan kiszabva arra, ki sértést ejtett valamely fán, mely a lakosság életét oltalmazta. Sőt mi több, egy neme a mystikus átoknak sujtotta az ily gonosz tettet; rémüléssel mesélték, hogy vér foly a legcsekélyebb levert galyból. Valóban, minden fának halála, egy ember életébe került.

Lapszemle.

(To.) **A francia erdészetről és erdészeti tanügyről** a „Schweiz. Zeitschr. f. das Forstwesen“ ez évi III. füzetében. Hartmann sveiczi főerdész, a ki Franciaországban tanulmányi utazást tett, sok érdekeset közöl; terjedelmes cikkéből átvesszük a következőket:

Az erdészeti ügyeket Franciaországban a földmívelési minisztériumnak alárendelt erdészeti tanács (Conseil d'administration) intézi. A tanács nyolcz főfelügyelőből (Inspecteurs généraux), és egy aligazgatóból (Sous-Directeur) áll, a kik Párisban székelvén, koronként az egyes kerületeket beutazzák.

Az egész ország 40 erdőigazgatóságra (Conservation) van beosztva, a melyek élén egy-egy erdőigazgató (Conservateur de forêts) van alkalmazva. Minden igazgatósági kerületnek több erdőfelügyelőségi kerület van alá rendelve, egy-egy erdőfelügyelővel (Inspecteur des forêts). Az erdőfelügyelőségi kerületek ismét rendszeren két, néha azonban több erdőgondnokságból (Cantonnementból) állanak, a melyek vezetésével egy-egy erdész (Garde Général) vagy erdőfelügyelő-segéd (Inspecteur-Adjoint) van megbizva. Ezek a tulajdonképeni erdőkezelők.

Az altiszti személyzetnél a következő fokozatok vannak: Garde forestier (nálunk erdőőr), ez állomásokra rendszeren az altisztek fiait alkalmaztatnak, még pedig csak ha katonai kötelezettségöknek (20—25. évig) már eleget tettek; ilyenek hiányában felvétetnek mások is, de szintén csak katonaköteles idejük eltelte után, ezeknek azonban megelőzőleg legkevesebb 4 évét Gardes contonniers (segéderdőőrök) minőségben kell szolgálniuk, s csak ha ez idő alatt megfeleltek, alkalmaztatnak mint Gardes forestierek. A cantonniereknek nincsen védkerületjük, rendszeren csak utak, hidak stb. felügyeletével vannak megbizva.

Két egész öt védkerület (Gardes) egy Brigade-t képez, élén egy Brigadier-rel (főerdőr?). A Brigadierek felügyelőknél irodai szolgálatra is alkalmaztatnak.

Sajátságos a francia erdészeti szolgálatnál az, hogy a Brigadierek Garde général-okká, tehát altiszti rangból tisztii rangba emel-