

Norvégiában (a sarkóvtól délre) 7,762.100 *ha* (31·5%); Magyarországon 9,183.570 *ha* (28·8%); Németországban 1,390.610 *ha* (25·8%); Ruméniában 1,976.000 *ha* (22·2%); Olaszországban 5.760.720 *ha* (22%); Svájcban 781.980 *ha* (19·3%); Törökországban Bulgáriával együtt 5,635,530 *ha* (19·1%); Franciaországban 8,397,130 *ha* (15·9%); Görögországban 820.000 *ha* (15·8%); Német-Alföldön 224.380 *ha* (7%); Belgium 203.000 *ha* (6·9%); Spanyolországban 3,133,450 *ha* (6·2%); Portugáliában 471.800 *ha* (5·1%); Nagy-Britániában 1.262,000 *ha* (4·1%) és Dániában 185,700 *ha* (3·4%) erdő.

A katonaság gyakorlatai és az erdők.

Irta: Furherr János, m. kir. erdőgyakornok.

Az erdőnek a hadviselésben már a legrégibb időktől fogva mindig jelentékeny szerepe volt s a mily mértékben fejlődött és tökéletesbedett a hadi tudomány, oly arányban gyarapodott az erdő fontossága az egyes taktikai feladatok megoldásánál. A modern harczászat pedig már a legtöbb esetben igen sokat épít a jó kilövő és védelmi helynek egyaránt nagyon alkalmas erdőre, úgy a támadó, mint a védő harcznál; — s a kisebb csapatok előnyomulásának s csatározásának eredménye meg épen a legtöbbször a kisebb-nagyobb erdők ügyes és czélszerű felhasználásától függ.

Ennélfogva már a béke idején tartott katonai gyakorlatok is az erdőknek ilyen czélszerű taktikai kihasználására irányulnak: az erdőszélek ostromlása, azok védelmezése, az erdőben állást foglalt ellenség kiűzése, az erdő átkutatása vagy megszállása stb. stb. a leggyakrabban előforduló feladat.

A legfontosabb katonai gyakorlatok: a lövészet nagy távolságra és a komoly harcához legközelebb álló harcászati főlövészet, melyeknek igen fontos czélja az, hogy a katona a komoly valóságnak legmegfelelőbb helyzetben és

körülmények között sajátítsa el a biztos lövést, szokja meg a tüzfegyelmet és pedig mindezt rajokban és nagyobb csapatkötelékben, mintha csak valóságos ellenség ellen küzdene.

Az elmondottakhoz képest a lögyakorlatokhoz és az ezekkel egybekötött taktikai feladatokhoz mindig a legmegfelelőbb terepet választják, vagy viszont a terepen a legkivihetőbb taktikát gyakorolják.

Különösen a tábori lövészethez egy ezred, vagy csak egy zászlóalj részére is jelentékeny kiterjedésű terepre van szükség, már csak abból az okból is, mert az új ismétlő fegyverek nagy hordképessége miatt mintegy hat ezer lépésnyi távolságig a gyakorló csapat rajokba fejlődött nagyságának megfelelő szélességben el kell zárni a lövöldözés idejére a közlekedést, hogy emberben vagy állatban kár ne essék.

Erdős vidékeken, ha csak lehet, mindig az erdő felé irányul a gyakorlat és az erdőre lövöldözünk; ilyenkor ugyanis a gyakorlat föltétele többnyire az, hogy az ellenséget, mely az erdő szélét elfoglalta, állásából kiverjük. Erdő borította vidéken ilyen esetek bizonyára a valóságban is gyakran előfordulnak, s ez a feltevés szolgál alapul az ily természetes gyakorlatok ismétlésére, de másfelől az ellenséget jelképező céltáblákat sem lehetne jobb megvilágításba helyezni, mint a sötét háttérül szolgáló erdő szélére.

Hegyes, dombos vidéken golyófogónak alkalmas domb előtt állítják fel az ellenséget jelző céltáblákat, de sikságon rendszerint erdő képezi a természetes golyófogót.

A katonai utasítások figyelembe veszik azt a körülményt, hogy a tábori lövészethez megkívántató majdnem mértföldnyi kiterjedésű gyakorló terepet gazdaságilag művelt részekre is ki kell terjeszteni s ezek megkiméltése végett a nagyobb gyakorlatok idejét a mezei termények betakarítása

utánra rendelik, azonban a mezei terményeket óvó intézkedésekkel szemben, az erdő kiméletéről már jóval kevesebb gondoskodás történik. A katonák által pajkosságból elkövetett durvább erdei kihágások megtoroltnak ugyan, de a fentebb vázolt s a csapatok által a lögyakorlatok alkalmával elkövetett erdei kártételek elkerülésére vagy legalább kárpótlására intézkedés nincs.

Pedig a lögyakorlatok következtében sokat szenved a golyófogónak használt erdő. Alkalmam volt tavalyi fegyvergyakorlatom alatt közvetlen tapasztalatok folytán arra, hogy magamnak az eddigelő figyelemre nem is igen méltatott erdőkárosításnak mértékéről meggyőződést szerezsek.

A meglövődözött erdőrésznek külsője már messziről elárulja, hogy itt valami különös oknak kell lennie, melynek következtében ez az erdőrész a vele összefüggő s ugyanazon tenyészetű viszonyok között lévő s általában szép viruló állabok mellett fejlődésében annyira visszamaradt. A nem szakembernek is már messziről szemébe ötlük, hogy a fák csucsa által képezett oromvonalnak azon a tájon csorbája van. A fák magassági növekvésben elmaradtak a szomszéd állabhoz képest s a törzsek és koronáig görbék, gubanczosok, a fák dereka, számos ága tele van forradással.

Abból az erdőrészből, melyet megfigyeltem, mintegy 2000 lépés hosszú homlok vonal van gyakran ismétlődő golyózápornak kitéve.

A cél táblák rendszeren az erdő széle előtt mintegy 25—30 lépésnyire állanak, alattuk verem van, melybe a táblát lehuzni s ismét feltolni lehet a csapat eltűnésének és hirtelen előbukkanásának megközelítően hű szemléltetése végett.

Ilyen gödörből érdekes az erdőt a lövődözés alatt megfigyelni.

Az első lövés ösztűz volt; 50 fegyverből vezényszóra löttek 18száz lépés irányzék állítással; a bakák jól czéloztak, keményen az ellenséges osztályt jelző tábla alsó szélére, — s az egész golyózápor mégis a cél fölött mind az erdőre zudult; — mert a távolságot tulbecsülték. Bebizonyult ez a második ösztűznél, ugyanazon helyből csakhogy 17száz lépés irányzék állítással.

Midőn a golyózápor sajátzerü suhogó zugással becsapott az erdőbe, látni lehetett, miként hullott a lomb s konyult le a golyó által eltört ág.

A lögyakorlat tovább folyt; következtek a raj ösztűzek, a csatártűzek élenkebb és lassubb menetben, míg végre 200 lépésről az egész csatárláncz gyors tüzet adott a táblákra és illetőleg az erdőre.

A tüzelés szünetelése és a gyakorlat befejezése után érdeklődéssel szemléltük a lövések eredményét a fákon.

A széleken álló fákat figyelmesen szemügyre véve, mintegy hatszáz lépésnyi szélességben fedeztünk fel lövedék által többé-kevésbé megsértett példányokat; befelé haladva mindinkább szaporodott a sebesültek száma, és még mintegy 300 lépésnyi távolságon belül is találtunk többnyire koronájukban megsértett fákat.

E tábori lövészet alkalmával kerekszámban 1000 lövés ejtetett; az új lösebeket meg lehetett különböztetni a régibb és a két hét elöttiektől. Az ujonnan megsérült fákat megszámlálva, ki lehetne mutatni, hogy a lövések mekkora százaléka sértett fát, de ehhez időt kellett volna szakítani, a mi azonban — sajnos — nem sikerült.

Igen érdekesek ezek a — Manlicher-féle ismétlő fegyvernek aczél-pánczélos lövedékei által ütött — sebek.

A melyik golyó nem nagy távolságról 10—15 cm átmérőjű törzset az átmérő vagy hur irányában talált, ke-

resztül is ment azon s a beütés oldalán csak kis lyukat hagyott, mintha 8 mm vastag furóval volna furva, a szélek is csak kevéssé forgácsolódnak ki, de a másik oldalon már majdnem tenyérynyi nagyságu kérget szakít le a kitörő golyó s többnyire a fatestből is kicsap akkora darabot.

Ha a golyó csak érintőleg találja a törzset, — durván kiforgácsolt sekélyebb vagy mélyebb barázdát vág a faszövetben.

Egy mintegy 8—10 cm-res átmérőjü törzsön, a földtől mintegy két méternyi magasságban, egymáshoz közel három ilyen barázda mutatkozott s a korona sulya vagy talán inkább a szél ereje azon a helyen ketté törte a törzset, a korona ott hevert a földön s csak a két méteres csonk maradt állva.

A vékonyabb ágat az éles golyó egyszerűen letöri, de a vastagab ág is lekonyul, ha hónaaljában vagy ahhoz közel kap sebet.

Találni elég nagyobb, durván kiforgácsolt sérülést is, mely körül néha igen hosszú szilánkok lógnak.

A fatestnek ilyen szilánkosan kitört és szétroncsolt részein, a sebeken kezdődik aztán legtöbbször a fa betegsége — a korhadás; — mert az ilyen sérülések a legalkalmasabbak a gomba spórák bejuttatására. Ezeket a nagyobb sebeket valószínűleg a keresztbe fordult lövedékek ejtik, mert a 32 mm hosszú aczélpánczélos Manlicher-lövedék, ha röptiben keresztbe fordulva oldalvást találja az élőfát, csakugyan jelentékeny sebet üthet rajta.

Aránylag sok példány csak kisebb, de rendszeren több sérülést kap; — a melyekről pedig a golyó visszapattan, azokon csak a kéreg vagy épen kevés szíjács rész van lehorzsolva, — de ez is elég már arra, hogy az élőfa életműködésében zavart idézzon elő. Már ez is oka lehet a növek-

vés csökkenésének, mert a legcsekélyebb seb is megszakítja a rendes nedvkeringést.

Az itt eljövő fanemeknél (ákác, kőris, szil) csak a külső, tehát a legfiatalabb évgyűrűk, azaz a szijácsfa, vezetni még a nedvet a gyökértől felfelé a koronába és ha a kéreg és szijács megsértése következtében a Nectriák myceliumai bejutnak a fa testébe, ott az edényeket elzárják s ez által a fa növekedését tetemesen hátráltatják.

Érdekes volna számokban is kimutatni, hogy a fának ily módon való megsértése mennyire hátráltatja azt vastagsági és magassági növekedésében; — érdekes volna kimutatni a növedék veszteséget.

A golyók által ismételve megtépett edényekben a nedvkeringés végkép is megakad, ha a seb beforradása tovább tart s a szijácsfa elszárad, megfeketedik s korhadásnak indul s a korhadás tovább harapódzik a fa belsejébe.

Hiszen a kőütés, jégverés által vagy más okból megsértett fa is többé-kevésbé veszít műszakilag fontos tulajdonságaiból és csökkenti a fa értékét; — mennyivel fokozottabb mértékben áll ez a jóval erősebb sérüléseket előidéző ismételt és gyakori meglövedésnél. A régibb lösebekkel elégtelenített törzsek tele vannak vastag forradászerű dudorodással s a sebnek sima elhalt közép része durván repedezett vastag réteges göcsökkel van körülvéve.

Ezen forradások a seb különfélesége szerint számtalan alakúak. Némelyek kisebb gömb alakot mutatnak, vagy tekintélyesebb nagyságot értek el, — némely sebesült fán aztán már a rákseb is mutatkozik.

A rákbetegség jelei is kétségkívül a katonák golyói által vágott sebek következményei: a lövések által letört ágak, lehorzolt kéreg és szijácsrészek, — szóval a törzs- és ágrészek megsebzése által út nyitattik a rákot előidéző

gombák spóráinak. A spórák ellepik a fának kéregtől megfosztott sebeit s itt csirázva myceliumaikat a fatestbe bocsátják. A sebhelytől minden irányban elterjed a gomba s megrontja a faszövetet s a kéreg, valamint a háncsszövet elhalását idézi elő.

Az erős növekedésben lévő fa a sebet évről-évre paraszövettel igyekszik betakarni, de a majd minden évben megújuló sebesülés és annak következtében beálló elrákosodás legyőzésére nem elégséges a fa ellentálló és visszaszerző képessége, mert a gombák myceliuma mindig beljebb-beljebb hatol a faszövetbe.

A kéreg egyes törzseken nagyobb foltokban elszáradt s a legtöbbször a lombzata gyér, a levelek kisebbek, fonyadtak és sárgás színűek; a törzsek s ágak zuzmótól vannak ellepve, úgy hogy az ily meglövedözött állab minden tekintetben sokkal hátrább áll a vele egykoru s egyenlő termőhelyi jóságú talajon álló szomszéd állabok megett. Itt a beteges állapot tagadhatatlan.

És ha már a betegség elhatalmasodott a fatestben, annak megfékezésére hiába is gondolunk addig, míg az ok meg nem szűnik — s ez csakis a fák megsértésének lehető elkerülése. Azonban ellenkezőleg van, itt az erdőt évenként újból és újból összelövedözik a tábori lögyakorlatok alkalmával.

Mondhatni, hogy kerekszámban 35.000 lövedék sivit azon erdőrésszel felé s amelyik le nem vág a cél előtt, — de ezek közül is sok gurulat (Geller) lesz — a többi valamennyi az erdőt találja s ha törzset vagy ágat nem sért, galyat szakít le. No és azonkívül talán a legtöbb golyó tiz fát is megsért, míg erejét veszve a talajra hull, vagy egy törzsben meg akad.

Akárhány törzset találni itt, a melyikbe Manlicher golyó van bele növe.