

És most értekezésemet azon óhajtással zárom be, vajha ez valamivel járulhatna az alföldi terjedelmes puszták szebbé és jövedelmesebbé tételéhez.

A termőhelynek a fanövesztésre való befolyásáról.

Pfeil W. nyomán írta Erdődi Adolf.

(Folytatás)

II.

A talaj.

E szóval a föld felületét jelezzük, a mennyiben az magasb szervezetű növényeknek, melyek tápjuk jelentékeny részét a földből venni kénytelenek, termőhelyül szolgálni képes.

A talaj elmállott kőzetekből és elhalt szerves lények maradványaiból képződik, meg a lég széneny tartalmu csapadékaiból vagy a vizekéiből, állhatván ezek annyiféle anyagból, a hányfélét a föld mélyéből előtörő források tartalmazznak. A talaj képződéséhez még a láthatatlan világ, az ázálékok is hozzájárulnak, kovavértüket abban hátrahagyván. A talaj képződés tehát a természet szakadatlan tevékenységének eredménye, mely jelenleg is tart, minek következtében a föld termékeny alkrésze, mely csak az évek számlálhatlan során át jöhetett létre, a népesség öregbedő számával, a föld termékenysége is növekszik, szüntelen szaporodik, annak táplálkozását lehetővé.

Ásványalkrészeit a talaj nevezetesen a szilárd kőzetek föloszlásából nyeri. Ahoz azonban az ázálékok kovavérti is járulnak, még

pedig gyakran oly mennyiségben, mikép nagy térségek kiválólág azok maradványaival földvék. A talajban közönségesen csak annak alkreszeit és nedvességi fokát szokás tekintetbe venni, mert főkép ezektől függ a rajta termő gesztek növése. Azomban a föld alakja is, melyet az képződése különböző korszakaiban nyert, jelentékeny befolyással bir az erdők elosztására és azok bántására.

A legelső talaj valószínűleg vízbeli csapadékok által képződött, és a elemek belőlről ható hatalma által a víz fölibe emeltetett. A skandináviai félsziget partján még most is észlelhetni, hogy az lassanként mindinkább emelkedik. A tengerből is nem ritkán vulkáni szigetek lépnek elő. A vízbeli csapadékok, melyekből mész- és palakőhegységeink támadtak, csak vízszintes rétegeket képezhettek. Ezeket a föld bel-sejének vulkáni tevékenysége föltolta az által, hogy a lecsapódott földényt izzó ásványtömegek messzire fölemelték, és rajta keresztül törve olvadt kőtömegekkel borították. Ez emelkedések képezik jelenleg hegysegeinket, melyek teteje östüzi kőzetekből áll, hol a folyékony kőtömegek előtörték és meghűtek. — A hol e tüzes folyam a földő közetel közvetlenül érintette, ott annak a roppant hőség folytán nagy változásokon kelle keresztül mennie. Többé kevésbé fölolvasztva és átváltozva az ott átmenetet képez a kőzetektől, melyek a tűz hatásának eredményei, azokhoz, melyek vízbeli csapadékokul tartatnak, miért is e kőzetek átmeneti hegységeeknek hivatnak. Hol az izzó kőtömegek keresztül törtek, ott a földterület közönségesen legmagasabbra van emelve s az így támadt hegyek alakjaiban sokfélekép különböznek a közönséges kagylómész vagy az iromba homokkő hólyagkép föltolt dombvidékeitől. Minden, nagy tömegekben lerakódott kőzet különben sajátos hegyalakokat képez, melyek az erdei gazdasátra jelentékeny befolyással birnak. Így a bazal kúpalakú hegyes ormokat képez, a porfirok pedig meredek hegyfalakat és számos szűk völgyekkel szagatott területet, a zöldfövenyréteg meg egymás fölibe tornyosodott meredek sziklafalakat, az iromba homokkő és a kagylómész laposabb hegyeket és hullámos homokterületet s a t.

Európa nagy síksága azomban, mely Hollandban, továbbá északi és keleti Némethonban veszi kezdetét és majdnem Ázsia határáig terjed, a talajképződést illetőleg csak a víz szüleményekép tekinthető, miért is az közönségesen tengeraljnak neveztetik. Ebben nincsenek tulajdonképi, tűz által föltolt hegyek, hanem csak halmok, a minőkre a tengerek alján most is akadhatni, hol lapos térségek mérhetlen mélyedésekkel váltakoznak. Ezen inkább csak hullámos terület egész tömege, általában mostani minőségében emelkedett lassan a tenger árjaiból, habár annak fölületét szelek és vizek újabb időben némiképp megváltoztatták is. Rajta is vannak azomban hólyagformára föltolt emelkedések.

A talajképződés e különböző nemei, melyeket itt csak néhány szóval röviden le lehet érinteni, először is befolyással vannak annak egyenlő vagy különböző minőségére és termékenységre. A hol az még úgy fekszik, a mint az a vízben képződött, ott nagy térségeket találunk, melyekben az még egészen hasonló minőségű. Így például a tengeraljon egy helyütt nagy terjedtségű földrészek egészen hasonnemű fővénytalajjal birnak, míg másutt ismét a termékeny agyagtöld sok négyszeg mérföldet foglal el; vagy nagy terjedtségű sekély mélyedések találtnak benne, melyekben víz gyűlt össze, mi által terjedelmes mocsárok képezetnek. E körülmények az erdő és a mivelt föld elválasztására határozott befolyással birnak. — Az emberek természetesen legelőször is termékeny földrészekben telepedtek meg és itt az erdő gyakran nagy térségekről egészen eltűnt, ha fapótlékok mint a tőzeg a kő- vagy a barnaszén tüzelő anyagot szolgáltattak és ha a szükséges épületi és szerszámfát a távolból vizen le lehet oda szállítani. Silány talajon, mely mezőnek gyakran éppen nem volt használható, és mivelhetlen magas hegyekben ellenben az erdők érintetlen maradtak és még most is nagy összefüggő erdőtömegeket képeznek. Egészen másképp vala ez az alacsonyabb hegységek tartományaiban, hol a föltolt hegyek magaslatán csak fa teremhetett, miglen azok termékeny völgyeiben az ember telepedhetett meg, vagy dombvidékeken, hol a termékeny és terméketlen talaj szüntelenül váltakoznak. Itt csak a maga-

sabb tájakban, hol a klíma a mezőgazdaságra nézve túlzordon vala, maradtak meg a szakadatlan nagy erdőtümegek. Az előhegyekben és a dombtalajon az erdők összefüggése telepekkel és irtásokkal szakaszlatott meg, a jobb minőségű előhegyek s a hegyoldalak alsó szélei megmiveltettek, a hegykúpok és a meredek lejtők továbbra is fatermelésre maradtak föl. Ez az erdők bántására nagy befolyással volt és most is van. A silány talajon vagy a magasabb hegységekben létező összefüggő erdők, hol a túlzordon klíma miatt települések nem létesülhettek, az álladalom, vagy az az előtt majdnem független nagy birtokosok birtokában maradtak; a kisebb gazdaságok, telepek és mezők között, a községek vagy kisebb magánosok birtokába mentek át. Az elsőben a vékony fának épen nem leheté hasznát venni, kényszerülve voltak tehát a gazdaságok tökéletes megnövést bevárni, hogy azokat értékesíthessék, azokban tehát az előbbi szállaló üzemből a szállaüzemre történt az átmenet. A kisebb gazdaságokban, az erősen népesedett vidékek közelében fejlődött a közép- és a sarjerdő-üzem, miután itt a legcsekélyebb fát is jól leheté használni, s e faszükséglet sokkal nagyobb volt, mintsem várni lehetett volna, míg a fák teljes vastagságukat és magasságukat elérnék. Ez a dolgok természetszerű rendje, és sok erdőgazdának azon nézete, hogy igyekezni kell mindenütt egy és ugyanazon üzemmódot behozni, miután legjobb és legtöbb fát csak egy bizonyos üzemmód használata által lehet termeszteni, teljesen elvett. Mert előlegesen egészen eltekintve attól, ha valljon egyáltalában helyes-e ez állítás, az erdő bántásának mindig a birtokos szükségleteinek kell alárendeltetnie, és a gazdaságnak az uralkodó összes viszonyok szerint intéztetnie. — Ha a magas forda csakugyan több fát szolgáltatna mint a rövidebb a mi pedig nem mindig áll és ha a közép-erdő csakugyan 33 százalékkal kevesebb fanövekvéssel bírna mint a szál-erdő, úgy néhány hold birtokosa, ezeket még sem fogná 120 éves szálüzemben használhatni.

A talajképződésnek különböző nevei az erdőgazdaságat még egyébb sajátosságainak is okai. Hol a talaj nagy kiterjedésben egészen egyenlő, ott az erdővel is egyformán lehet bánni. Például Veszprém

megye erdeiben meg ismét a Bácskában, Szerém megyében, vagy a Határörvidék nagy részében mindenütt ugyanazon gazdálkodási elveket lehet követni. Ugyan ez áll Zólyom megye, Liptó, Trencsény, Árva, Gömör, Szepes, Máramaros s a t. megye egyes részeire nézve is, hol számos négyszegmértföld ugyanazon közeten nyugszik és csak a magasságra kell tekintettel lenni, melyben egyes erdőrészek fekszenek. Ellenben már például Zólyom megye déli részeiben vagy Bars megyében, a hol részint kőzetek, melyek a legkülömbözőbb talajt képezik, tarkabarkán váltakoznak egymással, s a hol másrészt majd száraz déli lejtőre akadunk, nyomorgó tölgyeseket, majd meg éjszaki oldalakon legjobb minőségű bikkéseket látunk, míg magasabb fekvésben lúczfenyő állatok foglalnak helyet, ott a gazdászatot a talajhoz kell alkalmazni s ott nem lehet az állatok oly egyformaságát elérni, mint: hol a talaj egészen hasonló minőségű. Oly tájakon, ha a föld teljes termését akarjuk elérni gyakran nemcsak különböző üzemmódokat kell alkalmaznunk, és többféle fánemeket növelnünk, de az ujbolitást is különféleképp kellend intéznünk.

Bárha a vonatkozások, melyekben a talaj erdei fánk növésehez áll, igen számosak, úgy kétségkívül legislegelőször azt kell követelnünk tőle, hogy azon növénynek melyet benne termesztetni szándékunk, elegendő tápanyaggal szolgálhasson. Ez ugyan főkép oly anyagokból áll, miket a talaj szerves alkrészei (a televény) szolgáltatnak, de számos növény és nevezetesen a fa ásványanyagokat is befogad, sőt szükségük van azokra, hogy gyarapodhassanak. Ez nem csak abból látszik hogy azokat, miután éghellenek, a feltüzelt fa hamujában megtaláljuk, hanem abból is, hogy némely növények csak ott teremnek általában, mások csak ott nőnek díszesen, a hol a talaj bizonyos ásványalkrészekkel el van látva. A kénsavas mészkő a hüvelyesek növéseire, például a lóheréire igen föltűnő befolyással bír; a márgával való trágyázásnak pedig nevezetesen az a célja, a növényeket a reájuk nézve nélkülözhetlen szén-savas mésszel ellátni. Hol ez egészen hiányzik, ott buzát sikerrel nem termesztünk. Erdei fánk ugyan kevésbé kötvék bizonyos ásványokhoz, mint számos egyéb növény, csakhogy még sem nélkülözhetik őket egészen, és ha oly

talajon, melyben azok hiányzanak, talán el is tengődnek, úgy ott még sem fognak sohasem kielégítő hozamot szolgáltatni. Nevezetesen a mészkő hiánya az, a mi rossz fanövést okoz, mert a kovasav, melyet a fa szintén kiválólag befogad aligha fog valahol, ha csak a talaj nem áll csupa éretlen televényből, oly mértékben hiányzani, hogy az a szükségletet ne bírná még kielégíteni. Az ásványanyagok, melyeket a növények befogadnak, főképp a levelekben rakódnak le, bárha azok a fa hamujában is föltalálhatók. Legyen már most valamely talaj magában is szegény oly ásványanyagokban, melyekre a fának tápszerű szüksége van, s a hulló lombot mégis szüntelen hordják el az alomgyűjtők, úgy azok oly mértékben vonatnak meg tőle, hogy azon fanemet rajta utánnöveszteni többé nem lehet. — A bikkre nézve a lombalom használat azért válik mészszegény homoktalajon oly veszélyessé, mert az által az azon kevés mésztől is, melyet tartalmaz, egészen megfosztatik, úgy hogy rajta a bikk még akkor is rosszul fog nőhetni, ha ott lassan lassan ismét új televényréteg képződött. Épp úgy kimerül e részben a talaj akkor is, ha azt hosszabb ideig szántóföldnek használják, miután azt a csekély ásvány tápanyagot, a mezei termékek is kiélik belőle. Innét magyarázható, hogy még az erdeifenyő is, melynek abból oly kevésre van szüksége, homoktájakon, hol az előtt számos évig szántottak, századok múltán is, sőt ha ez alatt ismét új televényréteg is képződött, mégis rosszabb növéssel bír, mint oly talajon, a mely mindig erdővel vala borítva.

Ha tehát az erdőtalajnak időszakonkénti mezőgazdasági használata ajánlatlik, úgy az csak természet áldotta talajon, melyet ásványanyagokban és televényben dúsgazdagnak mondhatni, lehet előnyös; oly talajon elleben, mely ekkép a tápanyagok egyik vagy másik nemétől rövid időn át megfosztatik, az által és nevezetesen ha a mezei használat soká tart, mulandó előnyök gyakran túlnagy áldozatokkal vásároltatnak meg; a fa jó nőhetése tönkre tételik, és silány nyomorgó erdők büntetik e rablást a jövőben.

(Folytatása következik.)