

A hazai tőzegtelepek kutatása.

Hazánk számos vidékén vannak olyan területek, melyek »láp« néven ismeretesek. A helyek, melyeken tőzeg keletkezik, rendszeren a talajban levő mélyedések vagy süppedések, a melyeknek fekeke nem bocsátja át a benne összegyűlemő vizet. Ez tehát álló vagy csak igen lassan folyó víz, melyben olyan növények tenyésznek, melyek a vízhez vannak kötve, azaz ott a vízben fejlődnek, ott növekszenek és szaporodnak és végre elhalván, a víz által a levegő oxigénjétől elzáratnak, bizonyos bomlás-folyamaton átmennek és végre megalkotják a tőzeget. Ilyen tőzeglápok képződhetnek a hegységben ép úgy mint a síkságon, és képződhetnek mind ama növényekből kivétel nélkül, melyeknek életszükséglete a vízbőség. De e növények szerint különbséget teszünk a lápok között. Egyáltalában a láp két főcsoportját különböztetjük meg, ú. m. a dombos- és sík-lápot.

A *dombos-láp* (fel-láp, sphagnum-láp) rendszeren a vízi moha (*Sphagnum*) segítségével épül fel, s az a sajátja, hogy a levegőben levő nedvességet magába szívja, e vizet tömegekben meg is tartja, minek folytán az ilyen dombos-láp olyan mint valami óriási teleivódott szivacs. A mohok szívó képessége okozza azt is, hogy az ilyen láp középső részével kiemelkedik, kidomborodik és itt magasabban fekvőnek tünik fel mint a széle. Rajta rendszeren a bérczi fenyő (*Pinus montana* Mill. var. *uncinata*), vagy az erdei fenyő (*Pinus silvestris* L.) kisebb vagy nagyobb csapatai fordulnak elő, és a hol e fákat lápon tenyészve találjuk, már biztosak lehetünk, hogy dombos-láp van előttünk. Azonban más vi-

dékeken a sphagnum-láp keletkezése egyéb növényekkel is megindul. Így pl. Hollandiában a láp tőzege legelőször a *Calluna vulgaris* Salisb. nevű növényből képződött; erre következett az *Erica tetralix* L., ezután az *Eriophorum vaginatum* L. és csak ezután jelentek meg a *Sphagnum*-mohok.

Sphagnum-lápok hazánkban a Kárpátokban is előfordulnak; a legnagyobb, a melyet eddig ismerünk, az árva-megyey, a melynek területét 6—8 négyzetmérföldre teszik. Kolozs megyében van egy, a melynek területe 88,200 m²-re (körülbelül 155 kat. holdra), és Alsó-Fehérmegyében egy, a melynek területe 200,000 m²-re (körülbelül 35 kat. holdra) van becsülve.

Hazánk sík vidékein gyakoriak a *sík-lápok* (réti lápok, al-lápok). A sík-láp olyan növényekből keletkezik, a melyek a kemény és lágy vizet egyaránt szeretik; sohasem domborodik ki, hanem mindig lapos. Sokféle növény járul képződéséhez; de legnagyobb tömegét szolgáltatják a *sások* (*Carex*), *fűvek* (*Gramineae*) és bizonyos *lombos mohok* (*Hypnum*).

Hazánkban sok olyan sík-láp van, a melyeket leginkább a *nád* hozott létre és így az ilyen láp »*nádas*« nevet is kapott. Itt-ott azonban megtörtént, hogy a sás (*Carex stricta* és mások) kiszorította a nádat és így a nádasból »*zsombék*« keletkezett.

Ilyen híres sík-láp például az *Ecsedi láp* Szatmármegyében; de a Balaton és a Fertő közti vidék talán a leggazdagabb ilyen sík-lápokban. A mit a nép »savanyú rét«-nek nevez, az rendszeren szintén ilyen sík-láp.

A lápok, legalább minálunk, mind- eddig azon területek közé tartoztak, a melyeknek az illető birtokos nem igen vette hasznát. Igaz ugyan, hogy a tőzeget régtől fogva felhasználják tüzelő anyagnak, a mi az olyan vidékeken, a hol erdő nincsen, szükségét pótol; de ha a láp elfoglalta terület a földművelésre alkalmatossá tétetik, bizonyosan jóval többet jövedelmez.

Nyugot-Európa azon országaiban, a melyekben sokkal nagyobb kiterjedésű tőzeglápok vannak mint minálunk, a lakosság és a kormány sok munka és sok pénz árán annyira vitte, hogy ama lápok most már dús aratást adó földdekké változtak. A ki például Észak-Németországban ama számos és nagy, pusztán erikával benőtt és pocsolókkal borított területeket nézi és ezután Észak-Hollandia kultivált és gazdag vidékeit, alig fogja hinni, hogy ez utóbbiak valaha amazoktól semmiben sem különböztek. Hollandia volt lapterületein most falvak, városok, nyaralók és parkok követik egymást; számos csatorna, köz- és vasutat szelik át és egy-egy négyzetmérföldön 10,000-nél több ember lakik.

De addig is, míg a lápokat kultur-földdé alakítják, maga a láp terméke, a tőzeg, a jelenlegi körülmények között is jó jövedelmi forrássá válhatik.

A tőzegtelepek még ezentúl is szolgáltathatnak jó és olcsó tüzelő anyagot; azonban megjegyezzük azonnal, hogy nem minden tőzeg jó e célra, vagy csak bizonyos előkészítés után válik e célra alkalmassá. Újabb időben a tőzeg *egészségügyi* tekintetben is nagy fontosságra emelkedett. Ismeretes dolog, hogy városaink lakosságának egészsége két fontos tényezőtől függ: az egyik az egészséges ivóvíz; a másik pedig a tiszta levegő. Az egészséges ivóvíz jótékony hatását különösen bizonyíthatják Al-földünk ama városai (Szentés, Szeged stb.), a melyek a költséget nem kímélve, artézi kutakat furattak és a föld ama mélységeiből, a melyekben a fertőztetett talaj a vizet nem ronthatja el, kapják a táplálkozásra annyira szükséges anyagot.

Legtöbb városainkban azonban a házak csatornáiban összegyülemelő ürülek és az utcák sara nemcsak a levegőt, hanem a vizet is fertőzteti. Ennek káros hatását felismervén és megismerkedvén a tőzeg bizonyos fertőztelenítő sajátságaival, Nyugot-Európában a tőzeget felhasználják most arra, hogy vele az árnyékszékeket szagtalanokká tegyék és mindama ragályos anyagokat, a melyek a vizet és a levegőt elronthatják, elpusztítsák. A tőzeg alomnak használva, rendkívüli felszívó tehetségénél fogva megakadályozza, hogy a piszkos vizek tartalmukak részint a levegőbe, részint a talajvízbe juttassák. Így London régi városrészében, a Cityben már nem locsolják a csatornákat, hanem tőzegalommal tartják tisztán. És a tőzegalom, ha így megtette szolgálatát, ismét kitünő trágyául használható fel. E tekintetben ismét Hollandia egyik városa jár elől fényes példával. Groningen városa már egy évszázad óta arra használja fel csatornáinak tartalmát, hogy vele a környéken való lápokot a legjobban termő szántófölddekké alakítsa át. A város azonban e trágyát nem adja ingyen, hanem évenként majdnem annyi forintot vesz be érte, mint a mennyi lakosainak száma (40,000). Így írja ezt *Sitensky*, a ki még arra is figyelmeztet, hogy Hollandiában, Angliában és Németországban megtudták azt is, hogy a tőzegalom tehén- és lóistállóiban is kitünő alomnak bizonyult. A tőzegalom olcsó, puha, rugalmas, kevés helyet foglal el; fölöslegessé teszi a trágya mindennapi kitakarítását és az istállóiban fejlődő ammoniakot és egyéb gázokat, valamint a vizeletet is a legjobb szivacs módjára felszívja.

Az előadottakból belátható, hogy érdekünk ellen cselekszünk, ha szomszédjaink jó példáját nem követve, még továbbra is felhasználatlanul hagyjuk földünk ez adományát; hiszen *Theni* us azt állítja, hogy hazánk tőzegterületei összesen 1.205,989,829 mázsa száraz tőzeget adnának, a mely, mázsánként 20 krajczáron elárúsíttatván, 240 millió forintnyi jövedelmet adna.

De az nem volna a helyes út, ha most meggondolatlanul neki esnénk tőzegtelepeinknek és minden tapasztalat nélkül készletértékesíteni vagy területét kulturfölddé átalakítani akarnók. Jó lesz e tekintetben a tapasztalt férfiak szavaira figyelni, kik a tudomány minden eszközével vizsgálták hazájok tőzégeit. Így Fröh J. zürichi tanár azt mondja, hogy a tőzeglápok növényzetök léte föltételeinek fentartása mellett folytonosan növekednek, tehát, ha lerakód-mányuk, a tőzeg már fel is használtatott, *újra visszaállíthatók*, a mi Svájcban 40—50 éven belül történik; másutt még rövidebb idő alatt is. Ha tehát a tőzegláp mint tőzegláp nagyobb jövedelmet ígér mint mint kulturföld, mint tőzegláp fentartható.

Mínt hogy a réti lápok kitünő almot szolgáltatnak és így állandó évi jövedelmet ígérnek, a kellő gondozással és különösen az alkalmazatos növények kiválogatásával és művelésével, mesterséges alomrétekké alakíthatók át. Egyéb dombos- és réti lápok, melyek erre alkalmazatosaknak nem mutatkoznak, szakító gépekkel szintén alomszolgáltatókká tehetők.

A lápok vizök lecsapolásával kultúr-növények tenyésztésére tehetők alkalmazatosakká.

De mind a három esetben a szakismeret szükséges, mert a lápok anyagának, a tőzegnek fizikai sajátságai külön-félék és csak e tulajdonságok fölismérése után ajánlható az értékesítés módja vagy az értékesíthetésre való alkalmazatossá tétel. E tekintetben is azt tapasztalták Nyugot-Európában, hogy a művelés egyik módja — a Rimpau-féle — az egyik helyen kitünő sikert adott, de másutt követve, teljesen sikertelen maradt. A hollandusok pedig az úgynevezett »Veenkultura« útján fényes eredményre jutottak.

A láp tulajának trágyázása is ép oly fontos kérdés. E talaj, mint régi tavak

feneke rendszeren, sok kettedkénvasat tartalmaz, a mely a levegőn a kultúr-növényekre nézve igen káros bomlási termékeket szolgáltat.

Megtörtént az is, hogy az egyik láp vidékén rendkívül dicsérték a műtrágyákat, másutt megint káros hatásukat kellett tapasztalni. Superphosphát, a mely minden phosphorsavat követelő talaj-nemeken sikerrel alkalmazható, a nyers tőzeglápokon minden hatás nélkül marad; ellenben a nehezen oldható phosphátok itt kitünő szolgálatot tettek. Az egyik láptalaj megkivánja a nitrogént, a másik pedig nélkülözheti; az egyiknek szüksége van mészre meg márgára, a másik ellehet nélkülök.

Mindezekből látható, hogy a tőzegen gyakorlati felhasználását illetőleg számos kérdés merül fel, a melyeknek megoldására felette szükséges a *tőzegtelepek tudományos vizsgálata*.

Társulatunk is azt hiszi, hogy a hazai tudománynak és gazdaságnak fontos szolgálatát tesz, ha e feladattal behatóan foglalkozik, és e tekintetben találkozott hazánk földművelésügyi miniszterének, gróf Bethlen Andrásnak hazafíúi szándékával, a ki nemcsak helyeselte Társulatunk vállalkozását, hanem anyagiilag segíyezi is.

A Társulat e célból külön bizottságot küldött ki, a melynek feladata, a hazai tőzegtelepek vizsgálatát tudományos és technikai tekintetben megindítani, vezetni, és a mennyire csak lehetséges, rövid idő alatt eredményre vezetni.

A bizottság azonban, hogy feladatát alaposan végezhesse, Társulatunk minden egyes tagjának közreműködésére is számot tart és e végett arra kéri a tisztelt tagtársakat, hogy mellékelt kérdésekre, a mennyire csak lehetséges, ki-merítő és tárgyilagos feleletökkel támogassák a Társulat és a bizottság törekvéseit.

DR. STAUB MÓRICZ.