

a kormánynál az országos növénykertnek a Margitszigeten tervezett létesítése és az ezzel kapcsolatos fapusztitás ellen.

Az igazgató-választmány az indítványt egyhangulag elfogadja.

XIV. Több tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

K. m. f.



## IRODALOM.

### Könyvismertetés.

„A növények táplálkozása, tekintettel a gazdasági növényekre.“ Irta: *Dr. Mágocsy-Dietz Sándor*. (Kiadja a K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, 1909. XIII tábla és 716 lap, 415 képpel, 8<sup>o</sup>).

Nálunk még mindig akadnak egyesek, akik azt gondolják, hogy a növénytan lényege a növényfajok latin névvel való elnevezésében merül ki. Aki azonban a modern természettudományokba alapos bepillantást nyert, az jól tudja, hogy a növénytan a gyakorlatnak csak akkor tehet igazán szolgálatot, ha egyebek között a növények életjelenségeit és tenyésztési feltételeit is a lehető legpontosabban megmagyarázza. Azért az erdészek s főleg az erdőmívelők szemében a növényélettan a legfontosabb segédtudományok egyike. Mindezideig csak az volt a baj, hogy ujabban nem akadt megfelelő magyar mű, melyben a növényélettanra vonatkozó fontosabb adatok kellő alapossggal és részletességgel össze lettek volna foglalva. Ezen a bajon segít *Mágocsy-Dietz S.* idézett műve, mely czime szerint csak a növények táplálkozásáról szól, de ezzel kapcsolatban a növények többi fontosabb életjelenségeiről is, tudományos alapon s népszerű nyelven, kellő tájékoztatást nyújt.

Erdészeti szempontból a mű figyelemreméltó; az erdész belőle az erdei növényzet életmozzanataira vonatkozó legújabb kutatások eredményeiről szerezhet tudomást. Nézzük tehát, mit is tartalmaz az a könyv.

A bevezetésben először is a növényélettan történetéről emlékezik meg a szerző s azután a növénymorfológia és növény-

anatómia legfontosabb adatait foglalva össze, mintegy rámutat arra, hogy a növényélettan alapos megértésére fizikai, kémiai, általános növénytani és főleg növénybonctani előismeretekre van szükség.

A következő fejezet — a második előadás\*) — a növények táplálékáról szól. Erre vonatkozólag a kémiai elemzés tesz jó szolgálatot s ennek segítségével sikerült mindenekelőtt megállapítani azt, hogy a növény teste milyen anyagokból épül fel. Megkülönböztetnek nitrogén nélküli és nitrogéntartalmu szerves vegyületeket; külön megemlítetnek a növények viktartalma, a gázalaku alkotórészek s a hamualkatórészek. Ez utóbbiak eredetéről és jelentőségéről azonban a kémiai elemzés már nem tájékozathat, hanem erre nézve élettani kísérletekre van szükség. Ezek az élettani kísérletek a legtanulságosabbak, mert pontosan felvilágosítanak bennünket arról, hogy a talajból milyen elemeket vesz fel a növény s hogy a talaj különböző elemei milyen hatással vannak a növényekre.

A harmadik előadás a termőtalaj alkotórészeiről, szerkezetéről, organizmusairól, rétegeiről, vegyületeiről, viktartalmáról, levegőjéről s miveléséről, valamint a trágyázásról szól. Így tehát szerző e növényélettani mű keretében a trágyázásra és főleg a talajra vonatkozó fontosabb tudnivalókat áttekinthetően összefoglalja, ami az egész mű értékét különösen gyakorlati szempontból nagyban emeli.

A negyedik előadásban szerző az oldott táplálék felvételét, azaz főleg a gyökerek működését ismerteti részletesen. A gyökerek működése lényegében az ozmózison, a folyadéknak a sejt-hártyákon való átszivárgásán alapul. Az ozmózis törvényeit elmé- sen konstruált fizikai készülékeken pontosan és kézzelfoghatólag be lehet mutatni. Az ötödik és hatodik előadásban folytatólagosan a víznek a növények testében való szállításáról és párologtatásáról van szó. Szerző mindenütt a feltétlenül bebizonyított törvényszerűséget emeli ki, bár amellet a homályosabban ismert jelenségekre vonatkozó elméletekről is futólag megemlékezik s végül a különböző növényeknek a külvilághoz való viszonyát, morfológiai és anatómiai sajátságainak az élettani tünetényekkel való kapcsola-

\*) A könyv nem fejezetekre, hanem előadásokra van osztva.



tát áttekinthetően tárgyalja. Mi sem természetesebb tehát, hogy itt az erdők és fák tenyészetű viszonyai ismételtén szóba kerülnek.

A legérdekesebb előadás talán az, mely a szén asszimilálásáról szól. A növények testében — épp úgy mint az állatok testében is — tekintélyes mennyiségű szén foglaltatik. Szén nélkül nincs szerves élet. Minden élő lény táplálkozása közben szenet fogyaszt. Ámde a növények nem a talajból veszik fel a szenet, ahogy azelőtt gondolták s sokan még mai nap is gondolják, hanem a levegőből. A levegőben annyi széndioxid foglaltatik, hogy az a növények szénszükségletét bőven fedezi. A széndioxidot a növények levelei veszik fel. A levelek zöld sejtjeiben, nevezetesen a klorofillszemcsékben, szénhidrátokká asszimiláltatik a levegőből felvett széndioxid. A szénhidrátokból, nevezetesen keményítőből, azután más szerves anyag képződik, mint pl. olaj, cukor, fehérjeféle stb. Megjegyzendő, hogy az asszimilálás egyik fontos tényezője a napfény.

Világos, hogy az asszimilálás miatt a növények életműködése rendkívül fontos. Sem ember, sem állat nem tudna megélni, ha a növények a szabad széndioxidot nem asszimilálnák keményítővé, olajjá, cukorrá. Az állatoknak különben főleg csak táplálóanyagot nyújtanak a növények. De az embernek még sokkal többet: fűtőanyagot és ipari nyersanyagot. Még pedig nemcsak a mai élő, hanem a rég kihalt növényzet is az embert szolgálja: ugyanis a kőszén, melylyel lakásainkat, de még a lokomotivok, hajók és gyártelepek gépeit is fűtjük s amelynek révén még villamos erőt is előállíthatunk, hajdani erdők asszimiláló munkájának az eredménye. Tehát a most élő és a rég kimúlt növényzet életműködésétől függ az egész emberiség léte, haladása és boldogulása!

A szén asszimilálása mellett a nitrogén asszimilálása is fontos. Erről is terjedelmes fejezet számol be. Itt jól esik konstatálnunk, hogy szerző a legszigorubb tudományos objektivitás híve. Mint ilyen, csak a tudományosan biztosan megállapított s a kritikának feltétlenül helyt álló tényeket adja elő, anélkül, hogy a kalandosabb teoriák útvesztőjébe vezetne. Mindazonáltal, ha különösebb oka van rá, az elmérgesedésre vezető személyi motívumok gondos kerülésével, az általános tudományos felfogástól eltérő elméletekről is megemlékezik; ilyenkor azonban az olvasót figyel-

mezteti arra, hogy mit lehet tudományosan bebizonyított ténynek, mit pedig csak feltevésnek tekinteni. Nevezetesen kiemeli azt, hogy a zöld növényekre nézve az egyedüli nitrogénforrás a talaj. Bármily csábító is az a gondolat, hogy a növények a levegő szabad nitrogénjét mint legbősegebb forrást felhasználhatnák, azért még sem sikerült eddig megdönthetetlen bizonyítékot szerezni róla. „Ez a gondolat — mondja a szerző a 376. lapon — kísért még napjainkban is, sőt magyar kutatók is megpróbálkoztak a szabad nitrogén felvételének a bizonyításával, de mindezideig ezek a kísérletek döntő bizonyítékot nem szolgáltatottak. Ellenben az ellenkezőjének a bizonyítását már *Boussingault* is sikerrel kísérlette meg.“

A következő fejezetek az asszimilált anyag további sorsáról, szállításáról és felhasználásáról, azután a lélekzésről s az erjedésről, majd az élettani szempontból a többi zöld növénytől eltérőleg táplálkozó növényekről, a szaprofitákról, a husevő, élősködő és együttélő növényekről szólnak. Befejezésül az utolsó fejezetben az eddig tárgyalt lényeges adatok röviden össze vannak foglalva energetikai alapon.

A művet igen jó szolgálatot tevő betürendes tárgy- és névmutató zárja be. Már csak ennek a lapozgatása is bizonyítja, hogy a különböző erdei fák tenyészeti feltételei és élettani sajátosságai a kellő helyen ismételten szóba kerülnek. Minthogy azonkívül a mű használhatóságát a szöveg közötti számos rajz lényegesen előmozdítja, azért csak ismétélhetem azt, hogy a művet nemcsak a szakszerű botanikusok, valamint a mezőgazdák, de az erdészek is haszonnal forgathatják.

Végül külön kiemelem, hogy a mű nemcsak szakszerűsége miatt, hanem magyar nemzeti szempontból is kiváló figyelmet érdemel. Ha valamely nemzetnek szüksége van arra, hogy önállóságát és létjogosultságát a többi művelt nemzet körében kulturális, tudományos és gazdasági haladásával bizonyítsa, úgy a magyar nemzet említhető elsősorban. *Mágoocsy-Dietz* „A növények táplálkozásáról“ szóló műve pedig, ebből a szempontból ítélve, teljes elismerést érdemel, mert egyenes példát nyújt arra nézve, hogyan kell — bármily szerény cím alatt is — magyar tudományos művel *tudományos színvonalunkat s egyuttal nemzeti önállósá-*



*gunkat bizonyítani.* Ugyanis abban a műben minden bent foglaltatik, amit a külföldi szakbavágó tudomány eredményei gyanánt egyáltalán fel lehet és fel kell említeni, de amellett a magyar tudományról sem feledkeznek meg a szerző: jóformán valamennyi szakbavágó magyar irodalmi adatot megfelelő helyen kellő részletességgel és hangsúlyozással felemlíti, miért is joggal mondhatjuk, hogy ez a mű, minékünk legalább, tökéletesebb mint bármely más hasonló irányú külföldi mű.

*Bernátsky Jenő dr.*



## KÜLÖNFÉLÉK.

**A tátravidéki állami gyógyfürdők és nyaralótelepek központi kezelése** ügyében a földmivélsügyi miniszter 1910 jan. 1-től kezdődően úgy intézkedett, hogy Fenyőháza, Szentiványi-Csorbató, Tátralomnicz és Koronahegyfürdő, valamint a tátrai erdőgondnokság (Felka) a lipatújvári főerdőhivatal ügyköréből kivételnek és ezeknek központi vezetésével közvetlenül a minisztérium I. B. 2. ügyosztályának vezetője, *Csik Imre* főerdőtanácsos, mint tátrai felügyelő bizatik meg. A tátrai erdőgondnokság erdészeti ügyei minden vonatkozásban az I. B. főosztály ügykörében maradnak.

**Suly szerint fizetett tűzifaszállítás.** A nagyváradi lat. szert. püspökség lunkai erdőgondnokságában a favállalkozó a kitermelt bükk-tűzifának a vágástól 15.5 km-re fekvő Lunka községig való szállításáért  $q$ -ként fizeti a fuvarosokat. (1909. jun.) A szekér súlya gyanánt 200 kg-ot leszámítva,  $q$ -ként 60 fillért fizetett. Egy kétfogatu fuvarra 8—9  $q$ -t raknak (megfelel mintegy 1.7  $\text{ürm}^3$ -nek). A fuvaros napi keresete így mintegy 5 kor. A tűzifa légenszáradt; kétéves vágásból került ki. Az ut felső szakaszában rossz, máskülönben a szállításra kedvező. A vágás közelében egy utkiterőn, hasonló szerkezetű sülyesztett hídmérlegen történik a mázsálás, mint a vasutaknál. Ezenkívül a hasábok úgy fel-, mint lerakáskor meg lesznek számlálva s a darabszám a fuvaros szállítójegyére a szállítmány sulyával egyetemben rávezetve. Ekként a lopás eshetősége ki van zárva.

*Blattny T.*