

teljes pompájában díszlik a növényország ezen remeke, melyet ábránk természetes nagyságban Möller rajza nyomán tüntet fel. Möller rajza eddig a *Dictyophora*-nak egyedüli hiteles képe, mely egyenesen az élő növényről vett fénykép alapján készült. A kép teljesen fejlett gyümölcstestet ábrázol, mely a »tojásból« mintegy két óra lefolyása alatt nőtt ki. A nyél alsó részét a kissé sárgás, ráncos volva zárja körül. A kis kamrákra osztott nyél maga, valamint az indusium ragyogó hófehér színű, a kalap pedig zöldes-szürke.

E furcsa és a növényországban páratlanul álló hálót, biológiai szempontból tekintve, virágnak, még pedig éjjeli virágnak kell vennünk, mert ugyanazon célra szolgál, mint a virágos növények virága: hogy rovarokat csalogasson s a szaporodás szolgálatába vegye őket.

Az éjjeli dögevő bogarak a szag után indulva, könnyen reátalálnak a sötétben hófehér színével mintegy foszforeszkáló gombára. Ha reá leereszkednek, testiükön okvetetlenül megtapad a

gleba kocsonyás és spórákat tartalmazó folyadék s tovaépülve magukkal viszik a *Dictyophora* csiráit.

Az indusium és a gyümölcstest megfelelve feladatának csakhamar hervadásnak indul. Reggel felé a gomba összeesik, a nyél megránczosodik, a gleba lefolyik s bepiszkítja a háló hófehér szálait, a kalap is oldalra dől, s mire a felkelő Nap első sugarai érik, az éjjeli remekmű helyét csak csunya, piszkos színű nyálkás tömeg jelöli. A virág-gomba elvirágzott.

A spórák más, alkalmas helyen a földbe jutnak és kicsíráznak. Csakhamar kiterjedt, violaszínű Mycelium képződik, mely a humuszos földben méternyire is elterjed. Rajta új gyümölcstestek, »tojások« fejlődnek s a reákövetkező éjjel más helyen újra kibúvik belőlök a »fehér-fátyolos hölgy«, az a gomba, melyet Möller joggal mond, a nagy gombasereg biológiai tekintetben legérdekesebb alakjának.

FRANCÉ RAOUL.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Az eső mechanikai hatásáról.*

Az eső mechanikai hatásának jelensége a gyakorló gazdát figyelmét mindenkor lekötötte, de a mezőgazdaság érdekében működő tudományos megfigyelések körébe eddig még nem vonták.

A mezőgazdaságnak két természetes alapföltétele van: az egyik a talaj, a másik a légkör. E két tényezőnek egymásra való hatása, egymással való érintkezése nélkül az élet, de különösen a növényélet el sem képzelhető. Ezt az

* Előadatott Társulatunk chemia-ásványtani szakosztályának 1895 december 17-ikén tartott ülésén.

emberiség már régóta tudta, de tudományos magyarázatát sokáig nem bírta adni. A milyen ősrégi az ember foglalkozása a földdel, a mezőgazdasággal, olyan ifjú a mezőgazdaság tudománya, mely nem más, mint a természettudományok alkalmazása a földművelésre.

Ha a föld és a levegő a növényélet alapföltételei, ahhoz a természettudomány azon ágai, melyek e két tárgyval foglalkoznak, okvetetlenül a mezőgazdaság legfontosabb segédtudományai közé számítandók. Ámde a földtan a talajismeret, a meteorológia, a klimatológia mind az újkor szülöttje és czél-

tudatos alkalmazásuk a mezőgazdaság szolgálatában még sokkal újabb keltű.

A talajnak mint mezőgazdasági tényezőnek valódi szerepét a növényéletben és következképpen a mezőgazdaságban voltaképpen csak Liebig tevékenysége óta ismerjük. Az 1840 ik esztendő, melyben Liebig híres munkája »Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie« megjelent, annyiban új korszakot jelez, a mennyiben ez a munka vetette meg a tudományos talajismeret alapját, a mely azóta a geológia és a többi természettudományok segítségével önálló tudománnyá fejlődött.

A légkör jelenségeivel való tudományos foglalkozás már régibb eredetű és kezdetét Aristoteles-ig vezethetjük vissza. Ámde ezen a téren is az exakt tudományos fejlődés csak a két legfontosabb segédműszer: a barométer és termométer feltalálásával veszi kezdetét, tehát alig 200 évnél idősebb. És csak a mi századunk második felében látjuk, hogy a meteorológia az ő rendszeres megfigyelésével a mezőgazdaság szolgálatában áll. Ma már nemcsak a civilizált világ minden országa állít fel állami meteorológiai intézeteket, melyek a megfigyelést rendszeresítik és adataikat egymással közölvén az egész földgömböt behálózzák állomásaikkal, hanem a mívelt gazdaközönségben is annyira van már elterjedve e megfigyelések fontosságának tudata, hogy alig találunk okszerűen berendezett gazdaságot, melyben hőmérő, barométer és esőmérő hiányoznék. Így tehát a légkör ingadozásairól, áramlatairól, hőviszonyairól, csapadékairól stb. nemcsak a tudomány merít, hanem a gyakorlat is kezd hasznot húzni.

Van azonban a légköri folyamatoknak egy momentuma, melyre a meteorológia eddig nem terjesztette ki meg-

figyeléseit, t. i. a csapadékvíz mechanikai hatása.

A cseppfolyó csapadéknak, mint szabadon eső tárgynak eleven ereje is van, mely bizonyos munkát végez, bizonyos hatással van arra a testre, melybe ütközik, tehát a föld színét borító növényzetre is és főképp magára a talajra.

Hogy ez úgy van, azt tapasztalatból minden gazda tudja. Mikor a nyár elején nagy szárazság uralkodik — a mi nálunk elég gyakran tapasztalható — álljunk csak szóba bármely mezőgazdával: biztosak lehetünk, hogy ha az elsőben nem, de a második, harmadik mondatában előfordul az »eső« szó. Ha tovább kérdezősködünk, minő esőt kíván, felelete okvetetlenül az, hogy csendes, tartós, langyos esőt, mert csak az ilyen esik jól a földnek, a vetéseknek, a szőlőnek, a gyümölcsnek. És ha kivánsága nem ebben az alakban teljesedik, ha csendes országos eső helyett zivatar és felhőszakadás alakjában zudul le az ég áldása, akkor gyakran több oka van a gazdának újra panaszkodni, mint örülni.

Nagy tehát a különbség eső meg eső között és ez a különbség nemcsak a csapadék mennyiségében, hanem minőségében, formájában is rejlik. Ugyanaz a csapadékmennyiség, mely pl. hat órán át egyformán szitálva, a mezőnek áldást hoz, egy félórányi időszakba összetömörülve nagy károkat okozhat.

A szakadó eső sokszor közvetlenül a fejlődésben levő gazdasági növényekre hat károsan, pl. ledönti a gabonát, leveri a gyümölcsfák virágait, lemossa a szőlővirág himporát, letöri a dohány leveleit. De még fontosabb talán az esőcseppek eleven erejének hatása magán a talajon.

Tudjuk, hogy a növény fejlődésére legalkalmasabb a talaj felszínének laza, porhanyó, érdes minősége, mely a felszíni elpárolgást csökkenti, a levegőt

könnyen bebocsátja és a gyökérzetek elterjedését elősegíti. A gazdasági munkák nagy része ezen állapot előidézését célozza, s ezért kell szántani, boronálni, kapálni stb. A csendes, enyhe eső ezt a minőséget nem ronthatja meg lényegesen, még ha huzamosan tart is. Ellenben egy rövid idejű, de heves, szakadó eső a talaj felszínét mintegy sulyokkal összeveri, összetaposs; és ha a föld csak némileg meszes, agyagos, az eső elmúltával, midőn a nedvesség részint a mélységbe szivárog, részint visszapárolg a levegőbe, a talaj felszíne megkérgesedik, összetömörül és a levegő keringését megakadályozza, és a csírákat megfuzasztja. Ha a szikkadás tovább tart, és főleg, ha a szikkadást meleg szél gyorsítja, akkor a felszínen képződő réteg megcserepesedik, és repedezve zsenge gyökerek finom szárait széttépi; vagy pl. a répák nyakait leszeli. Mindez tehát a hulló eső mechanikai erejének közvetlen vagy közvetett hatása. A gazdasági gyakorlat ezt a hatást régóta ismeri és sokszor nehéz munka árán (ismételt kapálással vagy hengerezéssel és boronálással) iparkodik e kárt helyrehozni.

Ha tehát az eső ütőerejének ilyen nevezetes következményei lehetnek, kívánatosnak látszik, hogy a meteorológiai megfigyelések erre a tárgyra is terjedjenek ki és hogy az eső mechanikai erejét is olyan pontos számokban való kifejezésekkel jelölhessük, mint az időjárás többi tényezőit, pl. a szél erejét, a hőmérsékletet stb. Mindenek előtt tehát tisztában kell lennünk azzal, hogy az eső mechanikai ereje honnan származik és micsoda körülményektől függ.

A fizikai törvények szerint a szabadon eső test eleven ereje egyrészt tömegével arányos, másrészt az esés magasságától függ. Világos tehát, a mit a tapasztalat is bizonyít, hogy a nagy ne-

hez cseppekben lehulló eső a talajt jobban sulykolja, mint a finom permetező eső. Az esőcseppek nagysága azonban a levegő páratartalmától, hőmérsékletétől és talán a légnyomástól is függ, végső sebessége pedig az esőfelhő magasságából volna kiszámítandó. Mindjárt látjuk, hogy ez okoskodás alapján nem érhetünk célzt, mert sem az egyes cseppek tömegét, sem az esés magasságát egyenes megfigyelés tárgyává nem tehetjük. A kérdés lényegére nézve ez azonban nem is szükséges, mivel itt nem az egyes cseppek különvált hatásáról van szó, hanem a cseppek roppant mennyiségének egymással kapcsolatos munkáját keressük.

Első sorban tehát az eső sűrűségét kívánjuk meghatározni, a mi nem egyéb, mint az eső mennyisége és az időtartam közötti viszony. Ha M az eső mennyisége, mely T időben lehull, akkor $\frac{M}{T}$

az eső intenzitásának a kifejezése, azt a kifejezést pedig az esőmérő és az óra segítségével egyenes megfigyelés tárgyává tehetjük. Ugyanezt tesszik bizonyos értelemben a mostani meteorológiai följegyzések is, csak hogy időtartamul nem a tulajdonképeni esőzés idejét, vagy egyes fázisait jelzik, hanem egy egész napra terjesztik ki a csapadék-mennyiség számadatát. A mi kérdésünkben pedig nem azt kell tudnunk, mennyi esővíz jutott 24 órán át a talajra, hanem hogy ez a csapadék mennyisége mennyi idő alatt zuhogott le. Szükséges lenne tehát, a megfigyelést rövidebb időszakra, mondjuk 5 vagy 10 perczre szorítani és ezt mindannyiszor megújítani, va' ahányszor az eső intenzitásában nevezetesebb változást tapasztalunk.

Ilyen eljárással tehát határozott számokat kapnánk, melyek esetről esetre az esőzés sűrűségét fejezik ki.

Igaz, hogy ezzel még nem határoztuk meg pontosan az eső mechanikus hatását is, mert ez, a mint elébb említettem, a sűrűségén kívül még az esés magasságától és bizonyos tekintetben a szél irányától is függ, világos lévén, hogy a szél által ferde irányba terelt cseppek nem egész eleven erejökkel, hanem ennek csak egyik compenensével esnek a talajra.

Ámde, ha már az esőfelhő magasságának a megmérése a legtöbb esetben lehetetlennek látszik, az esési arány ferdesége, mely többnyire igen hamar és gyakran változik, sem lehet pontos meghatározás tárgya. Különböztetve is azt hiszem, hogy e két tényezőnek befolyása a mi kérdésünkre nézve, igen jelentéktelen, földolog lévén a víz mennyisége, vagyis az eső sűrűsége.

A mi e kérdés gyakorlati megoldását illeti, a következő eljárást ajánlhatnám.

A megfigyelés alapjául fogadjuk el a fent említett viszonyt az esőmennyiség és az időegység között, a mely képletben $\frac{M}{T}$, a mennyiséget szokás szerint milliméterekben, az időt pedig perczekben fejezzük ki.

Időegységnek azonban nem fogadjhatjuk el az egy percnyi időtartamot, a mely igen rövid idő arra, hogy még

erős eső mennyiségét is pontosan megfigyelhetnők. De másrészt igen hosszú időt sem használhatunk, minthogy az eső sűrűsége gyakran változik. Legcélszerűbb a megfigyelés idejét az eső hevességéhez arányosítani, úgy hogy pl. heves záporosókat 5—5 percnyi időközökben, lassú tartós esőt talán félóránként vagy egész óra szerint mérjük meg. Nem volna épen nehéz e célra magában működő készüléket szerkeszteni.

De bármi módon szerezzük a megfigyelés adatait, mindig azt fogjuk találni, hogy a számadatok tömkelegét gyakorlati szempontból osztályozni és csoportosítani kell. A képlet ugyanis végtelen sok számot eredményezhet, a gyakorlati alkalmazás pedig csak 5—6, legfeljebb 10 fokozat megkülönböztetését követeli, csak úgy, mint a hogyan a meteorológusok a szél erejének számtalan fokozatait 3—4 főcsoportban fejezik ki.

Ezen az alapon iparkodtam egy táblázatot kidolgozni, mely szerint közepes sűrűségű esőt (t. i. 1 óra alatt 5 mm., vagy 2 óra alatt 10 mm., avagy 3 óra alatt 15 mm.) egységül véve, úgy értve 180 perc alatt 15 mm. eső 1 sűrűségű vagy erejű lévén, magasabb és alacsonyabb fokozatokat ehhez viszonyítva következőképen lehetne jelölni:

0—0.5	sűrűségű	vagy	erejű	eső	volna	a	lassú,
0.5—2	»	»	»	»	»	a	közepes,
2.0—6	»	»	»	»	»	az	erős,
6.0—12	»	»	»	»	»	nagyon	erős és zápor,
ezen felül	»	»	»	»	»	zápor	és felhőszakadás.

De ezen különböző erejű esők határai még megfigyelést kívánnak.

Az azonban határozott tény, hogy minél nagyobb számot kapunk, ha az eső mennyiségét az időhöz viszonyítjuk, annál erősebb volt az eső, s meg-

fordítva, minél kisebb számot kapunk a táblázat után, annál lassúbb volt az eső, mert pl. ha 180 p. alatt 15 mm. eső 1 erejű, hogy ugyanannyi mennyiségű eső 15 p. alatt sokkal sűrűbb lesz, táblázat szerint 12 erejű.

Az ily módon kapott szabatos kifejezéseket azután a mezőgazdasági gyakorlatra kell alkalmazni.

Magától értetődik, hogy ugyanazon erejű esőnek nagyon különböző a hatása különféle minőségű és állapotú talajokra. Homokos és kavicsos talajban az összeverés és megcserepedés veszélye sokkal csekélyebb, mint meszes agyagtalajokon; kapás művelésű földeken a hatás más, mint kalászos szántásokon stb. A talaj összes természetes tulajdonságai: kötöttsége, mész, humusz tartalma, továbbá a rajta álló vetések fejlettsége és minősége, egy szóval számos körülmény módosítja az eső mechanikai erejének hatását. Mindezen körülmények birálgatása a mezőgazdának feladata, a kinek a meteorológia ily módon csak a kifejezésnek szabatosabb módját szorgalmazta, mely nélkül az egy helyen szerzett tapasztalatok szelesebb körű alkalmazása sok ingadozásnak volna kitéve. Ha pl. egy megfigyelő azt tapasztalja, hogy ilyen vagy olyan fokozatú eső után az ő talaja (melynek minőségét határozottan ki kell jelölni) kérgessé és cserepessé kezd lenni (időszak, hőfok és eső után beálló szél megemlítése mellett) és hogy tanácsos ilyenkor a földeket megboronálni vagy megkapálni, akkor egy másik gazda ezen tapasztalatot a saját érdekében már felhasználhatja.

A mondottak folytán a következő javaslatot terjesztem elő:

Kéressék fel a M. K. Meteorológiai Intézet, hogy legalább az elsőrangú állomásain az eső sűrűségének megfigyelését is karolja fel, megállapítván előzetesen az egységes megfigyelési eljárását és jelzés módját.*

HORUSITZKY HENRIK.

* Erre nézve a m. k. országos meteorológiai intézet igazgatója következőleg nyilatkozik:

»Nem bocsátkozva abba, hogy az eső mechanikai hatásának ismerete miképen volna hasznosítható a vegetáció fejlődésének érdekében és elismerve, hogy sok esetben meteorológiai szempontból is érdemes volna az eső sebességét számos helyen meghatározni, csak arra akarok szorítkozni, hogy ezen — alapjában véve — helyes eszme megvalósítása ez idő szerint a lehetetlenséggel határos. Mert arról, hogy a megfigyelők egyes esőket minden 5 perczben, másokat óránként vagy 5 óránként mérjenek, oly megterhelése volna a megfigyelőknek, melyről már előre le kell mondanom. Be kell érünk azzal, ha a rendes terminus-leolvadásokat megtartják. Nyilvánvaló, hogy csak regisztráló műszerek felállításával lehetne a szóba hozott eszmét megvalósítani. (Ilyen jelenleg is működik az ógyallai obszervatóriumban és Kis-Kartalon.) Ha pedig csak 50 állomást akarnánk magában működő esőmérővel felszerelni, ez oly összeget — körülbelül 10—12 ezer forintot — követelne, mely rendelkezésemre nem áll és nincs is kilátás, hogy az a fent említett célra rendelkezésemre bocsáttassék.

KONKOLY MIKLÓS.«

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK HAZÁNKBAN.

16. A M. Tud. Akadémia III. osztályának 1896 április 20-ikán tartott ülésén

1. Báró E ö t v ö s L o r á n d előterjesztést tesz »*Jelentés a gravitációra és mágnességre vonatkozó vizsgálatokról*«. A jelentés összefoglalja azokat a kutatásokat, melyeket nyolcz éven át e tárggyal foglalkozva végzett és melyeknek folyamában módot talált úgy a nehézség, mint a mágnesség változásainak kicsiny, néhány centiméter távolságban lemérésére. Tárgyalja azután a gravitáció állandójának meghatározására szolgáló

módszerét és az érzékenység fokozására szolgáló módszereket, úgymint a kompenzációt és multiplikációt.

2. Than Károly »*A kiegyenlítő geometrikus módszerről*« értekezik és egyúttal bemutatja újszerkezetű készülékét, melyet a millenniumi kiállításra fog küldeni.

3. Than h o f f e r L a j o s eszközöket mutat be, még pedig a következőket: 1. *Compressor*-kat paraffinos mikroszkópi metszetek készítésére. 2. *Hydrostatikai tárgyasztalt*, a mellyel a protoplazma-mozgásokat és a

fehér vérsejtek oszlását szépen lehet tanulmányozni. 3. *Mikrostat*-ot, a mellyel a szövetek és sejtek összetartását lehet mikroszkóp alatt tanulmányozni. 4. *Agymetszeteket*, a melyeken az agy belső szerkezete jól látható. 5. Gouasch-festékkel festett *sáv- és ideg-készítményeket*, melyek borszeszben eltarthatók. Mindezek a millenniumi kiállításon láthatók.

4. Kéthly Mór ismerteti »*A legkisebb akció elvének általánosítására*« vonatkozó újabb vizsgálatait. Ezek legfőbb eredménye a mozgásjelenségek egy igen általános osztályának a fölfedezése, a melyeket úgynevezett nem konzervatív erők hoznak létre és a melyekre nézve mégis érvényes a szóban levő mechanikai elv.

5. Rados Gusztáv »*A mellérendelt bilineár alakok elméletéhez*« czímen értekezik. A lineár csoport és mellérendelt csoportjai közötti izomorf vonatkozást tette tanulmánya tárgyává. Ennek alapján a mellérendelt csoportok összetételére nézve kap adatokat. E mellett a mellérendelt bilineár alakok fogalomalkotásának, használatának ez alakokra vonatkozó aequivalentia-kérdéseit új alapon tárgyalja.

6. Heller Ágost bemutatja Hegyfoki Kabos »*Az alsó és felső légáramlatok a magyar Alföld közepén*« czímű dolgozatát. A borulat a nyári félévben délután 3 óraker éri el legnagyobb terjedelmét. Reggel és este 9 óraker legderültebb az ég. Az alsó felhők a nyári félévben délután 3 óraker, a közepesek délelőtt 9 óraker, a felsők délután 7 óraker mutatkoznak leg-sűrűbben. A két esztendeig tartó időszakban a szélirány leggyakrabban az északkeleti. Az alsó felhők nyugoti, a középsők dél-nyugoti, a felsők nyugoti irányból jöttek. A téli félévben a felhők vonulása gyorsabb, mint nyáron. A nyugoti légáramlatok minden régióban a legmagasabb mozgást mutatják; leglassúbbak a keleti áramok. A szél és a felhők vonulásának sebessége között egyenes arány van, némileg a közepes felhők régiójáig. A szélesebbég maximuma délután 1 óraker, az alsó felhők délelőtt 9 óraker, a középsők délután 3 óraker, a felsőké este 9 óraker áll be. A felhők mind a három régióban gyakrabban jönnek a szél mellől jobb, mint bal kézről, kiváltképen 67¹/₂ foknyira a széliránytól.

7. Klug Nándor jelentést tesz a vezetése alatt álló tud. egyetemi intézetben készült következő dolgozatokról:

a) Szabó József-től »*A tejmirigy nyugalomban és működés közben*« czímű dolgozatában előadja, hogy vizsgálatai szerint a tejet elválasztó mirigy sejtjei mindig egy rétegben fordulnak elő. Az élettani feladatát teljesítő mirigy sejtjei magvainak chromatin-anyaga a sejtmag kerületén van s ez a körülmény teszi lehetővé, hogy az absolute nyugalomban levő mirigyet a relative nyugalomban levőtől elválasszuk. A sejtek elválasztás közben tönkre nem mennek; mitotikus alak csakis a terhes állapot említhető mutatható ki és a szülés utáni első napokban, de az első szoptatás után már nem.

b) Scholtz János-tól »*A gyomor- és bélhám magatartása mechanikai hatásokkal szemben*« czímű dolgozatában kifejti, hogy, mint a tömött libákon Klug N., úgy a ruczán, zabbal tartott egereken és tengeri malaczkokon azt találta, hogy a gyomor- és bélhámot a zab erőműviileg lesodorja, de ez az állat táplálásának nincsen kárára, az emésztés és felszívódás jól történik.

c) Fenyvessy Bélától »*A difteriatoxin és antitoxin hatása a békaszívre*« czímű dolgozat szerint a toxin olyan szív-méreg, a mely a szívmozgást megszünteti, az antitoxin ellenkezőleg a szív működést élénkíti. Mindkét anyag hatása első sorban a szívizmon nyilvánul s nem a szív idegsejtjeiben.

8. Schuller Alajos bemutatja a) Korda Dezső »*Egy elektromos fénytűnemény*« és b) Strausz Ármin »*A ritkítás hatása a Röntgen jelenségre*« czímű dolgozatokat s az Akadémia kiadványaiba való felvételre ajánlja.

17. A *Magy. Földtani Társulat* 1896 április 1-én tartott szakülésén a következő előadások kerültek napirendre:

1. Dr. Ilosvay Lajos »*Új adat a budai keserűvizek alkotásához*« czímű előadásában a régiebb és újabb elemzések adatainak alapján a fix maradék súlymennyiségből kiszámította az alkotórészek viszonyos mennyiségét és ebből következtetett a keserűvizek képződésére. Legpontosabban meghatározható alkotórészeknek bizonyultak ez alkalommal a kénsav és a chlór. A kénsav mennyisége a különböző kutak vizében alig változó, a miből következik, hogy azonos föltételek között képződtek. A chlór mennyisége már nem olyan állandó, a mennyiben a távolabbi kutak vizében sokkal kevesebb van; ellenben az emberlakta telepekhez közelebbi kutak vizében több, jelölül annak,

hogy a chlór mennyisége nem függ csupán a vizek keletkezésétől, hanem egyéb külső körülményektől is. Bemutatta a *Hunyadi Mátyás* (III. sz.) keserűvíz elemzési eredményeit is, melyeket legújabbán végzett vizsgálatával talált.

2. Treitz Péter »*Talajterképek*« címén ismertette a Duna és a Tisza közének — Szegedtől nyugotra a Telesckai dombokon keresztül — talajviszonyait és az e területről készített pedológiai átnézetes térképeket. A két folyó közelében a talajviszonyok meglehetősen megegyezők, t. i. van mocsaras és sok terméketlen szikes föld. Egyéb talajnemek a homok, agyag és a foltokban megjelenő löszhomok; a Telesckai dombokon sok a futóhomok és ennek alatalaja rendkívül finom lösz. A futó homokbuczkák az uralkodó szelek miatt mindinkább nyugotra, a Duna felé előre tolódnak. Végül bemutatott még néhány németországi talajterképet.

Dr. Staub Móríc z bemutatta a következő értekezéseket:

3. Dr. Hollós László (Kecskemét) a Kecskeméten fúrt artézi kutakból kikerült lignitek közül fölmerte a ha-

zánk harmadkori rétegeiben igen elterjedett *Cupressinoxylon pannonicum Ung. sp.-t* és egy másik, a *Pityoxylon Kraus* nevű típushoz tartozó tüvelvű fa töredékét.

4. Dr. Felix János (Lipcse) a *westfáliai széntelepben talált növények belső szervezetére vonatkozó kutatásait*. Ezek a következő növényekre vonatkoznak: *Calamodendreae*, *Arthrotytus cf. bistriata Cotta sp.*, *Lygidodendron Oldhamium Will.*, *Heterangium Grievi Will.*, *Dadoxylon Schenk: Morg.nr. sp.*, *Diploxylon stigmarioideum Will.* és különböző *gymnosperm* magvak. Felix ezen palaeontológiai vizsgálatai megerősítik Stur geológiai adatok nyomán kimondott véleményét, mely szerint az angol és westfáliai rétegek egykorúak.

5. Végül bemutatta egy Stajerlakon feltárt tűzálló agyagban talált *Thinnfeldia* példányát, mely, ha újabb leletek meg nem czáfolják, új és pedig érdekes fajnak tekintendő. Kapcsolatban Staub ezen előadásával

6. Bene Géza (Anina) részletezi ezen *Thinnfeldia* lelethelyét, a tűzálló agyag geológiai helyzetét.

RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.

375. *Új találmányok*. Melly szerentsé- sen terjed Hazánkban is a' szép Mesterség- gekbéli tehetség, arról nevezetes bizony- ságot tesz Lalik Jó'sef Úrnak, külömben Egri finak, Kalotsai Asztalos Mesternek szép igyekezete, a' ki mostanában úgy ne- vezetett Secreter formában, egy derék alkot- mányt készített, melly azon kívül, hogy afféle író, és rejtek fiókos almáriomoknak tulaj- donságával bír, belől architectonica ékessé- gekkel fel vagyon készítve; optikai játékkal mulatja a' nézőt, és a' Mesternek titkos ille- tésére szép muzsika darabokat is játszik. (Hazai s Külföldi Tudósítások 1824. Első félesztendő 193. l.)

376. Demaimieux Úr talált fel, 's kö- zönségessé is tett egy különös író módot, mellyet ő Pasigraphiának nevez. *Magyar Országban* már sokkal régebben vesződött az efféle gondolatokkal a' mi nevezetes Pol- yglottunk T. Tudós Kalmár György Úr, midőn vélekedését de Lingua Philoso- pica kiadta. De sokkal közelebbre jutott a' czélhoz Tekintetes Kyss Sándor Úr, a' ki fáradságos munkáját ezen név alatt

tette közönségessé: Elementare Universale Totius Generis Humani Alphabetum, Lo- gometria, Orthographia, Logosophia, Scrip- tura item Diplomatica et Currens in Perpe- tuis Legibus Naturae Fundata (Hasznos Mu- latságok 1817. Első félesztendő 63—64. l.).

377. *Kocsi fékező*. Pésett Baranya Vár- megyében Makkai Kapitány Úr olly módot talált fel, melly által a' megjedett és a' szekeret elragadó lovak által következhető szerentsétlenségek bizonyosan meggátoltat- nak. Az ő találmánnya annyival bátorságo- sabb, hogy nem a' lovaknak szemét tsukja be, mint az Anglusok tanátslották, vagy a' Francziák megújították; hanem más egygü- gyűszerrel tartóztatja a' lovakat, és a' leg sebesebb elragadatás közben is egy nyomás által végbe viszi, hogy a' hátulsó kerek- ek megfeszüljenek, 's így a' további menetel gátoltassék. Az elmés Úrnak találmánya már Péts Városában több minden rendbéli Urak jelenléttében a' próbát szerentsé- sen kiállotta. (Hasznos Mulatságok 1819. Második fé- lesztendő 31—32. l.)

Közlő LENGYEL BÁLINT.



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.