

ERDÉSZETI ÉS GAZDÁSZATI LAPOK

a Magyar Erdész-Egylet

K Ö Z L Ö N Y E.

Ötödik évfolyam.

IV. füzet.

Április 1866.

A német mezőgazdák és erdészek

1866-ik év május hó 14-kétől 19-ig Bécsben tartandó
XXVI. gyűlésének programja.

A német mezőgazdák és erdészek Drezdában tartott XXV. gyűlésének határozata folytán intézkedés tétetett, hogy a XXVI. gyűlés Bécsben tartassék meg.

Vonatkozva 1865. október 17-én közzétett hirdetésünkre, szerencsénknék tartjuk a német mezőgazdákat s erdészeket, valamint más tisztelt egyéneket is, kik a mező- és erdőgazdaság iránt érdekel viseltetnek, s különösen még a mező- és erdőgazdasági központi igazgatóságokat, egyleteket és tanintézeteket, ezen gyűlésen való részvételre tisztelettel meghívni. A gyűlési napok meghatározásánál figyelem fordított arra, hogy a május 17-én megnyitandó az egész austriai birodalomra, — s a gépeket illetőleg a külföldre is — kiterjesztetett, mező- és erdőgazdasági kiállítást a gyűlés résztvevői megtekinthessék, kik számára a gyűlés idejére, a bécsi cs. kir. gazdasági egylet a szabad bemenetet megígérni sziveskedett.

A felvételi s ügyvezetési iroda, legfelsőbb engedély folytán a Hofburg Redout-termeiben — bemenet a Józseftérről — van, hol a közgyűlések s nagyobbbrészt az osztályülések is fognak tartatni; a többi osztálygyűlések számára egész készséggel a bécsi gazdasági egylet engedte át saját helyiségeit (Herrngasse Nr. 13).

Az ügyviteli irodában, mely május 12-től fogva nyitva lesz, sziveskedjenek a t. résztvevők nevek bejegyzése s a szabályszerű díj (ezüstpénzben 6 ft. o. é., papírpénzben 6 ft. 30 kr. o. é.) letétele mellett tagsági igazolási jegyöket s jelzetöket személyesen átvenni. Min-

den a gyűlést illető felvilágosítások ez irodában nyerhetők, valamint a kirándulásokra bejegyzettek névsora is ott megtekinthető.

Az előlegesen megállapított időbeosztás a következő:

Vasárnap, május 13-án: estve találkozás a Sperl-helyiségekben, (Leopoldstadt, Kleine Spargasse Nr. 2.)

Hétfőn, május 14-én: délelőtt 10 óraker közgyűlés, az osztályok alakítása.

Kedden, május 15-én: 8—11 óráig osztályülések, 12—2 $\frac{1}{2}$ óráig közgyűlés. Délután a virág-, növény-, gyümölcs- és zöldségkiállítás tekinthető meg, melyet a cs. k. kertészeti társulat saját házában a Parkring-gen rendez és május 15-től egész 22-ig nyitva tart.

Szerdán, május 16-án: kirándulások különböző vidékekre, még pedig:

1) Mezőgazdák és erdészek számára.

a) a Mannersdorf-i császári uradalomba és a gr. Harrach-féle diszkertekbe Bruck-on a Lajta mellett.

b) Liechtenstein herceg felsbergi és eisgrubi birtokaira.

2) Mezőgazdák számára.

a) Albrecht főherceg ő fensége magyar-óvári uradalmára, s az ottani cs. k. magasabb gazdasági tanintézetre.

b) Károly gróf tóth-megyeri uradalmára.

c) Koburg herceg dürnkruti és Kinsky Keresztély gróf matzeni uradalmára.

3) Erdészek számára.

a) A dornbachi és kirlingi császári erdőkre.

b) A császári vadaskertbe és a mariabrunni erdészeti akademiára.

c) Hoyos gróf Naszwald-i hegyi erdeire Reichenau közelében.

d) A Göttweigh-i apátság erdeibe.

4) Szőlészek és gyümölcsészek számára.

A klosterneuburgi apátság birtokaira s az ottani szőlész- és gyümölcsész-iskolába.

5) Műtani iparúzők számára.

a) A Dreher-féle sörfőzdébe Kis-Schwechatra.

b) Drasche ur Inzersdorf-i agyagáruk gyárába.

Csütörtökön és pénteken, május 17-én és 18-án: osztály- és teljülések mint kedden. A gazdasági és erdészeti kiállítás meglátogatása.

Szombaton, május 19-én 8—10 óráig osztályülések, 11—2 óráig közgyűlés. A gyűlés bezárása.

A szabad időnek a nevezetességek megtekintésére való felhasználását, valamint a kirándulásokat illetőleg a napi lap — melynek első száma a bejegyzéskor, többi számai pedig a megfelelő napon az ügyviteli irodában vehetők át — részletes terveket fog tartalmazni, s ezenkívül az ülések alkalmával a t. résztvevők a szükségesekről értesíttetni fognak.

Továbbá intézkedés történt, hogy hétfőn május 21-kén bizonyos számú tagokból álló társaság számára 2 napi kirándulás rendeztessék:

- 1) a bábolnai és kishéri császári ménesekbe,
- 2) a Kwassitz-i uradalomba s a Herczeg érsek Kremsir-i birtokaira Morvaországban (gazdasági és erdészeti),
- 3) Colloredo-Mannsfeld Dobrie-i erdősegeire Csehországban.

A részleteket erről is a napi lap 1-ső száma fogja hozni.

Az estveli összejövetelekre a gyűlés tartama alatt egy nagy terem fog a Sperl-helyiségekben fenntartatni

Czél szerűnek látszott a következő öt osztályt alakítani:

- föld- és rétmivelés
- állattenyésztés,
- erdőgazdaság,
- szőlő- és gyümölcsstermesztés,
- műtani iparüzlet.

A közgyűlésben s az osztályülésekben megvitatandó kérdések alább következnek.

Azon esetre, ha a selyem- és méhtenyésztésre nézve külön osztályok alakulnának, egynehány kérdés ezek számára is készen tartatik.

Azon urak neveit, kik az egyes kérdések bevezetését átveszik, a napi lap fogja közleni.

A programban kijelölt kérdéseken kívül mások csak úgy jöhetnek tárgyalás alá, ha azok az alapszabályok 23. §. értelmében egy

nappal előbb, még pedig a közgyűlésre nézve a gyűlés elnöke, a szakülésekre nézve pedig az illető szakelnök elé terjesztetnek.

Végre a gyűlést illető kérdéseket és tudósításokat kérjük a gyűlés elnökéhez e czim alatt intézni: „An den Vorstand der XXVI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Wien, abzugeben im k. k. Handelsministerium Departement IV.“

A szállások előre való megrendelése végett, a mi az egybegyűlő idegenek nagy sokasága miatt igen ajánlandó, tessék a gyűlés 2-dik ügyvivőjéhez „Wirthschaftsath Smetana, Franzensbrückenstrasse Nr. 24“ fordulni, de mindenesetre 1-ső májusig, mert a későbbi megrendelések biztos eredményre nem számíthatnak.

Május 12-től 15-ig bezárólag a három pályaudvarban (az északi, déli és keleti vaspályáknál) egyének lesznek felállítva, kik a megrendelt lakások iránt utbaigazítást adnak, ezenkívül a szükséges értesítések az ügyviteli irodában nyerhetők.

Bécs, 1866. január 15-én.

A német mezőgazdák és erdészek XXVI. gyűlésének elnökei:
Collredo-Mannsfeld. Pabst.

Az ügyvivők:

Wangenheim Vilmos.

Smetana János.

A német gazdák és erdészek XXVI. gyűlésén tanácskozás alá jövő tárgyak.

A) Az általános üléseken.

1) Mily következtetéseket vont maga után a jobbágyi földeknek már évek óta behozott szabad adásvevése s korlátlan szétoszthatása azon országokban, hol az előtt a jobbágyi birtok vagy épen nem, vagy csak bizonyos határig volt osztható?

Hát az osztrák monarchia országaiban a jobbágyi birtok oszthatlansága feltétlenül vagy feltételesen törlendő-e el? Miként lehet a birtok s az evvel való üzlet teljes szabadsága mellett az annyira fontos tagosítást mégis előmozdítani s elérni? Van-e a birtok oszthatlanságának eltörlése s a tagosítás keresztül vitele után, a birtoknak igen messze terjedő céltalan feldarabolását gátló törvényes intézkedésekre szükség?

2) Mily alapelvekre fektetett berendezése a földmivelési vegyi

kísérleti állomásoknak, ezeknek biztos és állandó fennállását, vezetését és sikeres működését illetőleg, mutatkozott Németországban oly czélszerűnek, hogy azt ott is ajánlhatni, hol ilyen állomásokat csak most akarnak alapítani?

3) Miként kell eljárni, hogy a nagyobb folyók, a száraz és esőtlen síkságok vizesítésére oly terjedelmesen s általánosan felhasználhassanak a mint csak lehet?

4) Németországban a falusi földmives iskolák, — értvén azon megfelelő oktatást, melyet az elemi iskolából kikerült fiúk a falun téli estvéken önként látogatnak — évről évre szaporodnak s czélszerűnek bizonyultak. Miként kell ezeket életbe léptetni s berendezni? Czélszerű-e e végett, s egyáltalában, hogy a néptanító a falusi ifjúság szakbeli képzését megalapítani segítse, az elemi tanítók kiképezetésénél tekintettel lenni? Mi történik vagy mit kell a tanító képezésében tenni, hogy a falusi ifjúság jövődöbéli tanítói a czélnak megfeleljenek?

5) Mily készülékek s mily eljárási módok ajánlhatók, hogy a trágyaanyagok, különösen az emberi ürületek a mezőgazdaság számára a nagy városokból lehető tökéletesen felhasználhassanak, föltéve, hogy az egészségi rendőri követeléseknek elég tétetik.

6) Ajánlható-e társaságok képzése mezőgazdasági vagy más iparcélokra például : gépek, trágyaanyagok, magvak, tenyészállatok beszerzése ; szakértő tanácsadók vagy munkások felfogadása végett? — Mily eszközökhöz kell ilyen társulatok elősegítése végett nyulni?

7) Miként huzhatna a mezőgazdaság a már oly sok helyen esz közlendő légtüneti észleletekből több gyakorlati hasznot mint eddig?

8) Mily befolyást gyakorol a közlekedési eszközök újabb időben való szaporodása s kilátásban lévő terjedése és könnyítése a mezőgazda termelési irányának meghatározására? lehet-e e tekintetben tanácsot adni?

B) A szaküléseken.

I. Föld- és rétmívelési osztály.

1) Mily előhaladást tett a földmívelési vegytan újabb időben felállított alapelveinek zárt földbirtokon s több évek során való gyakorlati alkalmazása : a talajból az aratás által kivet ásványi növény-tápanyagok megtérítésére nézve.

2) Történtek-e újabb még általánosan nem ismert észleletek a

gomba alakban pusztítólag fellépő növénykórokra nézve? Képes-e a mezőgazda az ezen növénykórokból eredő károknak a talaj keverése és megmunkálása által vagy bármely más módon elejét venni, vagy azok ellen működni?

3) Milyenek bizonyult azon földalatti vizesítési rendszer, melyet újabb időben Pettersen ur ajánlott s mely sok helyen utánzásra talált és figyelmet gerjesztett?

Mily körülmények közt bír ez előnnyel az öntözés felett?

4) Mely újabb tapasztalatok sorolhatók föl a mélyművelés (Tiefkultur) keresztülvitelére nézve? Mely akadályok gátolják ennek általános elterjedését, s miként lehetne ezeket elhárítani?

5) Melyek az ajánlatra legméltóbb ugynevezett mesterséges trágyanemek? Ezeknek megbírálására s alkalmazhatására mely gyakorlati szabályok állíthatók föl?

Miként lehet ezek meghamisítását fölismerni, s miként felelt meg e tekintetben a kísérleti állomások által megkezdett ellenőrzés?

6) Melyek a legjobb arató- és kaszálógépek s mennyiben felelt meg ezek a gyakorlatban? Mely még kevésbbé ismert, de jóknak bizonyult gazdasági gépek érdemlik meg, hogy most különösen ajánlattanak?

7) Mily körülmények közt tanácsos a réteket ujbolítani (maggal ujonnan bevetni), hogy azok termőképességét lényegesen emeljük? Mily eljárás ajánlható e tekintetben?

8) Terjed-e még a legújabb időben is a gabonának sorban való vetése; mily tekintettel kell e mellett a talajnemekre lenni; mily előnyei mutatkoztak újabb időben a szóróvetés ellenében, s mely sorbavetőgépek bizonyultak legcélszerűebbeknek?

9) A talajnemekre való tekintettel mily körülmények közt bír az elegyes, lóher és fűmagból álló vetés több előnnyel, mint a lóhernek egyedüli vetése; mely alapelvek jutottak érvényre a lóher és fűmagvak elegyítése és vetésére nézve?

10) Bebizonyult-e azon némelyek által nyilvánított észlelet, hogy némely cséplőgépek a gabona csirképességét megrontják, s tétettek-e tapasztalatok az iránt, hogy mily terjedelemben s mely főkig történhet ez?

II. Állattenyésztési osztály.

1) A földmivelési vegyészek által a tápanyag tartalma szerint ajánlott etetési szabályok közül melyek feleltek meg leginkább a különböző marhanemeknek és tartási céloknak?

Minden körülmények közt elvetendő-e a takarmányértékének, a széna vagy rozs értéke szerinti viszonylagos meghatározása, s ha igen: mily közelebbi megjelölés ajánlandó a gyakorlati gazdának a takarmányszerek viszonylagos értékének kifejezésére?

2) A markafajok közül melyek bizonyultak a két főcélra, tejelés és hizlalás, a legjobbaknak?

Mily előnyökkel bír egyik vagy másik tekintetben, főképen pedig a honi fajok nemesítésére nézve a shorthorni és hollandi faj?

Vannak-e még más fajok, melyeket bizonyos viszonyok közt, nevezetesen a hol több fontos tulajdonság egyesítéséről van szó, különösen ajánlani lehet?

3) Mily eredményt mutatott eddig az angol hús-juh (Southdown) és a Rambouillet névvel gypju- és hus-juhnak nevezett merinó behozatala?

(A költségeknek a jövedelemmel való összehasonlításánál, a tenyész állatok magas áron való eladását nem kellene tekintetbe venni.)

4) Melyik a leggyakorlatiabb mód a tej, turó és vaj tartalmának meghatározására?

Mely eljárási módok feleltek meg újabb időben leginkább:

a) A tejnek eladás végett távolabb eső városokba való biztos szállítására nézve; előnyösebb-e e célból a tejet jéggel hűteni vagy forralás által bizonyos hévfokig felmelegíteni?

b) Történtek-e új tapasztalatok a tejföl különválásánál meg a vajkészítésnél az edények és a hévfokra nézve, s miként felelt meg különösen Gussander eljárása és készüléke?

5) Mily módon lehet a kisebb tenyésztők számára szükséges hágóméneket biztosítani?

Szükséges-e a falusi hágómének nevelésére külön méneseket tartani vagy miként lehet ezeket nélkülözni?

6) Czélszerű-e még a védhímlőoltás a juhoknál, vagy nem kellene-e attól, tekintve a szomszéd be nem oltott juhászatok veszélyét, elállani?

7) Mily hasznot hajt a szárított lombbal való etetés, s ezen haszon különösen takarmányszűk években oly nagy-e, hogy e végett az erdőgazdaságot is igénybe kellene venni, s miként lehetne ez esetben mind a két rész igényeit összeegyeztetni?

8) Ujabb időben a fonalóczkór a disznótenyésztés jövedelmezőségét még ki nem számítható mértékben fenyegeti.

A tenyésztőre nézve, mely figyelemre méltó tapasztalatok tettek ezen kór keletkezését, terjedését és ellenszereit illetőleg?

Talán, különösen a nemesebb fajú disznóknak jelenleg Németországban divó ápolása és táplálása, ezen kór gyakoribb feltűnésének és terjedésének egyik okául tekinthető?

9) Tették-e gyakorlati kísérletek a korpának, a tavalyi drezdai gyűlésen indítványozott, sósavval való felnyitására nézve? (chem. Ackersmann 1865. IV. 234.)

10) A gyapjunak mosatlan állapotban való eladása ujabb időben több oldalról indítványoztatott. Kivihető ezen eljárás nagyban és mily módon, vagy célszerűbb-e a mosatlan gyapjut, ha azt eladni nem lehet, a falun gyári mosás alá venni, s mily eljárás volna ezen esetben követendő?

III. Erdészeti osztály.

1) A bükkszálerdő önujbolitási idő tartamát mindég rövidebbre szabták, minthogy a vágatok legelőnyösebb kihasználása a vágás és ujbolitási idő minimumát kívánja. Miben áll ezen minimum azon üde erőteljes talajon, mely az osztrák alpokon, a kárpátokon s ezek kiágazásain közönséges, s miként igazolható ez a bükk természete és termőhelyi viszonyai által?

2) A kőszénnek mindinkább terjedő fogyasztása, valamint az osztrák vasiparban beállott válság nagyon, még pedig egyelőre károsan hat vissza az erdőre. Képes-e az erdőbirtokos, és miként, az ezen viszonyok tartós fennállásából folyó hátrányokat kikerülni?

3) A természetadta elegenden feketefenyő erdőkben a gyánta és helyenként az alom is oly fölötte tekintélyes hasznot hajt, hogy ez néha a fa jövedelmét is megközelíti, sőt néha felül is haladja. Mily nézpontok volnának főképen szem előtt tartandók, hogy ezen erdők üzem rendezésénél, ugy a fának, mint az említett melléktermékeknek illő helye kijelöltessék?

4) Lehet-e s kell-e az erdészeti üzemrendezést meg a fatermés

meghatározását, tekintettel az erdőgazdaságnak újabb időben annyiszor emlegetett jövedelmezőségére, lényegesen változtatni, s ha igen miben álljon ezen változtatás?

5) Kimutatható-e, hogy a vizenyős erdőknek sok helyütt törént kiszáritása összefüggésben áll a patakok és folyók vizének nemzetgazdasági tekintetben nem ritkán káros apadásával? jó befolyással voltak-e a lecsapolások mindenütt a fanövények növéseére?

6) Valamely ország erdősége kétségtelenül nagy befolyással van annak termékenységére. Mily uton lehetne annak alapos megítéléséhez jutni, hogy valamely vidéknek — klimai tekintetben — sok vagy kevés erdeje van-e?

7) A granitféle kőzetek agyagos talaján, a milyen például a Böhmerwald kiágazásain jön elő, az erdeifenyő erdőképvágatainak újjábolítása még mindig magfák meghagyása által történik. Megtartandó-e ezen újjábolítási mód? mely körülmények közt s mely okokból?

8) Mily visszahatást gyakorol az erdei szolgálmányok — faizás, legeltetés, alomszedés — fennállása a mező- és erdőgazdaságra s így ennek folytán a közjóra is föltéve, hogy a mezőgazdasági föld már tökéletesen tehermentes.

9) A facsemeték nevelésénél, különösen pedig a tölgycsemetéknek a szabadba való kiültetésénél miként kell az ágakat nyesni?

10) Mely tapasztalatokkal birunk az iránt, hogy előnyös-e az erdőgazdaságnál is a tenyésztendő fanemeket — a talaj iránti különféle igényeiket tekintve — változtatni?

IV. Szőlő és gyümölcstenyésztési osztály.

a) Szőlőtenyésztés.

1) Mily feltételek alatt módosítható a szőlőmetszés, hogy a termés mennyisége, a minőség kára nélkül gyarapodjék? Mily befolyással van e tekintetben a nyári hajtások gyakori visszametszése?

2) Mily előnyei vannak a szőlő huzalkereten való nevelésének, s mily viszonyok közt adandó ennek az elsőbbség?

3) A mesterséges bornemesítési módok közül, mint czélszerű melyik ajánlható? s különösen az osztrák bortermelés jobb jövője a gallizálásban, vagy a bornak, mely más nemesítési módjában keresendő?

4) Mily eszközök ajánlhatók arra, hogy a bort üvegéretté (Flaschenreif) s különösen czukordus borokat a lehető legrövidebb idő alatt tartósakká tegyük?

5) Mily tapasztalatok tétettek a szőlőknek a tavaszi fagyok ellen való megvédésére nézve?

6) Miként kell a rizling borral erjedés közben bánni, hogy legkitünőbb illatot nyerjen?

7) Mily viszonyok között ajánlható a fehér szőlőből való mustnak, törkölyén való erjesztése.

b) Gyümölcsstenyésztés.

1) Mily tapasztalati számokkal birunk a terjedelmesebb gyümölcsösök jövedelmére nézve?

2) Minő befolyásuk van a talajnemeknek a gyümölcsfák tenyésztetére, s a tenyésztet mely más feltételeit kell még a gyümölcsfajok ajánlásánál tekintetbe venni?

3) Miként lehet élettanilag megfejteti a gyümölcságak, mindjárt az új hajtás alatti meggyűrűzésének eredményét?

4) Van-e a nemesítési módnak befolyása a faiskolák tenyésztetére?

b) Mely gyümölcsnemeket lehet előnyösen pálinkafőzésre és gyümölcsbor készítésre használni? s ajánlható-e ez utóbbinál a szőlőcukor használata?

6) Mily eredményt mutattak a káros rovarok kiirtása végett a gyümölcsösökben felakasztott személtládák?

V. Műtani iparosztály.

1) Mennyiben lehet a mezőgazdasági ipar nagyobb kiművelését, tekintettel a gépészet előhaladására, valamint a munkaosztás előnyeire nézve, a nyers termékek olcsóságának válságos idejében segédeszközül tekinteni? A pálinka és serfőzésen kívül, mely iparágak érdemelnek e tekintetben még figyelmet?

2) Mily befolyása van a különféle adóztatási módoknak a szeszgyártás üzletére nézve, s a mezőgazdasági ipar érdekében fekszik-e különösen, hogy a keveréknek ürtartalma szerinti adóztatása ellenében a gyártmány adóztassék meg?

3) Mily előhaladások történtek az egész serfőzés terén, melyek, különösen a tengeri és nyers árpa használatára nézve fontosaknak

tekintendők? Nem lehetne-e a déli Németországban szokásos serfőzési módot egyszerűsíteni, s nem volna-e különösen kívánatos, hogy a serfőzés nyílt kérdéseinek megoldása végett egy kísérleti állomás állíttassék fel?

4) Tétettek-e kísérletek a komló kivonatnak nagyban való előállítására nézve? Használtatott-e s mely sikerrel a komló kivonat a serfőzésnél?

5) Miként kell a mezőgazdasági épületek belső berendezésénél eljárni, hogy az lehetőleg olcsón és czélszerűen történjék? miként felelt meg e tekintetben a mézshomok használata s a vasnak tartós fedelek előállítása czéljából való használata?

6) Mily módon kell a Németország több vidékein található dus tözegtelepeket jobban mind eddig lehe, kihasználni? s a tözeggyártás mely módja ajánlható különösen?

A gabonának soros míveléséről.

Az ujabbkori földmívelés kifejlett gyakorlatának egyik kitünő bizonyosságát a sormívelés képezi.

A sormívelés ugyan nem új találmány; már a legrégebb gazdasági íróknál nyomaira akadunk. A sorvető gépek találmányát sem tulajdoníthatja magának — legalább nem kizárólag — az új kor. Már 1636-ban tétetett egy sorvető géppel kísérlet Laxenburg mellett, Bécs közelében; mely próba igen kedvezően esett ki. Ezen gépet Locatolli nevű spanyol szerkeztette és s e m b r a d o r-nak elnevezte. Spanyolhonban ezen gép akkoridőben türhetően elterjedett és ott helyenként még jelenleg is használatban van.

A sormívelésnek tulajdonképeni alapítója gyanánt J e t h r o T u l l nevű angol gazdát kell tekintenünk, ki a mult század első felében szinte készített egy vetőgépet (valjon új elv szerint vagy Spanyolhonból hozott minta után — bizonyosan nem tudni); a sormívelést saját gazdaságában gyakorolta és ebbeli tapasztalatait, 1731-ben kiadott munkájában: „On the horsing husbandry“ a közönség elé is terjesztette.

Tull-nak eljárása (mely azonban lényegesen különbözik a mostani sormíveléstől) csakhamar nagy figyelmet gerjesztett egész An-

golhonban, a felfedezőt tetemes jólétre segítette és a mostani sormivelésnek maradandó alapját megvetette.

A sormivelésnek csakhamar szerencsés fejlesztői és lelkes apostolai keletkeztek. Nevezetesen : Duck et, ki maga is egy sorvető gépet talált fel ; Th a e r A l b e r t, ki Némethonban első alkalmazta, Celle melletti kis birtokán, a sormivelést ; C o k e J a m e s, ki szinte egy új sorvetőt készített (mely az újabb angol sorvetőknek alapjául szolgál) és mind példája, mind iratai által nagy mértékben járult a sorvetés gyors terjesztéséhez.

A gondolkodó és számító angol gazdák csakhamar fel is fogták a sormivelésnek nagyszerű fontosságát és nem késtek, azt legnagyobb kiterjedésben alkalmazásba hozni. Jelenleg már nemcsak az u. n. kárpás növények, hanem a gabonafélék is legnagyobbbrészt sorban miveltetnek Angliában ; a szórt gabonavetés ott már csak kivétel gyanánt fordul elő.

Ezen körülmény legvilágosabban szól a sormivelésnek — a gabona termelésénél is — sikeres és előnyös voltáról : az angol klimatikus és gazdasági viszonyok között. Erről pedig a brit gazdák annyira meggyőződtek, miszerint a gazdasági utazók bizonyossága szerint, alig létezik nagyobb farmer, ki a gabonának soros mivelését ne gyakorolná.

A gabonafélék sormivelésének fontos előnyei az angol gazdák megegyező véleménye szerint a következő pontokban kifejezhetők :

1) Legnagyobb súly arra fektetendő, miszerint sormivelés által a gyomok pusztítása lényegesen könnyítettik. *) Egyuttal azon földek, melyeknek felszínén kemény kéreg képződik, a tavaszi kapálás által jótékony porhanyítást nyernek : — teljesebbet, mint puszta boronálás által eszközölhető ; ezáltal pedig a levegőnek termékenyítő befolyása a növények gyökereire lényegesen előmozdittatik.

2) A vetőmag a sorvetés által kellő és egyenlő mélységre jut a föld alá ; ennél fogva az on egy időben ki is kelhet ; mi által ismét a gabonának lehetőleg rendes állása idéztek elő.

3) A megfelelő mélységben fekvő magvak erősebb gyökereket vernek a talajban ; tartósabb szárazság daczára is gyorsabb ke-

*) Megjegyzendő : miszerint Angolhonban a sorban vetett gabona, vagy kézi vagy fogatos eszközökkel rendszeren megkapáltatik.

lésnek indulnak, minek következtében a növények fagytól is kevesebbet szenvednek.

4. A nevezett körülményekben alapszik főleg azon tény, miszerint a soros mivélésnél vetőmagban takarítani lehet. Mert részint mindjárt kezdetben kevesebb mag és növény megy veszendőbe az időjárási és talajbeli (néha kedvezőtlen) viszonyok miatt; részint pedig a növényeknek egyformább állása lévén, kevesebb (gyüngébb) növény lesz az erősbek által — a fejlődés további szakában — elnyomatva.

5. A sorban vetett gabona erősebb szalmát képez, mely a megdülésnek kevésbé van alávetve; ez okból azután igen gyakorta a szemtermésnek is jobb minősége van biztosítva.

6) A sorvetés az aratógépek alkalmazását is könnyíti, a mennyiben t. i. a keményebb, egyenesebb állású (merek) szalma megengedi, hogy azt aratógéppel gyorsabban, egyformábban és közelebb a talajhoz vágatni lehet; ezen körülmény, főleg a tavaszi gabonánál méltó teljes figyelemre.

7. A sorvetés után sok esetben magasabb szemtermés is nyeretik.

A gabonatermesztésre alkalmazott sormivélésnek kitűnő sikere Angliában nem maradhatott élénk hatás nélkül a külföldi gazdákra. Az új vetésmód csakhamar számos követőkre és lelkes pártolókra talált a kontinensnek különböző országaiban.

De az eredmény nem lett mindenütt ugyanaz, mi az angol farmereknél; a vérmes várakozások nem találtak mindenütt teljes kielégítést.

Igy volt, van és leszzen ez számos ujitással a mezői gazdaság terén. A mi az egyik országban vagy vidéken hasznos és jó — az nem fog azért minden más helyen is kielégítőnek bizonyulni: — különösen pedig nem, ha a viszonyok és előfeltételek itt és ott nem egyenlők vagy éppen nagyon különbözők.

Ugyanez áll a gabonának soros mivélésére nézve is. És ez az, mit számos gazda ezen mivélésnek elfogadásánál tekintetbe nem vett s azért várakozásaiban többé kevésbé csalódott.

De a gondolkodóbb gazdák csakhamar észrevették, hogy a gabonának soros mivélése nem való mindenhová, különösen nem: min-

den talajra, minden éghajlat alá, minden fekvésbe, nem is minden gabonafajhoz egyformán, — és hogy a sikerre nézve lényeges különbséget okoz, valjon mi módon végeztetik a sormivelés.

Innen magyarázható: miért nincs a sormivelés nagyobb mértékben a kontinensen elterjedve: miért oly különfélék, sokszor ellenmondók, a reá vonatkozó tapasztalatok és nézetek; és miért volt ezen kérdés, még a legujabb időkig (sőt részben még most is) kételyek és viták tárgya?

Hogy ezen, valamint számos más mezőgazdasági kérdésbe, csak a hosszabb időn át vezetett, alapos tehát megbízható összehasonlító kísérletek hozhatnak teljes és kielégítő megoldást, kiki könnyen belátni fogja. *) Minthogy pedig ezen kérdés magyar gazdáinkat is igen közelről érdekli — már az olcsóbb termelés szempontjából is — tehát bizonyára szívesen veendik tisztelt olvasóink, ha a gabonának sormivelése körül gyűjtött bel- és külföldi tapasztalatokból némelyeket itt feljegyzünk.

Stöckhardt, a kitünő tanár, jelenleg a jenai gazdaképző tanintézetnek igazgatója — a szászországi m. gazdák nagy gyűlésében előadván a gabonának soros mívelésére vonatkozó több éves tapasztalatait: általán véve a sorvetésnek nagy előnyöket tulajdonít a szórt vetéshez képest. Nevezetesen pedig kiemeli:

1) Hogy a sorvetés (a gabonánál) nemcsak a szemtermés mennyiségére, hanem és különösebben minőségére is kedvező befolyással van, úgy pedig, hogy a soros vetések sokkal kevesebb silány szemet adnak, mint a szórt vetések.

2) A sorvetés, általán véve, mindenütt ott kedvező, hol a talajnak felszine kérgesedésre hajlandó.

3) A sorvetésnél a vetőmagnak egyforma aláhozása eszközletik; mi által a magból (szórt vetéshez képest) $\frac{1}{4}$ rész megtakarítható. Feltételeztetik azonban itt, hogy a magmennyiség és a sorok távolsága a talaj minőségéhez helyesen alkalmaztassanak.

4) Sorvetésnél a növények, tenyészési tartamuk alatt, mivelhetők (kapálhatók): ezáltal a talaj kedvező viszonyhatásba hozatik a levegővel; a vetések erősebben bebokrosodhatnak; rothadás, kifa-

*) Ad vocem: „gazdasági összehasonlító kísérletek.“ Be sok szépet és jót lehetne a gazd. javulásnak ezen kitünő eszközéről mondani — de tán alkalmunk lesz előbb utóbb még különösebben e fontos tárgyra visszajönni.

gyás, megdülés és rozsdá ellen jobban biztosítatnak; műtrágyák könnyebben alkalmaztathatnak; a gyomok jobban kipszittathatnak: feltéve ismét, hogy a taraczk már a sorvetés előtt, megfelelő eszközések által, kiirtatott.

5) Sorban mivel gabona után a lóher legbiztosabban sikerül.

6) Azon állítás, mintha a sormivelés a fogatos erőt szerfelett igénybe venné, nem alapos.

7) Az sem áll, hogy a szalma termés a sormivelés mellett kevesbednék — feltéve, hogy a sorvetés helyesen intéztetik, azaz, hogy a mag nem nagyon vékonyan szóratik és a sorok nem nagyon távol állítatnak egymástól.

8) Az eredmény teljes elérhetésére szükséges: a soros vetéseket tavasszal kétszer megkapálni; legjobbra a Garrettféle lóka; ellenben töltögetés nem szükségeltetik.

9) Legsikeresebb a sormivelés a búzánál, kukoricza és kölesnél; rozs, árpa és zabnál csak igen ritka esetben alkalmazható és nem adnak az utóbb nevezett gabnafélék a sormivelésnél magasabb terméseket, mint a szórt vetésnél.

10) Nem ajánlatos a sorvetés továbbá: a tespedő nedvességben szenvedő talajokra (itt tehát mindenk előtt az alagesővezésnek kell előre mennie); a homokföldekre és általán véve a rozs mívelésben álló gazdaságokba.

A gyakori és rögtönös változások az időjárásban a sormivelésre szinte kedvezőtlen hatásuak.

11) A teljesen megfelelő viszonyok között történt sormivelésnél felvehető, hogy a termés — szemben és szalmában — egy nyolczad résszel nagyobb, mint a szórt vetésnél.

Ennyit Stöckhardtnak jelentése után.

Hartstein, a poppelsdorfi gazdasági akademiának igazgatója hét éves tapasztalatait közölte a gabonának sormiveléséről — a Heidelbergában összejött német gazdák és erdészek nagy gyűlésén. Előadásából kivehető: hogy a sorvetés, a gabnafélék közül, a búzára legalkalmasb;

hogy ezen mívelés mellett sokkal magasabb eredmények nem eszközöltetnek ugyan, de a termések jobban biztosítatnak;

hogy magban tetemesen gazdálkodni nem lehet — a mennyi-

ben ő (Hartstein) a soros vetésre szintannyi vetőmagot használ, mint a szórt vetésre;

hogy a sormivelésnek legfőbb előnye: a magnak kellő mélységre való betakarásában és ez által biztosított kikelésében található.

Egyébiránt Hartstein óvja a gazdákat: a gabonának sormiveléséhez átmenni, mielőtt a talaj magasabb mívelési állapotba hoztatott volna. Ha azonban a szántóföldek már jó mívelésben állnak, akkor a gabonának sormivelését általán véve ajánlja és azt a földmívelésbeni valódi haladásnak nyilatkoztatja.

Igen érdekesek és értékesek azon adatok is, melyek a gabonaféléknek soros mívelésére nézve, a hohenheimi intézetnek gazdaságában nagy pontossággal gyűjtettek. A nyert eredmények röviden ezek:

1) A soros mívelésnek hatása 100 eset közt kedvező volt:

a) a magképződésre:

az őszi kalászosoknál	80-szor
a tavaszi „	60 „

b) a szalma mennyiségére:

az őszi gabonánál	70-szer
a tavaszi „	58-szor

c) a szem- és szalmatermésre egyaránt:

az őszi vetéseknél	75-ször
a tavaszi „	59-szer

2) A tavaszi hónapoknak száraz vagy nedves volta leginkább határoz a soros vagy a szórt vetésnek elsőbbsége fölött.

Száraz tavaszoknál ugyanis a szórt vetés valamivel kedvezőbbnek mutatkozik, mint a sorvetés; az arány úgy áll, mint 6 az 5-höz.

Legcsekélyebb a különbség az ősziéknél. 100 esetben győz a szórt vetés — száraz tavaszkor:

a tavaszi gabonánál	60-szor
az őszi „	33 „

Nedves években ellenben a soros vetés van előnyben, és pedig 100 esetben

az őszi gabonaféléknél	85-ször
a tavaszi „	66-szor

3) Továbbá tapasztalták Hohenheimban, hogy durva éghajlatban a soros vetés nem azáltal hat, hogy a növények ritkásabban állanak, hanem ellenkezőleg az által, hogy sűrűbbre állíttathatnak; ezért is ilyen égaljban magkimelésre a sorvetésnél számítani nem kell.

Ha ennél fogva a sorvetés a durva klímába nem ajánlható; de meleg éghajlatban, kötött, termékeny, igen gazos földeken határozottan előnyösebb a szórt vetésnél: és pedig, részint a jelentékeny magkimelés, talajporhanyítás meg tisztítás miatt, részint a szemtermés mennyiségének és súlyának tekintetéből.

4) Azt is észlelték Hohenheimban, miszerint a sorvetett gabona a jégverés által kevésbé sérült, mint a szórt vetésü.

5) A szalmatermésbeni csökkenés a soros gabonánál csak akkor mutatkozik, midőn a sorok nagy távolságra állítatnak egymástól. Hat hüvelyknyi sor távolság — a nem kapálendő, — és 8" távolság a kapálendő vetésekre legalkalmasabbnak tapasztaltatott Hohenheimban.

6) A sorvetésnek hatása legkitünőbb a búzánál; a sorközök kapáltatása is csak ennél ajánlható; rozsnál, valamint a tavaszi gabonánál a kapálás többet árt, mint használ: elvezetvén, nagy mértékben, a talajnak nyirkosságát.

Hazai viszonyaink közt gyűjtött tapasztalatokból — a gabona sormivelésére vonatkozólag — következő kettőt jegyzünk föl.

1. A magyar-óvári uradalomban a gabonának soros mívelése számos évek óta gyakoroltatik. Ezen mívelés mód itt már több phasisokon ment keresztül. Több éven át 10 hüvelyknyi sorokban vetették a gabonát és a sorközöket fogatos gépekkel mivelték. De ezen eljárás mellett a sormivelésnek előnye nem volt tulnyomó: egyszer a soros, másszor a szórt vetés adott nagyobb termést. Oly esztendőben, midőn az időjárás bármi irányban kedvezőtlen volt, a sorok nem jól záródtak; a termés, szemben és szalmában, kevesebb lett, mint a sűrűbb állású szórt vetéseknél; — a kapálás pedig az ottani úgy is laza talajoknál, szinte nem sokat használt.

Ezen tapasztalatok által indítva megváltoztatták az addigi sorvetési eljárást: felhagyván a sorközök kapálásával és tetemesen

szűkebbre állítván a sorközöket. Ezen változás következtében a sormivelés a gabonánál határozott elsőbbséget nyert a szórt vetés fölött.

Jelenleg $4\frac{1}{2}$ "-re állítják a sorokat, és ezáltal minden körülményben jól zárt állást eszközölnék. Igaz, hogy vetőmagban meg nem takarítanak annyit, mennyit előbb a tágabb sorok mellett, de ez más oldalról kiegyenlítették a megszüntetett kapálás általi munkakimélés által. Egyébiránt a magbani takarítás nem is főczél a sormivelésnél; ámbár ez utóbbi mellett péld. a búzánál $\frac{9}{10}$ — $\frac{8}{10}$ mérő mag kiméltethetik meg holdanként. A mi a soros vetést itt oly fontossá teszi, az leginkább a magnak egyenlő aláhozása — olyan mélységre, minő az illető vetőmagra legalkalmasabb. Mert a nagy szárazság mellett, melynek ezen vidék annyira és oly rendszeren kitéve van, csak ezen uton lehetséges eszközölni, hogy minden magszem csirázásra jőjön.*)

2) Az országos magyar gazd. egyesület által kiadott „Jószágismertetés“ I füzetében (128. lapon) olvassuk:

„A Garrettféle sorvetőt illetőleg (a Mágócsi uradalomban) 1857-ben a következő tapasztalás tétetett.

„E géppel ekkor a mágócsi gazdaságban elvettetett 85 k. hold búzával. Vetőmagból egy holdra kellett 60 iteze; holott a kézzeli szórt vetés ugyanott és ugyanakkor $1\frac{30}{72}$ pozs. mérőt igényelt. Meggazdálkodtatott e szerint vetőmagban holdankint 42 iteze; 85 holdnál tehát $49\frac{42}{72}$ p. m.“

„Továbbá a géppel vetett buza adott minden holdról 24 p. m. termést; holott ugyanakkor és ugyanazon földön az egyidejű szórt vetés csak 19 p. mérőt, azaz: öttel kevesebbet hozott. A géppeli vetés előnye volt tehát a jelen esetben $49\frac{42}{72}$ p. m. vetőmag és 425 p. m. több termés vagyis összesen $474\frac{42}{72}$ p. m.

„Ha számba vesszük, hogy 1857-ben a buza ára p. mérőnként 3 fton állott, úgy kitünik, hogy a vetőgép főlebbi $474\frac{42}{72}$ p. mérőben 1423 ft. 44 krt keresett; bőven tehát annyit, hogy 502 ft. 12 krnyi vételára egy évben már csaknem háromszorosán kikerüljön.

„Minden esetre nevezetes, de úgy hisszük egyszersmind, hogy ez rendkívüli eredmény is“ — vallja be maga a jelentést tevő küldöttség is.

*) Az óvári gazdaságra vonatkozó ezen jegyzeteket kölesönöztük Hecke W. tanár urnak becses munkájából „Die Landwirthschaft der Umgebung von Ungr. Altenburg.“

Foglaljuk össze rövideden, a felhozottak alapján, a sorvetésnek előnyeit és azon viszonyokat, melyek közt ezek elérhetők.

Czélszerűen szerkesztett és kellő figyelemmel alkalmazott sorvetők által oly előnyök és eredmények érhetők el, minők semmi más vetésmód által nem. Ezen előnyök főképp: a növényeknek egymástóli megfelelő, rendes távolsága — meghatározva a soroknak adott távolság által; a vetőmagnak egyenlő és legezészerűbb aláhozása; a magmennyiségnek biztos és szabatos meghatározása; a magbani (néha jelentékeny) takarítás: a szórtvetéshez képest, hasonló körülmények között 25—33 száztóli; a termésnek biztosabb sikerülése, kivált a magnak teljesebb kifejlődése; a sorközöknek mivelhetése.

Hogy azonban ezen előnyökre bizton számítani lehessen, szükséges: hogy a talaj sem pupos sem meredek fekvésű ne legyen; hogy a föld igen szorgalmas művelést nyerjen, kivált gyomtól, el nem korhadt szalmamaradványoktól, kövek- és gyökerektől teljesen megtisztítva legyen; hogy a gépek jó szerkezetűek legyenek és a velök dolgozó személyek azokat helyesen állítani és vezetni tudják, egyszersmind folytonos figyelemmel dolgozzanak.

A gépeknek jelentékeny beszerzési árát és a magasabb munkaköltségeket számításból kihagyni nem szabad: — de ezeket ott, hol a sorvetés maga helyén van, az elérhető előnyök tetemesen meghaladják.

Ezek után minden gondolkodó és számító gazda meg fogja ítélni: vajon az ő viszonyai között a gabonának soros vetése czélszerű-e vagy nem? — Az óvatos gazda pedig mindenesetre: vagy a vele hasonló körülmények között gazdálkodó és a sorművelést tán már gyakorló üggyársainak eddigi eredményeit fogja tekintetbe venni, — vagy ily tapasztalatok hiányában előlegesen csak kisebb mértékben keresztülvitt összehasonlító kísérletek által fog ezen fontos újításnak az ő viszonyai közötti magatartásáról meggyőződni.

Legyen szabad ezen közléseket azon nevezetes szavakkal befejezni, melyeket a mezőgazdaszat nagy mestere és jeles tanára — Burger János, a gabona sorművelésére vonatkozólag már negyven évvel ezelőtt kimondott: „A sor- és lókapaművelés a földművelésnek eszményképe. — Ez: a szántóföldre áthozott és alkalmazott kerti művelés. Közeledünk hozzá, ha a tengeri, burgonya, káposzta, bab és borsó mellett, mint

melyeket nagyobbreszt már is a sormivelésnek szabályai szerint miveljük — még gabonaföldeinket is keskeny sorokban bevetjük és előlegesen a fogással kapáljuk; — végképen elérjük pedig, ha a buzát és a zabot is úgy kezeljük, mint a tengerit és a babot. — Ilyen gazdálkodás azonban nem durva embereknek való. Előbb szükséges, hogy ezek magok a szellemi miveltségnek magasabb fokára emelkedjenek, mielőtt oly gazdálkodást sikerrel vezethetnének, mely annyi értelmiséget igényel.“

Sporzon Pál.

Az erdészeti kiállítások ügyében.

Az „Oest. Monatschrift“ nyomán Erdödi Adolf.

(Vége.)

Példák a *mire* és *hogyanra* nézve.

Hogy a kiállítandó tárgyakra nézve, melyeket eddig csupán általánosan megjelöltünk, jobban megértessünk, néhány példát hozunk elő, azokhoz csatolván egy két észrevételt a *hogyanra* nézve is.

1-hez.

Hazánk mindennemű erdőkben bővelkedik. Az éjszaki hegylánczolatok tömérdek fenyveseikkel. Itt a főszerep a fa szénítésének jutott, a terjedelmes vasipar és a nemes érczek szükségletei földözésére. Ahhoz sorakozik a tűzi fa és soknemű épületi és szerszámfa készítése. E vidékeken a csuszkorákon való szállítás és fausztatás lépnek előtérbe. — A termés használata nevezetesen a távolabbi völgyekben teljesnek épen nem mondható.

Az ország belsejében gyönyörű bikkesek szolgáltatnak keresett tűzifát, mely rendszeren szekéren szállittatik.

Honunk déli öve a világ leghatalmasabb tölgyeseivel diszlik, melyek dongái és roppant méretű hajó fája európai kereskedés tárgyát képezik; azonkívül tömérdek gubicsot is szolgáltatnak.

Végül számos liget a Duna mentében nyár- és fűzfa erdeikkel, melyek rövid fordáju sarjüzemben kezeltetvén, tűzi, épületi és szerszámfát adnak.

Birodalmunk különböző természetű vidékeiről tehát alkalmiilag a fő fanemeket úgy természetes állapotukban, mint a legnevezetesebb árucikké földolgozva kellene kiállítani.

A földolgozatlan fából rendszeren elég volna törzseket és minta-

darabokat kiállítani, melyekből a fa minőségét, jó tulajdonságait meg lehetne ítélni. Minden fanemhez egy tábla járulna, kimutatván úgy az egyes fa, mint az állabok holdankénti növekvését, továbbá a fa sulyát, tűzerejét s egyéb tulajdonságait, a szokott minimál — közép — és maximál — számokban. — A mennyiben a tér nem engedné meg egész törzsek kiállítását, úgy azokat csekélyebb méretű rajzokban kellene előállítani, a valóságos törzsek fokenkénti magasságaiból pedig korongokat.

A nyert és földolgozott termények azonban mind természetben volnának kiállítandók, az egyes árucikkekhez mellékelt táblákkal, melyek az áru összes statistikáját és árát is tartalmaznák. Oly készítményeknél, melyek az anyag két- és többszörös átalakítását föltételezik, az átalakulást fokenként kellene az illető gyártmányok által előtüntetni. Így például a gyantatermények mellé a nyers terpentint a cseranyagokkal a töretlen cserkérget és gubicsot is ki kellene állítani.

2-hez.

Ide tartozik minden, a mi mesterséges erdősítéshez szükséges, a magtól kezdve egész a vágásokba ültetendő csemetékig. Nem kevésbé a használatni szokott segédanyagok (p. gyephamu) és szerszámok.

Továbbá az erdőápoláshoz szükséges eszközök, például a nyel-selők.

A sokféle erdészeti árucikk nyeréséhez és készítéséhez szükséges szerszámok. A szerszámokat mind természetben, áraikkal és a készítési hely megnevezésével kellene kiállítani.

Uszdászati építmények, szenesdék, fűrészmolnák, csuszkorák, fapályák, magpergetők sat. való hű mintákban vagy jó rajzokban volnának előállítandók, kiegészítő annyira teljes leirással, melynél fogva minden szakértő képes legyen, oly építményt készíttetni a főalkrészek czélját és viszonyosságát megítélni, az építési költségeket kiszámítani.

Az eljárás módjait a földogra nézve csak leírásban lehet adni. Ezt azonban közbeszövítt rajzokkal, és az illető anyagok, készítmények, szerszámok mellékelésével kellene minél érthetőbbé tenni.

3-hoz.

Szükséges volna az ország erdeinek térségét egészben és me-

gyéenként kimutatni, továbbá az erdők faállományát és termőképességét, a valóságos használatot és annak pénzértékét, végül az erdők összes- és tisztajövedelmét.

Továbbá az erdőállományt tér és jövedelem szerint összehasonlító átnézetbe kellene hozni a többi mivvelési ágakkal s a népesültséggel; és az erdőknek az egyes birtokkezimekre eső térségeit is kimutatni.

A fanemeket nem csak egyedi alakjukban, de erdőkép növény-földiratilag is szem elé kellene állítani, még pedig azok vízszintes és függőleges elterjedését, azok viszonylatát a talajhoz, a világrészek szerinti fekvéshez, szélhez sat. — Mind e leírásokat térképekkel kellene istápolni.

Továbbá az erdők használatáról, a fogyasztásról, a terményekkel való bel- és külkereskedésről kellene átnézetet nyújtani. Ép ugy az ország erdőszeti törvényeit, a szolgálatsabályzatokat is meg kellene ismertetni.

Végül az erdészeti taneszközökről kellene, tehát a tanodákról, egyesületekről átnézetet nyújtani.

4, 5-hez.

Ide tartozik anyagra, termény és készítményre, szerszám- és eljárási módra nézve minden, a mi szokatlan s így nem esik az 1 és 2 alatti osztályokba.

E tárgyakat ép ugy kell kiállítani, mint az 1 és 2-hez tartozókat, csakhogy azon uradalom és pagony föltétlen megnevezése mellett, a honnét e tárgyak kerültek.

6-hoz.

Ez osztályba esik minden, a mi nem tartozik a szorosabb értelemben vett üzlethez, vagy is az erdőbeli munkákhoz, hanem inkább az ugynevezett igazgatáshoz.

Igaz ugyan, hogy a mi ez osztályban sajátságos és tanulságos, annak legnagyobb része nem kiállítható. Mert a mit kirekesztőleg csak le lehet írni, a nélkül, hogy azt valóságos tárgyakkal vagy rajzokkal lehetne magyarázni, oly kiállításba nem való, mely főleg a szemnek akar szóllani.

Mind a mellett még ily alkalmaknál is sokat lehet a közönséggel e részt is megértetni. Tényleg létesített erdőrendezést, a térképek egy részén ek — az állableírások és gazdasági tervezetek kiállí-

tása által igen érthetővé lehet tenni. — Jeles számvitelt az illető könyvek és a számlazárlat, valamint a szolgálati rendszert az illető szabályzatok előmutatása által lehet közhasznúvá tenni.

Csakhogy az ily tárgyak magyarázó szövegre is szorulnak, melyek azokat összefüggésbe hozzák és avval kiegészítik, a mit nem lehet közvetlen kiállítani.

7-hez.

Tanulságos természeti tüneményeket a természeti tárgyak vagy azok valóhű rajzai által előmutatni nem csak azért előnyös a nézőre nézve, mivel az így e tüneményeket könnyen és helyesen megérti, hanem nevezetesen, mert az így fölfogottakat nem is egy könnyen lehet felejteni, miglen azok könyvekből vagy hallás után tanulva, nem sokára ismét feledékenységbe sülyednek.

8-hoz.

Ide tartoznak az erdészeti tudományokat illető könyvek, folyóiratok, természeti és műtárgyak gyűjteményei, rajzok és minták, melyek czélja a tudomány tanait érthetőbbé tenni.

Kinek kell kiállítani?

Miután a kiállítások mi-jét és hogyan-ját tárgyaltuk volna, még egy fontos pontra, a ki-re nézve is tisztába kell jönnünk.

Ki legyen tehát a kiállító?

Mindenek előtt természetesen az egyes természetők, azaz: az erdőbirtokosok és az erdőgazdák.

Ez egyeseknek ugyan mindent illő a kiállításba küldeni, a mi érdekes, tartozék az az osztályok bármelyikébe. Nevezetesen azonban arra hivatják, a 4, 5 és 6-ik osztályt, azaz mindazt képviselni, a mit az egyes gazdaságok rendkívülit, sajátosságost és kitűnőt szolgáltatni képesek. Mert e részt nem csak hogy ők szolgáltatathadják a legjelesebbet, de senki más sem volna képes az illető igényeket csak félig is úgy kielégíteni mint ők.

Az 1, 2, 3 alatti osztályokban az erdészetet képviselni világosan az erdészeti és az erdészetet is magukba foglaló gazdasági egyesületek hivatják. Ebben kiválóan sőt majdnem egyedül nekik van módjuk; és az ország jellegzését, az általánosan szokottnak teljesen kimerítő előállítását más valakitől nem is igen lehetne kívánni, miután az oly munka, melyhez egyeseknek kevés a kedvük, s a mely erejüket is messze túlhaladja.

És ha ezzel az egyesületeknek nagy szerepet szántunk, úgy nem véltük, hogy nekik kell az illető tárgyakat közvetlenül kiállítaniok, de igen, hogy azok kiállítását eszközöljék, azaz : hogy gondoskodjanak, mikép e tárgyak egyesek által beküldessenek ; és intézkedjenek, hogy azok a nézőknek mint az országban általánosan és rendesen előjövők mutattassanak be.

Csak a 3-ik osztályra nézve kellene az egyesületeknek a munkát közvetlenül végezniök ; az erdészeti statistikát nekik kell összeállítaniok, ha kívánjuk, hogy az csakugyan létre is jöjjön.

De ha itt az 1, 2, 3 alatti osztályokat az egyesületekhez utasítottuk is, avval korántsem szándékoztunk mondani, hogy e részt egyesek szinte nem tudnának magokért kitenni. Sőt meg vagyunk győződve, hogy nagybirtokosaink, mint hg. Koburg, — gr. Keglevich Béla, kinek erdősegei Torna zord mészkőszikláitól egész Somogy megye nyájasan váltakozó halomzatjához, tehát a Hernádtól egész a Drávaig terjednek, — továbbá az állam maga, csupán csak annak kiállítása által, a mi roppant terjedelmű birtokain létez és történik, majdnem az egész ország természetét és gazdaságát tudniak képviselni. Azt is hisszük, hogy egyes tudósaink egymagokban is képesek lennének az ország erdészeti statistikáját összeállítani. — Ez azonban az egyesületeket kötelességeik teljesítésétől nem mentheti föl, miután egyesek ily nagyszerű téteményezése még is csak kivételesen várható, arra tehát általánosan számítani nem lehet.

A 7- és 8-ik osztályt legjobban fognák betölthetni mindenek előtt erdészeti tanintézetek és a természettudományok mivélésére alakult társulatok.

Az irodalom termékeit azonban és a tudomány egyéb segédeszközeit a szerzők, könyvtárosok, gépészek is kiállithatnák.

A 9-ik osztályhoz tartozókról a kiállítás vállalkozóinak és rendezőinek kell gondoskodniok. Nem mintha nekik kellene az illető tárgyakat szolgáltatniok, de az ő teendőikhez tartozik eszközölni, hogy azok a kiállítók által beküldessenek.

M a g y a r á z ó k.

Többször említettük ugyan, hogy czélszerű a kiállított tárgyakat írott vagy nyomtatott leírásokkal, jegyzetekkel és értekezésekkel ellátni, hogy azok természetét a nézővel teljesen meg lehessen értetni. Ez azonban a cél elérésére még koránt sem elégséges. Mert

először oly leírást egyszerre csak egy ember olvashat, másodszor pedig mert az olvasáshoz sok embernek sem kedve, sem érkezése nincsen, és így hozzá sem fog.

Ha tehát kívánjuk, hogy valami kiállítás a közönségre nézve lehető legtanuságosabb legyen, elegendő számú ügyes és mozgékony magyarázókról kell gondoskodnunk, kik nem unják meg a kiállított tárgyakat a közönségnek ötszázszor egymásután lankadatlan tüzzel és jó kedvvel megmagyarázni. — Ily magyarázókat eddigi kiállításainkon nem igen láttunk, — és ha volt is a ki kérdezve választ adott, úgy biz azt gyakran nagy kinosan kellett kiszorítani belőle, a minek oka egy részt keleti nyelvrostságunkben, másrészt pedig szemérmetes félénkségünkben rejlik. S e két tulajdonságot nevezetesen gyakran találjuk a földmivelők osztályánál.

Annál fontosabbá válik, arról gondoskodni, hogy a kiállítás tartamára és céljára mennél fényesebb bőbeszédűségű egyéneket szerezzünk elegendő számmal.

J u t a l m a k.

A kiállítások egyik fő céljául tekinthetjük a kiállítók jutalmazás általi ösztönzését a jobb felé és a haladásra. Azon kérdésnek is van tehát nem csekély jelentősége: kit, vagy jobban mondva mit kell kitüntetni.

Mit kell tehát jutalmazni?

Természetesen az érdemet!

E válasszal ismét csak a fölélv van megjelölve, mi a gyakorlatra nézve megint nem elegendő. E tárgyba tehát mélyebben kell merülnünk, hogy ténylegesebb támpontokhoz jussunk.

A mi kiállítások által közszemlére hozatik, három tekintetben lehet hasznos, tehát jutalomra méltó; az ugyanis 1-ör a termelőnek, 2-or a fogyasztónak szolgáltathat közvetlen előnyöket, vagy 3-or a termelést magát közvetve mozdíthatja elő a látkör tágításával.

Az első osztályba tartoznak mindazon műszerek, intézmények és rendezések, melyek az erdőtalaj vagy az erdőgazdaság valamelyik ágának tiszta jövedelmét a birtokos előnyére szaporítják. — E tárgyak valódi értéke épen a tiszta jövedelem kimutatásában leli kifejezését.

A második osztályba tartoznak mind azon szerszámok, intézmények, eljárási módok és rendezések, melyek a termékek jóságát,

használhatóságát vagy szépségét emelik; azok árát lenyomják vagy mennyiségüket szaporítják, kelendőségüket fokozzák.

E tárgyak értéke az áru jóságában és árában, továbbá a termelés és az eladás kiterjedésében nyilatkozik.

A harmadik osztályba tartozik mind az, a mi az erdészeti tudományt és mesterséget s azok terjesztését mozditja elő (tanrendszer, irodalom, muzeumok, maga a kiállítás sat.)

Miután senki sem mondhatja, hogy a nevezett három érdemosztály bármelyike is tulsulyban van a másik felett, ugy világos: hogy rendesen mind a hármat egyaránt kell jutalmakkal serkenteni, hogy tehat azok közt a rendelkezésre álló jutalmakat egyaránt kell fölosztani.

Föltéve e mellett, mikép a kiállításban mind a három irány elégségesen van képviselve.

Vannak azonban időszakok és országok, hol a megjelölt irányok egyike vagy másika, sőt néha egyes tárgy is különösen szorul a serkentésre.

Ily sajtóságos viszonyokról adott esetben nem csak a jutalomosztó válaszmányt, de a kiállító közönséget is ideje korán kell tudósítani.

Olyféle rendkívüli tárgyak — vagy irányokat néha egyes pártolók szemelnek ki s azoknak külön jutalmakat is szánnak.

A jutalom-bírótság tisztje nem csak részrehajlatlan és ismeretdus férfiakat igényel, de az is szükséges, hogy a bírónak megjelöltesenek a főszempontok, melyekhez ítéleteit szabnia illik.

Általános kiállításoknál, hol az erdészetivel a népgazdaság egyéb ágai is képviselvek, a jutalmak szétosztása az egyes osztályok közé különös figyelmet és részrehajlatlanságot igényel az illetők részéről. Lehetnek ugyan fontos okok, az egyik vagy a másik ágat, mert nagyobb serkentésre szorul, vagy igen sokkal jelesebben van képviselve, vagy mert sokkal nagyobb nemzetgazdasági fontossága, a kitüntetések nagyobb mennyiségében részesíteni.

Az azonban határozottan igazságtalan és czélelles eljárás volna — egyik ágat nagyobb foku vagy osztályu jutalmakkal ellátni, mint a másikat. Mert ha kívánjuk, hogy a kitüntetések óhajtott hatással legyenek, serkentvén a helyett, hogy sértsenek, ugy különbség nélkül minden szaknak a legmagasabb jutalmat kell elérhet-

nie; mert szorgalom, tehetség és lángész tökéletesen egyenlő értékkel bírnak, legyenek azok bármi pályán tevékenyek.

A néz v á g y.

Az egész világ tudja, hogy többsége a kiállításba tolongóknak nem valami nemes tudvágyból siet oda, hanem leginkább csak mert szórakozni, nézni akar.

A miből azonban épen nem következik, hogy a közönség ezen részét kedves vendégül ne fogadjuk.

Először is nem értjük, hogy mi gáncsolható volna abban, ha a nagy tömeg a helyett, hogy valami majomkomédiát nézzen vagy a circusba menjen, nézvágyát népgazdasági kiállításban óhajtja kielégíteni. Másodszor meg örülni kell rajta, ha belépti díjjuk által azok is lenditnek az ügyön, kiket az különben mélyebben nem érdekel. És harmadszor azon nézet, hogy a kiállítás a pusztán kíváncsiaknak mit sem használ, nem is helyes. Igen sokan csak is szórakozási vágyból lépnek be; a tárgyak valamelyike azonban megragadja figyelmünket, bele mélyednek, megtanulják azt érteni és ismeretekben gyarapodva távoznak. Különbben a látogatók valamennyien fogyasztók is; és ha a látottakból épen semmi egyéb nyereségük nem volna is, úgy legalább bevásárlásaiknál fognak talán jobban eligazodhatni.

A z i g a z g a t ó v á l a s z t m á n y.

Az eddigi kiállítások eléggé bizonyították, hogy az erdészeti tárgyakat illetőleg jelenleg még épen nem szabad kizárólag a kiállítókra számítani, és hogy, ha kívánjuk, mikép a kiállítás e része a méltányos várakozásoknak megfelelően, a kiállítókat nemcsak serkenteni és fölhívni, de számos utmutatásokkal is el kell látni a teendők iránt.

E fölhívás, serkentés, segítés és tanácsadás azonban az erdészet legpontosabb ismeretét igényli; oly ismeretet, melyet csak hazai erdészeti tehetségektől lehet föltételezni.

Mind ezekből következik:

- 1) hogy az általános gazdasági kiállítások igazgató választmányába erdészeket is kell meghívni, és
- 2) hogy erdészeti tekintetben az igazgató választmánynak nem szabad avval beérnie, a mit a kiállítók épen küldeni akarnak, hanem, hogy annak e részt mennél tevőlegesebben kell még jelenleg föllépnie.

V é g s z ó.

Részünkről hisszük, hogy az így eszközölt kiállítások nevezetesen akkor teremnének tápláló gyümölcsöt, akkor válnának tanulságosakká, ha azokat állandósítanunk sikerülne. Ez pedig főleg a gazdasági egyesületek — és az erdészeti tanintézetektől lenne várható; — még pedig úgy, hogy e részt a megyei egyesületek a megyére, az országos gazdasági egyesület és a tanintézetek, sőt talán az országos erdészeti egyesület is, az egész országra vagy magyar birodalomra terjesztenék ki figyelmüket. — Tudjuk ugyan, hogy minálunk ily ügynek sikere nem csak a megörögzött közönyösségen, de erdőgazdaságunk valóban szomorítóan primitív állapotján és szakmiveltési tőkénk országosan csekély voltán is gyakran megakadna; de vegyük számba, hogy minden kezdetnek vannak legyőzendő nehézségei; hogy akarat, erély és kitartás előtt a legkeményebb sziklafal is összeomlik és — hogy a legjobbat soha sem szabad a jó halálos ellenségévé tennünk, a legjobbat nem érhetjük el egy ugrással, minden tevékenységről lemondanunk!

Tapasztalati adatok a vörösfenyő növekvéséről.

Lapunk f. é. I. II. és III. füzetében a vörösfenyőről közlött értekezés illusztrációjául szolgáljon Marmaros megye Sugatag helysége közelében lévő ültetett vörösfenyő állab leírása.

A talaj homokos agyag, mély, kevésbé éjszakkeletre hajló s a tenger színe felett mintegy 1200 lábnyi magasságban fekszik.

Ezen állabban vett I cat. holdnyi próbatér a következő eredményeket mutatta :

Átmérők hüvelyekben	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Összesen
Törzsek száma	10	40	38	62	74	48	58	16	8	2	356

Ezen kiszámlálás nyomán a közép-vagyis mintatörzs átmérője 10 hüvelyk.

A ledöntött mintafa kora, s így az egész állabé is (mert ültetés által egykoru csemetékből jött létre) 40 év.

A mintafa magassága: 75 láb, köbtartalma: 24,3 köbláb, idomszáma: 0,60.

Az egész állab holdankénti átlag fatömege 87.₂₂ normál öl, (egy norm. öltre 100 köbláb tömör fatartalmat számítva), éven- és holdankénti átlag növedéke pedig 218 köbláb.

A területből átlag véve minden egyes törzsre 161.₈ négyszeg ölnyi nőtér esik, s e szerint a fáknak egymástóli átlag távolsága 12.₇₂ lábat tesz.

Megemlítendő, hogy ezen állab még mindég vidoran nőls a fák gesztje a fa jóságát jellegző barna vörös színnel bir.

W. K.

Ásvány trágyák.

II.

Az ásványos trágyaszereket két csoportba lehet állítani: a) olyanok, melyek a növényi ásványos tápalkatrészeket teljes számban (bár különböző arányban) tartalmazzák;

b) olyanok, melyek csak némely ásványos tápanyagokat magokban foglalnak.

Amazok teljes, az utóbbiak nem teljes ásványtrágyának nevezetnek.

A teljes ásványtrágyákhoz tartoznak: a hamufélék, a kórom és a faltörmelék. A többi ásványtrágya mind a nemteljesekhez számítandó.

Az ásványtrágyáknak sikeres alkalmazása feltételeztetik: azok összeállításának és természetének helyes ismerete, valamint az eredményt biztosító vagy pedig hátráltató viszonyoknak szoros figyelembe vétele által. Az e tekintetben történt újabb észleletek és tapasztalatokra fognak a következő rövid jegyzetek vonatkozni.

1. Hamufélék.

A hamutrágyának kitünő hatása régi idők óta ismeretes. Plinius szerint már a régi gallusok használták, kivált a szőlőmivelésnél. A hamutrágyák egyébiránt igen különbözők — mind hatásra, mind alkalmazás módra; azért külön kell választanunk a) a növényhamut, b) a kilugozott hamut, c) a tőzeghamut és d) a kőszénhamut.

a) Növényhamu.

Ide tartozik a fahamu és egyéb növények hamuja. A szerint a mint a hamu különböző növényekből származott, különböző hatást

is gyakorol a növényzetre. Így péld. a hárs-, a szőlőtő-, a cseresznyefahamu különösen gazdagok kaliban (35, illetőleg 34 és 20 száztóli) és vilsavban (4—16—7‰); az erdei fenyő hamuja ellenben a nevezett anyagokban igen szegény (kaliból csak 2,7 és vilsavból 1,5‰-et tartalmazván); a tölgyhamu sem sokkal gazdagabb. Szén-savas mészben gazdagok a tölgy- (50‰) az almafa- (63‰) bükk- és szilfahamu (47‰); — a keserföldben pedig leginkább a vörösfenyő (24‰) és az erdei fenyő hamuja (19‰). A keményfák általában erőteljesebb hamut adnak, mint a puha fák. A gazdasági növények között legkitűnőbb trágyahamut adnak a mák-, bab- és burgonyaszár.

A növényhamu több tekintetben hasznos a tenyészetre. Könnyen oldható alkatrészei által — minők különösebben a kalisók és az edző mész — gyors és erélyes hatást gyakorol; lassubb oldható részei pedig hatását tartósabbá teszik.

E mellett a növényhamu kedvező befolyást mutat: a talajban lévő szerves maradványok (korhany), gyomok és a nedves földeknek sajátságos (u. n. savanyu) füvek elemésztésére; továbbá kártékony rovarok pusztítására; végre a légköri vizpárának és más hasznos gázoknak felszívására.

Nem szabad azonban a hamunak alkalmazásánál annak edző hatásáról megfeledkezni; és nehogy a vetések általa szenvedjenek (kiégjenek), a hamut csak eléggé nyirkos talajra szabad alkalmazni.

Ugyan ez okból nem tanácsos, a hamut szabad kézből szórítani, hanem e célra készített hosszú falapáttal, melylyel a munkás a hamut, a szélnek irányára figyelvén, a szekérről (mely ezalatt lassan előre halad) lehetőleg egyformán a trágyázandó térre szétszórja.

A növényhamuval trágyázásnak eredménye változik egyszersmind — az éghajlat, fekvés, talaj és egyéb körülmények milyensége szerint. És pedig ez eredmény nagyobb: a durva, mint a szelid éghajlatban; nagyobb: a nedves, mint a száraz fekvésben; nagyobb: a réteken és mesterséges takarmányföldeken, mint a szántókon; nagyobb: a hamunak keverésénél istállótrágyával, mint tisztán való alkalmazás mellett; nagyobb: ha a hamu fejtrágya gyanánt adatik, mint ha vetéshez vagy közvetlen vetés után alkalmaztatik; legna-

gyobb pedig az eredmény: a savanyu, nedves réteken és kötött, mésznélküli, hideg vagy televénydus talajokon.

Az alkalmazás ideje szinte nem közömbös. Rétekre a trágyahamu ezélszerüen tél előtt; szántóföldekre (buzára különösen jó) tavasszal hintessék. Alkalmazásánál (az edző hatás elkerülése miatt) nedves időjárásra vagy közeledő esőre kell várni.

A mennyiséget illetőleg: takarmányföldekre vagy természetes füvelökre 3—10 p. mérő hintetik k. holdankint; ennél több (10—20 p. mérőig) csak akkor adatik, midőn a hamu a trágyázandó növénynek magjával (mi péld. a lennél, repezénél történik) szántatik alá.

Néha a hamuhoz — a hatás teljesítésére vagy növelésére még más trágyaszerek is kevertetnek u. m. edző mész — savanyu réteknél; olajpogácsa — len és repezénél sat.

Alkalmazásáig a hamut száraz helyen kell tartogatni.

Végre megemlitendő: miszerint a növénymaradványoknak (péld. a tarlónak) a földekeni felpörkölése a legegyszerűbb — és nem is értéknélküli hamutrágyázás.

b) Kilugozott hamu.

Sok esetben a növényhamu más iparosok által vétetvén igénybe, a mezei gazda csak a már használt — kilugozott hamut fordíthatja trágyázási célokra. Egyébiránt a kilugozott hamu szinte kitűnő trágyaanyag: bár oldó sóinak egy részétől megfosztva lévén nem oly erélyes hatása; de ugyanez okból nem is oly edző, mint a fris hamu, s ennél fogva alkalmazása is kevesebb elővigyázatot igényel.

A kilugozott hamu, mindennemű talajra hasznos, de a kötöttekre különösen jó; megfelel mindenféle növénynek, főleg a buzának; alkalmazható minden évszakban, kivéve a telet. Kora tavasszal már a rétekre és takarmányföldekre; később árpa, zab és kukoriczára; nyáron át répa, tavaszrepeze és hajdinára; ősszel végre buza meg rozsra hintetik.

Nem öntözhető rétekre a kilugozott hamu legkitűnőbb trágyát képez: mert mind azon ásványi alkatrészeket tartalmazván, melyekben a talaj a szénatermések által szegényebbé válik — s ezen veszteséget teljesen egyensulyozván, a réteket folyvást a termőképesség kedvező fokán fentartja.

Midőn a kilugzott hamunak nagy hatásáról szólunk, nem érdektelen a benne lévő alkotórészek minőségét és arányát is kimutatni. Háromféle kilugzott hamuban a vegybontás e következő összeállítást tüntette ki:

	1.	2.	3.
Szerves anyag	9.80	6.00	2.00
Vizben oldható sók	1.05	2.00	3.40
Kovaföld	13.60	42.70	50.20
Vaséleg, timföld }	27.30	12.35	10.90
Vilsavas mész			
Szénsavas mész	47.10	34.80	26.60
Keserföld és veszteség	1.15	2.15	6.00
	100	100	100

A kilugzott hamu tehát nem mindig egyforma összeállítású — s így nem is lehet egyenlő hatása. Változik ez különösen a növények szerint, melyekből a hamu származott. Így például a kilugzott tölgyfahamu legesekélyebb értékű, mert igen kevés vilsavat tartalmaz; a bikkfahamu ellenben egyike a legjobbaknak, benne a vilsavas sók az összes sulynak majdan egy ötödrészt képezik. 100 font kilugzott bükkfa hamuval annyi vilsavas sót hozhatunk a talajba, mint 200 font emberi ürülékkel, — és ezen mennyiség tökéletesen megfelel annak, mely 1000 font buza szalmában vagy 500 font buza szemben található.

Nem szabad hallgatással mellőzni ezen trágyának azon hatását sem, melynél fogva az a növényeknek képességét — a levegőből szénsavat és légenyrt szívni — tetemesen fokozza: minek pedig igen nevezetes befolyása van a növények táplálkozása és erőteljes kifejlődésére.

Mindezeknél fogva a kilugzott hamu méltán nagy becsben álló trágyaanyag mindenütt ott, hol annak értékét megismerni a gazdának alkalmuk volt. Így például a hesseni nagyhercegségnek Wetteran nevű igen termékeny és magasmiveltségű vidékén a kil. hamu a legkeresettebb trágyát képezi, melyet ott — nem sajnálva költséget és fáradságot — mértföldeknyi távolságból szállítják. Használják ott mindenféle növényhez, de főleg a buzához, mely is ritka tőkélyben természetlik abban a vidékben.

A kil. hamut jobbára egyedül alkalmazzák; sokfelé azonban is-tállótrágyával keverik, mi által a hatás tetemesen öregbedik.

Adatik belőle 40—70 p. m. k. holdankint : hideg égaljban és nedves talajnál a nagyobbik, szelid ég alatt és száraz földeken a kisebbik mérték.

Szabad kézből vagy falapáttal szóratik. A hamu száraz — de a talaj kissé nedves legyen. Rákövetkező eső igen kedvező ; tartós szárazság azonban késlelteti és csökkenti a hatást.

A kereskedés útján szerzendő kil. hamunál arra kell figyelmeztetni, valjon nincs-e szürke homokkal hamisítva.

c) Tőzeghamu.

Éjszaki Némethon, Belgium, Hollandia, Anglia, Franciaország és Helvetiában a tőzeghamut gyakorta használják — takarmányfüvek, len, tavaszi gabona és nem öntözhető réteknek trágyázására. Hatása, kivált a vörös lóherre, valóban meglepő. Déli Belgiumban és éjszaki Franciaországban ez annyira ösmeretes, miszerint közmondássá vált : „Ki tőzeghamut vesz lóherése számára — olesón vesz ; de ki nem veszi — duplán fizet.“ A luczernások is rendszeresen minden esztendőben kapnak tőzeghamu trágyát.

A tőzeghamu nem mindig egyforma hatású ; a közönséges hamutól kivált abban különbözik, hogy ritkán tartalmaz oldható alkali sókat ; leginkább van benne képviselve a szénsavas és edző mész ; gyakorta tetemes mennyiségű (néha 26%) kénsavas meszet is tartalmaz : — ez magyarázza meg a takarmányfüvekre való kitűnő hatását.

Legjobb tőzeghamunak azt tartják, mely ezüst szint mutat és könnyű ; általában megjegyzendő, hogy jósága fordított arányban áll súlyával.

Holdankint 20—50 p. m. alkalmaztatik belőle. Mészszel és istállótrágyával keverve igen kitűnő komposzt-trágyát ad ; ugyszinte ganéjlével gyakoribb locsoltatás által.

Mészben gazdag, televényben szegény és száraz talajokra nem való a tőzeghamu.

d) Kőszénhamu.

A kőszénhamu hasznos javító anyagnak bizonyult : a hideg, nedves, erősen agyagos talajokra ; nem különben a lápos földekre ; szembetűnőleg pedig mindennemű legelő térekre. Burgonya, rozs és lóherre szinte haszonnal alkalmazták már.

Adatik belőle 30—50 p. m. kat. holdanként és sekélyen alá-

szántatik; a takarmányföldekre és legelőre csak fejtrágya gyanánt alkalmaztatik.

Olajpogács, ganéjlé, baromfiganéj hatását (mely rendesen csak évig tart) tetemesen növelik.

Sporzon Pál.

A fákból található metszésekéről és feliratokról.

Közli *Bedő Albert.*

Kit hivatala, előszeretete vagy csupán szórakozási vágya az erdőbe visz, az bizonyára nem egy fára akad, mely kérgén megsebesítve van.

A gyalog vándorló, ki elébb fáradtan ült le a tölgy, fenyő vagy bükk árnyába, hálából annak törzsén nem ritkán nevét örökíti; a pásztor fiu, ki legelésző nyája után megunta a fütyürészést vagy dudájába beléfáradt, időtöltésből a metszésben való ügyességét akarja megmutatni s fejletlen költészete gyarló képeit vési a fára; egy harmadiknak tán vallásos szemlélődésből eredő ihletettséggel vezeti kezét s ez a hit jelvényét tűzi reá. Szóval: mind azok, kik az ilyes munkákban gyönyörüket lelnek s nevüket, késük élet vagy kezük gyakortottságát ily formán örökíteni szeretik, sokszor bátrak s még többször kimélytelenek arra, hogy a fák tiszta köntösét megtarkítsák.

Azonban, ha az ilykép bélyegzett fák látása kedvetlen érzést kelt is fel az erdőszben, később még is, évtizedek, huszadok vagy ép század után az esetlegesség játékából nem épen kis meglepetést, sőt örömet is okoz egy-egy ily időelőtt tán pusztá unatkozásból tett vágás vagy metszés. Az erdősz, ki az ily fölfedezések okát s keletkezésük műfolyamát ismeri, azok fennmaradásában a természet örök munkáló erejének egyik szükségkép bekövetkező művét látja s a korább előde által észszerűen helytelennek tartott tényt, most nem itéli el, hanem annak eredményét birtokába kapva, becses ereklye gyanánt őrizi vagy megfelelő helyre szolgáltatja.

A fákból tett metszések és feliratok nem csak azért, mert fölfedeztetésük a meglepő és bizonyos tekintetben bámulatosnak egy nemével bír, hanem azért is, mert a növények egyik természettani működésének kétségtelen bebizonyítói, a gondolkozó ember és természetbarát teljes figyelmét érdemlik. És bizonyára a t. olvasó sem kissé lepetné meg az által, ha erdei munkásai szemei előtt fát haso-

gatva egyszerre csak egy bel- és külhasáb szétválása után az előbbin valamely százados feliratot olvashatna vagy épen emberi kéz által tett rajzra akadna.

Ilynemű feliratok és rajzok fennmaradásukat a fáknál észlelhető ugynevezett átáradásnak köszönhetik, ez pedig olyformán történik, hogy a fán ejtett seb vagy vágás után — melyet követőleg a gesztbe metszés által valamely rajz vagy felirat tehető — a keríngésben lévő tápnedv segítségével a régi kéreg szélén egy újabb, valamivel finomabb kéregállag képződik, mely alatt aztán az ugyanazon évi évgyűrű megfelelő része alakul; a következő évben ez eset ismétlődik s így mindaddig, míg a seb lassanként behegedve, nem ritkán az egész fölé még fa és kéreg képződnek s így a fa gesztjében a korábbi években tett metszést szem elől elrejtve egyszersmind annak megőrzőjéül is szolgálnak.

E feliratok és metszések megőrzésére alkalmasok az oly fák, melyek dusabb nedvtartalommal bírnak, milyenek a bükk, cseresznye, nyír és a tölgy is. Az előbbienek egyszersmind sima kérgeiknél fogva is alkalmasok azok felvételére, a mennyiben az ily kérgek könnyebben hegednek; a tölgyek kérge nem sima ugyan, de kisebb 3—4" hosszú és széles sebesítések többször egészen benönek, s ilyenek e sorok írója Slavóniában a vukovári uradalomban nem egyet látott és talált; a vágásban ejtett fákon curiosumból vágott is fel önmaga nem egyet, azonban azok alatt szabálytalan vonaloknál egyebet ki nem vehetett.

A tűlevelűek köntöse szintén ki van téve a megtartításnak, azonban ezek nem bírván a lomblevelűekéhez hasonló gazdag nedvtartalommal, a metszések és feliratok megőrzésére kevésbé is alkalmasok; azonban az átáradás természetes működése ezeknél is észlelhető és a levágott jegenyefenyők e részben nem egy kitünő szép példánnyal szolgálnak, s a kevésbé jártasok nem ritkán bámulják meg a fájától megfosztott törzsöknek életben létét. Magunk is akadtunk a selmeczi fenyvesekben oly tuskóra, melynek régi száraz gesztje fölött 15 uj átáradási évgyűrű volt olvasható, melyek a legváltozatosb kanyarodásokkal szövődtek egymásba. Az ily átáradások folytán képzett kitünő keménységű és szépszinű geszt keresett esztergályos munkácul szolgál. Az itt felhozott 15 éves még kevés, mert ha jól emlékszünk e lapok t. tulajdonosának egyszer e tárgyban mondott szavaira, úgy Wagner ur 50 évest is látott, sőt Döbner száz évesekről is tesz említést.

Tárgyunkkal összefüggőleg nem tartjuk itt még érdektelennek egy fában talált s általunk is látott kereszt történetét elbeszélni.

A selmeczi erdészakademia fagyüjteményében egy darab bükk van, melyen fekete színezetű kettős kereszt látható; miként tudjuk, hivatalosan megállapított tények igazolják, hogy azon kereszt az illető hasáb feldolgozásakor annak szétnyílt belsejében találtatott. Lássuk a történetet mi ahhoz kötve van:

X. Ábrahám becsületes izraelita gazda, mindenszentek napján délelőtt fát vág, szomszédja egy keresztény, ki akkor ünnepelt, átmegy hozzá s a többi közt midőn látja hogy dolgozik, figyelmezteti mikép ma ünnep van s nem kellene Ábrahámnak fát vágni, hanem vele együtt ünnepelni; a zsidó erre azt válaszolja: ám lássad te hogy mit csinálsz, hanem nekem nincs ünnepem; — a szomszéd — tovább folyt munkaközben ismét figyelmezteti, hogy vigyázzon nehogy az Isten megbüntesse.

Ábrahám munkáját folytatja, fejszét emel, a maga elébe vett darab fát elhasítja s midőn az szétnyílik nem kis bámulatára maga előtt abban egy fekete színű kettős keresztet lát. A megijedt izraelita e dolgot a többi vallásos keresztényekkel együtt Isten intéséül akarja venni, a helységbeli kath. paphoz siet s kinyilatkoztatja, hogy ő egész családjával a keresztény hitre akar térni. Az ottani tisztelendő ur egyike volt az oly ritka toleransoknak, s mint mivelte férfit a dolognak más okát akará tudni, hogy sem abban csupán Isten intését lássa s a megrémült izraelitát azzal bocsátá el, hogy tudja meg előbb a dolog természetes okát, s ha akarja, aztán jelentse magát az áttérésre. A közelebbi erdészeti hivatal tisztjeitől a kereszt keletkezése csak hamar megfejtést nyert, melynek valószínűségét Ábrahám is átlátva, hitében megmaradott.

A mi ez eseményt illeti, abban az esetlegességnek egy szép játéka volt, hogy e fa épen a zsidó kezébe került, hogy ő azzal épen egy keresztény ünnepnapon dolgozott, hogy szomszédja figyelmeztette, s hogy a kereszt épen a fejsze azon csapása után lett láthatóvá, midőn az beszélgetésükre is leginkább talált.

Némethon löbniczi erdő kerületében a múlt télen szintén egy 180 éves bükköt találtak, melyben felhasábolás közben a következő felíratra akadtak „1720 — *Soli Deo Gloria.*“ Az ottani tudósító azt mondja, hogy e felírat a jezsuiták jelmondata, de ki tudja, ha valjon nem épen egy az akkori időben elnyomásukért szerte-széjjel vándorló

unitarius irta-e? — hisz azok templomain is Erdélyben e felirat olvasható „*In honorem solius Dei*“ (Az egy Isten tiszteletére). Egyébiránt alárendelt dolog lévén, hogy kiirhatta, sokkal kedvezőbb az, hogy a történet elveszni nem engedte s most a stralsundi muzeum gyűjteményei közt foglal helyet.

Az elől említett feliratok és metszések e különös archivumban megőrzésük alkalmával rendesen korhadott fekete anyaggal telnek meg, fennmaradásukra pedig megkivántatik, hogy a fárol a kéreg csak oly mértékben vétessék le azok kedvéért, hogy a fa növekedő vastagságával az arányosan terjedő évgűrük azt még egészen benőhessék, — mely tekintetben a fiatal fák a korosabbak felett előnnyel bírnak.

Átnézetes kimutatása némely főbb viszonyoknak az erdők művelésénél. *)

I. A famagvak beszedése és eltartása.

1. *A magvak beszedésének ideje és módja.* Az utóbbinál feltételeztetik a magvak teljes érettsége és száraz időjárás.

a) Szilfa mag szedetik júniusban — lehullott magnak összesőprése által.

b) Nyirfa mag szedetik augusztus és szeptemberben — a tobozokkal ellátott ágaknak letördelése által.

c) Jegenyefenyő mag szedetik october elején — a tobozoknak letörése által.

d) Tölgyfa és bükkfa mag nyeretik octoberben — fölszedégetés, összesőprés által.

e) Jávorfamag nyerhető octoberben — fölszedetés és a fárol való leszedés által.

f) Köris-, gyertyán- és egerfa mag novemberben a fákról szedetik.

g) Lucz-, vörös- és erdei fenyő mag novembertől márcziusig a tobozok letördelése által szereztek.

2. *A magnak kiperegetése a tobozokból.*

a) Történik többféle módon és pedig:

Nyirfa magnál — a tobozoknak dörzsölése által;

*) Funke Vilmos Bodenbach-i főerdésznek közleményei után.

Égerfa magnál — a tobozoknak dörzsölése és kiveregetése által;

A jegenyefenyő tobozok szellős padlásokon önként hullanak szét;

Lucz-, vörös- és erdei fenyőnél magpergetők használatnak — a kályha vagy a nap melegének hozzájárulásával.

b) A magpergetők hősfoka legyen:

luczfenyő tobozoknál	30—35° R.
erdeifenyő „	30—45° R.
vörösfenyő „	20—25° R.

c) A tobozoknak megnyílása bekövetkezik: a lucz- és erdei fenyő tobozoknál átlagosan 24 óra múlva, a vörösfenyő tobozoknál 36—48 óra alatt.

d) Egy bécsi mérő toboz után nyerhető tiszta, (szárnynélküli) mag:

a luczfenyőnél	1. ₃ —2. ₂ font
az erdei fenyőnél	0. ₆ —1. ₁ „
a vörös fenyőnél	5. ₀ —8. ₀ „

3. A nyert magvak eltartása.

A mag általában véve fagy, kiszáritás, megdohosodás és egerek ellen megvéendő. — Szilfa- és jegenyefenyő mag a szedetés után tüstént elvethető. A bikkfa magot is még szívesen vetik az ősszel.

A többi magfélék télen át a következőkép eltartatnak:

a) Nyirfa- és égerfánál a tobozokkal ellátott ágak szellős padlásokon felakasztatnak.

b) Kőrís- és gyertyánfa mag földdel betakart barázdában vagy garmadában a szabadban tartatnak.

c) Tölgy, bikk, jávor magvak — száraz földvermekben tartatnak, hová rétegesen, száraz lombbal váltakozva beraktatnak és földdel meg lombbal letakartatnak. — Kisebb mennyiségben, száraz homokkal keveredve, fagytól ment száraz boltokba felöntve vagy hordókba töltve eltarthatók.

d) Lucz-, vörös- és erdei fenyő magvak legbiztosabban eltartatnak saját tobozaikban, mely utóbbiak száraz padlásokra hordatván, gyakrabban átlapátoltatnak.

e) A már kipergetett magvak, mennyire lehet, szár-

nyas állapotban, száraz helyeken, szelelő nyílásokkal ellátott ládákban tartassanak.

4. A magfélék súlya.

Fanem :	Súlya egy bécsi mérőnek :	A magvak száma egy fontban :
Tölgy.	75—90 font.	120— 160 darab
Bikk	43—53 „	2000— 2500 „
Szil	5— 6 „	— „
Gyertyán	11—12 „	— „
Jávor.	14—15 „	7000— 7500 „
Köris.	17—18 „	8000— 9000 „
Nyir	10—12 „	— „
Éger	30—35 „	— „
Luczfenyő	50—52 „	70,000—72,000 „
Jegenyefenyő.	29—31 „	10,000—11,000 „
Vörösfenyő.	50—54 „	— „
Erdeifenyő	52—54 „	80,000—84,000 „

II. Magvetési viszonyok.

A mesterséges magvetés csupán kedvező tenyészhelyi körülmények között ajánlatos, hol buja gyomnövéstől, vadak általi pusztítástól vagy áradástól tartani nem kell.

1. Szükséges magmennyiség egy k. holdra :

a) Barázdás vagy pásztás vetéseknél — a barázdáknak $1\frac{1}{2}$ —2', a közöknek 4— $4\frac{1}{2}$ lábnyi szélessége mellett — szükségeltetik :

tölgy magból	6	b. mérő
bikk „	$2\frac{1}{2}$	„ „
nyirfa „	25	„ font
luczfenyő magból (szárnyatlan)	10	„ „
erdeifenyő „ „	8	„ „
jegenyefenyő mag. „	30	„ „
vörösfenyő „ „	14	„ „

b) Teljes vetésekre a fennebbi mennyiségnek dupla mértéke, — fészkes vetéseknél csak fele számítandó.

2. A talajmivelésnek költsége holdankint.

a) A fennebbi mértékű barázdás- vagy pásztás vetéseknél :

aa) laza, nem nagyon köves és hangával meg afonyával elborított talajnál	7— 9 forint
bb) középserű viszonyoknál.	10—14 „

cc) igen köves talajnál, vagy hol a művelés előtt a hangatakaró eltávolítandó 15—16 forint

b) Teljvetéseknél 2—2 $\frac{1}{2}$ -szer, fészkes vetéseknél félszer oly nagy a fennebbi költség.

III. Ültetési viszonyok.

1. Mag- és csemete oskola.

a) 1000 darab egy éves csemetének felnevelésére ma g á g y-terület gyanánt megkívántatik:

fenyveseknél $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ négyszeg öl

lombosoknál $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ „ „

b) 1000 darab csemetének átültetésére, melyek csak két éves korig a csemete oskolában hagyandók, szükségeltetik 1 $\frac{1}{2}$ —2 négyszeg ölnyi tér.

c) 1000 darab lombfa csemetének átültetésére, melyek 3—4 évig az oskolában tartandók, 8—10—15 négyszeg ölnyi tér szükségeltetik.

Megjegyzendő, miszerint a mag- és csemeteoskolák megalapításánál — a szükséges utakra és partokra körülbelül még egyszer annyi tér számítandó.

2. A szabadbani kiültetésnek ideje:

Az erdeifenyő csemetéknél, az elért 1 éves korban.

a luczfenyő „ „ „ 1—2 „ „

a jegenyefenyő „ „ „ 2—3 „ „

a vörösfenyő „ „ „ 2—3 „ „

a lombfa „ „ „ 2—5 „ „

3. Csemetékbeni szükséglet — egy k. holdra, különböző sor távolság mellett, és pedig:

A csemeték egymástóli távolsága a sorokban	A sorok egymástóli távolsága lábokban								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12
lábokban	A csemeték darabszáma holdankint								
1	14400	11520	9600	8229	7200	6400	5760	5237	4800
1 $\frac{1}{2}$	9600	7680	6400	5486	4800	4267	3840	3491	3200
2	7200	5760	4800	4115	3600	3200	2880	2618	2400
3	4800	3840	3200	2743	2400	2134	1920	1746	1600
4	3600	2880	2400	2057	1800	1600	1440	1309	1200
5	—	2304	1920	1615	1440	1280	1152	1048	960
6	—	—	1600	1371	1200	1067	960	873	800

4. Az átültetés költsége.

Kerül az átültetés — a csemeték és a trágyaföld szállításának beszámításával:

- | | |
|---|------------|
| a) 100 darab, 1—2 éves göngy nélküli csemete után | 20—30 krba |
| b) 100 darab 3—5 éves göngy nélküli csemete után | 30—50 „ |
| c) 100 darab kis göngy-növény után | 30—50 „ |

S. P.

Erdészeti és gazdasági akadémia Oroszországban.

Legújabb időben a Moszkva mellett fekvő Petrowskoje-Rasumowskoje nevű állambirtokon Oroszországban egy erdészeti és gazdasági akadémia nyitott meg. Szervezéséből a következőket emeljük ki.

Az intézet nyilvános és minden rendű hallgatók látogathatják.

Mint felsőbb tanintézetnek joga van tudós grádusokat, u. m. kandidatusi és magisteri rangot — a mező- és erdőgazdaságból — osztogatni.

Alárendelve van a birodalmi birtokok ministeriumának.

A tantárgyak következő szakokra vonatkoznak: vallás, erdészet, földmivelés, állattenyésztés, jószágkezelés, állatgyógyászat, gazdasági ér erdészeti mellék iparágak; — építészet, mértan, nemzetgazdaság, gyakorlati eröműtan, vegytan, természet- és légtűnettan, növény-, állat-, ásvány- és földtan — a mennyiben ezen tantárgyak az erdő- és mezőgazdára szükségesek lehetnek.

Az intézetnek a következő taneszközök állnak rendelkezésére u. m. könyvtár, erdészeti és gazdasági minta-gyűjtemény és szertár, technológiai és vegytani műhely, ásvány- és földtani, növény- és állattani gyűjtemény, rajzok és minták a gépészet- és építészettan számára, gazdasági és kísérleti telek, a szomszéd államerdők, fűvész- és konyhakert, faiskolák.

A tanszak három évre terjed.

Kivéve azokat, kik ösztöndijukat élveznek, senki nem köteleztetik fölvételi vizsgát tenni.

A tantárgyakat minden hallgató tetszése szerint választhatja.

Ki egész tanfolyamot hallgatni akar, fizet évenként 25 rubelt; *) egyes tantárgyak hallgatásáért a díj öt rubel évenként.

Az akadémia huszonöt ösztöndíjt oszthat — mindeniket 250 rubeljával évenként.

Azon tanulók, kik előmenetelük által különösebben kitűnnek, az akadémiai tanács által magasabb ösztöndíjra előterjesztethetnek — az akademiának szabad rendelkezésre álló pénzéből.

Az ösztöndíjasok semmi hivatal elvállalására nem kötelezvék.

Administratív czélokra, az államerdők szervezésénél, a minis-
terium még különös 250 rubeles ösztöndíjakat rendelhet. Magánsze-
mélyek is alapíthatnak ilyen stipendiumokat.

Azon hallgatók, kik kandidatusi vagy magisteri rangot nyertek, ugyanazon jogokkal birnak, mint az egyetemi kandidatusok vagy magisterek.

Az akadémia évi költsége 134,980 rubelre rug. **)

S.

Ausztria fakereskedelme Marseillel.

A marseillei osztrák konzul jelentéséből kitűnik, hogy az adriai tengerről szállított tölgydongafa, az északi németországi, oroszországi és északamerikainak versenyét, leginkább az által győzte le, hogy különböző, 18—54 hüvelyknyi hosszúság mellett, mindkét végén egyenlő vastag, miáltal sok haszontalan elforgácsolás megkíméltetik. Az ausztriai fatermelőknek tehát azt lehetne ajánlani, hogy a dongafa elkészítésre, valamint annak különböző hosszúságán semmit sem változtatva, csak arra törekedjenek, hogy a mennyire lehet, több hosz-
szut mint rövidet gyártsanak, mivel az előbbiekből több szükségelte-
tik s azok könnyebben és jobban eladhatók. A 4½—6 hüvelyknyi szélesség és 10—14 vonalnyi vastagság csaknem változhatlan minden 18—54 hüvelyk hosszúságaikra nézve. Ha azonban a mondottnál

*) Egy rubel annyi mint 1 ft. 61⁶/₇ kr. u. p.

**) Pénzt tehát ezen üdvös czélra nem kimél az orosz kormány, meggyőződve lévén, hogy az efféle intézetek csak akkor hozhatnak kívánt eredményt, ha a szükséges kellékekkel bőven felszerelve, tanerőkkel és taneszközökkel kellően el-
látva vannak; mert ha valahol, ugy itt áll a közmondás: „olesó husnak hig a leve.“

vastagabb a donga, úgy jobban fizettetik. Déli Franciaország utolsó nagyon bő bortermése, és csekély dongakészlete következtében, e czikk ára oly magasra emelkedett, mint eddig még sohasem; 18 hüvelyk hosszúságú 125 frankjával, 24 hüvelyk 36 frankjával 54 hüv. hosszúságú 120—124 frankjával fizettetik 100 darabonként 6 havi várakozásra vagy 3% leszámítolással. Ausztriából Marseillebe szállított 1865-ben valamivel több mint 7 millio db tölgydonga és 2½ millio bikkdonga. Ausztriai építési fából 1865-ben Marseillebe hozott 7000 stére (1 stére = 29 köbláb) fenyőgerenda, mely stérenként 42—59 frankjával, és 80,000 deszka, mely tizenkettődenként 26—31 frankjával kelt el. Miután Marseilleben nagy az építési kedv, valószínű, hogy a kereslet, ausztriai fára nézve, még soká fenn fogja magát tartani. Kiemelendő, hogy az 1864-ki francia svéd kereskedelmi szerződés életbeléptetése óta, a svéd fa versenye nagyon érezhető, mely azonban kiegyenlített az ausztriai fának Egyiptomba és Suezén át való, az utóbbi években roppantul növekedett kivitele által. A szállítási bér, Triesztből Marseillebe 20—25 frank (jelenleg kivételkép 25—28, sőt 30 frank is) 5% cappával francia tonnánként, mely 43 köblábat foglal magában.

A szörmféléknek eltartása nyáron át.

Télen a bunda minket óv; nyáron nekünk kell a bundát óvunk.

Közeledvén az idő, midőn a bundát s más szörmféléket egy időre félre tesszük — nem lesz időszerűtlen, azon eszközökről szólni, melyek által ezen kedves téli barátinkat nyári elleneink ellen megóvhatjuk: nehogy a jövő tél kezdetével kellemetlen sőt fájdalmas meglepetéssel nézzük a rajtok titokban elkövetett pusztítást.

Az erdő- és mezőgazdák különösen érdekelvék ezen kérdésnél — s így reméljük, szívesen fogadják a következő jó tanácsokat.

A szörmfélék eltartásánál — tavasztól őszig — kivált e következő három pontra kell figyelmezn: 1) minden rovar a leggondosabban távol tartandó; 2) az önkéntes felbomlásnak minden nemét, u. m. rothadást, erjedést, korhadást — mindjárt kezdetben elnyomni szükséges, 3) arra kell ügyelni, hogy a szörmfélének külső tekintete az eltartás által legkevésbé se szenvedjen.

A rovarok között a szörmefélének három fő ellensége van: a molyok, a husférges és a szörbogarak.

Legfőbb óvszer ezen rovarok pusztító dühe ellen — a legnagyobb tisztaság és leggondosabb eltartásban áll. Ennek nélkülözhetlen támogatói pedig: a gyakrabbi kiporozás és czélszerű szellőztetés.

Hathatós óvszer gyanánt ajánlatik továbbá a hevített levegő, vagy a szörmeféléknek mesterséges hevítése — természetesen csak oly fokig, mely a bundaféléknek ártalmára nincsen. Ilyen hevítés minden a szörfélébeu lappangó tojásnak és bábának okvetlenül halált hoz.

Oroszországban a prémkereskedők áruiknak szőrös oldalára porrá tört csillámkövet hintenek — mit a molyok éppen nem szívelhetnek.

Igen egyszerű és czélszerű eljárás: a prémféléknek beburkolása oly lepedőkbe, melyek sósvízben áztatva s azután jól kiszáritva lettek. Kénnel befüstölt, vagy vasgáliczezal bekent s behintett takarók hasonló szolgálatot nyújtanak.

Végre a molyok lárváit dohány-, kéneezet- és terpentinolaj gőzökkel is lehet biztosan kipusztítani. S.

Állatelet erdeinkben.

III.

April hóban a természet téli hóbundáját már letevé, a zordon tél hatalma már teljesen meg van törve s felénk mosolyog vidám szép gyönyörködtető arcezzal a mindnyájunktól nagy örömmel fogadott ifju tavasz. Évelő növényeink legnagyobb száma leveleket sőt némelyek virágot is hajtanak; a nap elevenítő sugárai a különféle állatokat rejtényeikből kecségtetik vagy pedig messze földről hívják hozzánk vissza. E hónapban üdvözöljük az ősidők óta köztiszteletben álló fecskeinek megjelenését. Ezen virgonez, fűrges, serény, merész madarka, mely egész életét ugyszólván röptében tölti, — röptében fogja táplálékát, röpülve énekel, játszik, még röpülve fürdik is — mindenütt az ember oltalma alatt van, és a nép annyira megkedvelte, hogy énekét, mely inkább esevegsnek mondható, saját nyelvébe is áttette. A fecske ránk nézve az, a mi a régi egyiptusoknak a sz. Ibis volt, — a szép és gazdag időjárás hirdetője. Kedves fecskénkkel jó a

madarak leghiubbika, a kakuk, ki saját nevét szünet nélkül a világnak fülébe kiáltani soha el nem fárad; először jelenik meg a him és csak később a nőstény. Aprilhó második felében érkezik meg a fülemile és a tyukok egyedüli vándor madara a fűrj. Akárhová is vetjük szemünket mindenütt nagy mozgalom, roppant tevékenység. A mult hóban megérkezett és állandó madaraink legnagyobb része fészket épít vagy pedig már tojásokat is rak. Azok közül, kik csak mostan házasságra kelnek, különösen kiemelendők a nagy suhaly vagy füles bagoly és a fajdok.

A füles bagoly, a baglyok legnagyobbika, az éj királya, nem mutatja azon vidámságot és élénkséget, mely a madarokat annyira kedvesekké teszi; ő örökösen roskedvü, boszus, haragos, kerüli a világot, nem kedveli a társaságot. Lekhelyéül leginkább a legvadabb erdőrészt szemléli ki magának; különösen vonzák őt oly helyek, hol sok mély hegytorok és magas sziklafal van. Innen aztán hangoztatja éjjel félelmet gerjesztő „hu, hu“ hangját, melytől az álhítü emberek rettegnek, és mely több mondának alapjául szolgál. Kellemetlen hangja azonban csak egy nőstényért harszólo himnek kiabálása és a bagolyra nézve ugyanazon jelentőségü, mint a zenérek bájos szerelmi dalai, melyekkel kedveseit meghódítják.

A bagoly sokkal nagyobbnak látszik, a minő valóban, mert laza tollazatát fölborzasztva hordja. Minden általa legyőzhető állatot fölemeszt; zsákmányát rendesen álmából riasztja föl és aztán meggyilkolja, s ezen gyalázatos eljárása valószínűleg oka azon különös ellenszenvnek, melylyel a legtöbb nappali madár irányában viseltetik. A hol csak nappal mutatkozik, mindenütt bosszantják és üldözik még a legapróbb madarak is. Rendesen észre veszi őt egy kis zenérke ott a falhoz simulva s rögtön elárulja fölfedezését a varjak és hollóknak, melyek aztán nagy dühvel és seregesen szegényre törnek. Brehm azt mondja, hogy a varjak azt bosszúból teszik, mert a varjúhus a füles bagoly legkedvesebb eledele.

A suhaly családi életéből sok ember példát vehetne magának. A rendkívüli hívségü férj ép oly nagy mérvben szerető apa, mint hitvесе minden tekintetben áldozatkész anya. Több esetet tudunk, hol fogságba került fiaikat táplálták; s mennyire bőségesen látják el ivadékait eledellel, bizonyítja azon schweizi paraszt, ki magának és családjának naponta elegendő peccsenyét hozott egy suhaly fészkeből. De ez utóbbi körülmény épen a suhaly káros voltát bizonyítja vadainkra nézve, ő ugyanis nyulakat, fajdokat, fázánokat, foglyo-

kat sat. pusztit s azért méltán megérdemli, hogy az erdész őt sem kimélje.

A fajok — a nagy fajd (Auerhahn) és a nyír fajd (Birkhahn) — fenyveseinket diszítik. A kakas diszes tollazata végképen elűt a nőstények egyszerű tollazatától, mely barna, fakéregszínű. Igen érdekes a fajdkakas magaviselete párzás idejekor, mely april hóra esik. Ő akkor igen élénk színjátékot űz, gyönyörű tánczot lejt, mely minden nézőt csodálkozásra ragad.

A fajdkakasnak ezen állapotát, mit tusázásnak (Balzen) neveznek, jól ismerik a vadászok, s tudják, hogy őt ezen érzéki mámorban legkönnyebben lehet meglőni. Reggeli szürkülettől napfelkeltéig észlelhető ezen sajátzerű tünetény. Egy erős alsó ágon áll ekkor a kakas, tollait felborzasztja, farkát kikerekíti, szárnyait lefüggeszti, tippeg, tánczol lábaival, szemeit forgatja s ekkor eleinte lassan egyes, később szaporán és tartósan több részint csattogó, részint kelepelő hangokat ejt, melyeket egy erősebb csattogással befejez. Ezt főcsapásnak (Hauptschlag) nevezik. Erre szaporán számtalan sziszegő, a kaszafeneshez hasonló hangok következnek, mit köszörülésnek (Schleifen) mondják; a köszörülő hangokat egy hosszabb végső hanggal bevégzi, mire boldog kéjérettől elfogultan elalél s szemeit behunyja s ekkor se nem lát se nem hall, magánkívül van, mely időpontot kell a vadásznak felhasználni — ha fajd pecsenyére vágyik.

Minden kakasnak tulajdon szinpadja van, melyen bolond játékát űzi, s melyre más kakasnak jönni nem szabad, hogy ha eredeti birtokosával harcra kelni nem akar; az egyszer megkezdett harcot makaesul és nagy tüzzel, néha több napokig is folytatják. A tusázás a fajdok szerelem táncza, szerelem dala és szerelem vallomása. Napfelkelte után a jérezékhez siet a kakas, kik szerelmi dalát nagy figyelemmel és részvétellel végig hallgatják, és csak hébe korba egy igen halk és gyöngéd „tak tak“-kal feleltek.

Emlős vadaink közül fiadzik april hóban a róka, a vad macska, a nyest, a görény, a mókus, a vad disznó és a nyul, ki egyszerismind mindjárt másodszer is pázrik. Gyenge szarvasok agancsaikat csak most vetik el.

Kriesch.

K ü l ö n f é l é k .

Megmérgezés a búcsus pohók (*Bombyx processionea*)

Által. Egy francia hirlap a következő szomorú esetet közli a búcsus pohók szőrös szálkái által történt megmérgezésről a Lyon melletti Dardilly nevű községben.

Egy nyolcz éves fiú, madárfészket keresendő, a szomszéd erdőben egy fára mászott, mi mellett nagy mennyiségű hernyó hullt rá, részben ünge mellé, úgy, hogy némelyek meztelen mellére, karjai s vállaira jutottak. A fiú nemsokára oly erős égetést érzett, hogy haza futott, segítség után. Mire haza jött, bőrén nagy vörös foltok támadtak, melyek daganattal egyesültek. Nemsokára láz keletkezett, félrebeszélés, utánna nehéz álmom, melyből a szegény gyermek, minden orvosi segély daczára soha többé fel nem ébredt.

A petroleum mint gyógyszer. Egy kutya, melynek fülfekélyét (*Ohrwurm*) semmi más szerrel meggyógyítani nem sikerült, a kóros résznek petroleummal burogatása által tizenegy nap alatt teljesen helyreállított.

Egy agár megsebesítette farkvégét; a sebhely a folytonos esapkodás és nyalogatás által folyvást kóros és vérző maradt; mindenféle orvosság sikertelen alkalmaztatott; végre a sebhely több napon át reggel és estve petroleumba mártatván — teljesen kigyógyult.

Decaisne antwerpeni orvosnak tapasztalatai szerint sikeresnek bizonyult a petroleum a rüh ellen is — a szenvedő helynek szorgalmas bekenése által.

Más egyéb (élősdiek által okozott) kórok ellen is hasznosnak bizonyult a petroleum.

Új szer gyanánt a juhgyapju mosására ajánlatik és kereskedés útján kapható a Chiliben honos rózsafélének, *Quillaja saponarianak* fája. Hideg vízben finomra főlazolván, igen alkalmasnak találtatott ezen fa piszkos anyagoknak eltávolítására, a nélkül, hogy a rostot legkevésbé megtámadná.

A burgonyának tavasszal visszaadni a fris burgonya tulajdonságait. Dr. Artus tanár e célra a következő eljárást ajánlja. A burgonyát főzése előtt a közepén (kőröskörül egy vékony csikban) meg kell hámozni, azaz a héját gyűrűalakban le-

venni; erre a közönséges módon megfőzni. Ezáltal a burgonyának természetes nedvessége eltávolittatik és a burgonya a főzés után oly lisztessé és izletessé válik, hogy a fris burgonyától megkülönböztetni sem lehet.

Ha a főzés alatt a vízhez kevés konyhasó is adatik, mi által a víznek forrpointja emeltetik — akkor a már csirázott burgonyából a mérges *solanin* távolittatik el. Ily eljárás mellett tehát az egészségnek különben ártalmas csirázott krumplit is lehet élvezni, és pedig egész azon időig, midőn az új burgonya az asztalra jut.

Gazdasági tanintézet leányok számára — nyitattott meg folyó évi január havában, Poroszország Quedlinburg városában. Célja ez intézetnek: fiatal leányokat a mezei gazdálkodás, kertmivelés és háztartás különböző ágaival alaposan megismertetni. Az intézet igazgatója: Schmidt Paula kisasszony, ki több nagy birtokon mint gazdasszony jó sikerrel működött.

Nem ártana, nálunk is a sok francia pensionat helyett egy pár ilyen intézetet állítani fel.

A Patersonféle Victoria-burgonyát különösen ajánlják. Ezen burgonyafajának igen nagy, laposgömbölyű gumói vannak, kevés lapos szemcsirával és finom héjjal. Különben igen lisztes és izletességére nézve a legkitünőbb asztali fajokhoz számítható. Főképpen pedig ajánlja ezen fajtát gazdag termése és a krumplibetegség elleni érzéketlensége. Kapható Schiebler et Sohn magkereskedése által, Celle városában (Hannover); 12 font $1\frac{2}{3}$ tallér, 1 font 5 ezüst garas.

A gabonazsizsik ellen — egy francia gazda a következő szert ajánlja: kendermag, luczerna- és foghagymalevél mozsárba tétetnek s együtt jól széttöretnek, mire a keverék egyszerüen a hombár padlójára szétszóratik.

Egy másik gazda a következő szerrel teljesen számüzte magtárából a zsizsiket. Azon helyeket, hová a gabona öntendő lesz, forró vízzel kell tisztán kisurolni, miután pedig felszáradtak, erősen befőzött komlóvízzel (komlót vízben felforralva) jól beáztatni és megint felszáríttatni.