© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Adatok Románia flórájához.
(Beiträge zur Flora von Rumänien.)

Irta: / Von: } Gyula Prodán (Zombor).

Aspidium Braunii Spenn*)	Prahova hegységeiben Sinaia-n és a Furnica-n.
A. lobatum (Huds) Sw.,	Ugyanott.
Carex montana L.,	Câmpina legelöin.
C. caryophyllea Lat.,	Ugyanott.
Sesleria rigida Heuff.,	Prahova hegységeiben Sinaia-n (Szt. Anna mellett).
Gagea minima (L.) R. Sch.,	Focşanĭ város erdejében.
Crocus Heuffelianus Herb.,	Prahova hegységeiben Sinaia-n a Peleş patak mentén.
Helleborus Baumgartenii Kov.,	Ugyanott.
Ranunculus testiculatus Cr.,	Focşanĭ, a Gârla patak mentén, Mărăsesti a vasuti állomással szemben.
Corydalis Marschalliana Pers.,	Focşanĭ város erdejében.
C. slivenensis Velen.	Focşanĭ város erdejében, Románia flórájára új.
Alyssum desertorum Stapf.	Focşanĭ, a Gârla patak mentén.
Saxifraga cultrata S. N. K. (virág nélkül),	Prahova hegységeiben Sinaia-n a Peles patak mentén.
S. cuneifolia L. (virág nélkül),	Ugyanott.
Viola alba Bess.	Câmpina, a Herczeg erdejében.
Viola austriaca Kern.,	Ugyanott.
V. Kalksburgensis Wiesb.,	Ugyanott.
Petasites Kablikianus Tausch.,	Prahova hegységeiben Sinaia-n a Peleş patak mentén.

*) Ezen növények determinálását Dr Degen Árpád egyet. m. tanár úr vállalta el; fáradozásáért e helyen is hálás köszönetemet fejezem ki.

A magvizsgálóknak Hamburgban 1906. év szept. hó 9—14-éig tartott első nemzetközi konferenciájáról.**)

Irta: Dr. Degen Árpád.

A vetőmagvizsgálatnak majdnem valamennyi kulturállamban tapasztalható fellendülésével arányban fokozódott az a kivánalom, hogy az egyes államokban működő állomások között egy oly kapcsolat létesüljön, mely lehetővé tenné azt, hogy a fontosabb kér-

**) Bericht über die am 9.—14. Sept. 1906 in Hamburg abgehaltene erste internationale Conferenz der Samencontrol-Stationen. Eine ausführliche Publication in deutscher Sprache steht bevor, deshalb sehen wir hier von einer deutschen Uebersetzung dieses umfangreichen Berichtes ab. *Red.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

désekben egyöntetü eljárást kövessünk, hogy a vizsgálatoknál alkalmazott módszerekben a lehető egyformaságot elérjük s hogy az egyes intézeteken tett specziális tapasztalatokról az összes e téren működő intézetek tudomást szerezhessenek.

Az 1905-ben Wienben megtartott második nemzetközi kongresszus alkalmából Weinzierl Tivadar dr. lovag. udv. tanácsos úrnak, a wieni cs. kir. magvizsgáló állomás igazgatójának kezdeményezésére s meghivására a magvizsgálattal foglalkozó botanikusok egy előzetes értekezletet tartottunk, melyen megállapíthattuk azt, hogy a magvizsgálati módszerek s normák megbeszélése czéljából szükségesnek tartjuk egy nemzetközi konferenczia összehivását. Elhatároztuk, hogy ezen konferenczát 1906. év szeptember havában fogjuk Hamburgban megtartani kapcsolatban az alkalmazott botanika képviselőinek ugyanekkor tartandó nagygyülésével.

A konferenczia előmunkálataival megbiztunk egy választmányt, melynek tagjaiúl

Brown E.-t (Washington),
Brujning F. F.-et (Wageningen),
Hiltner L.-t (München),
Voigt A.-t (Hamburg) és
Weinzierl T.-t (Wien)

választottuk.

Az elnöki teendők elintézésére Brujning-ot, a titkáriakra Voigt-ot kértük fel.

Ezen választmány a konferencziát igen alaposan előkészítette, gondoskodott arról, hogy az egyes referátumokat kiváló szakemberek vállalják el, nagy gondot s tetemes költséget fordított arra, hogy a Hamburgba érkező szakemberek az előkészületek eredményeit nyomtatásban kapják kézhez; egy hamburgi helyi bizottság még külön gondoskodott arról, hogy a konferenczia tagjai a tárgyalások után fennmaradó idejüket részint hasznosan, részint pedig kellemesen tölthessék.

A konferenczia lefolyása a következő volt:

Szeptember hó 9-én délelőtt a kiküldött választmány tartott ülést, melyen megállapította a konferenczia részletes programmját.

Megállapította, hogy mivel az összejövetelnek nem lehet czélja, hogy kötelező határozatokat hozzon, a megállapodásoknak csak informativ jellegük lesz.

A választmány Weinzierl indítványára elhatározta, hogy mivel sok olyan tisztán tudományos s laboratorium-technikai kérdés kerül tárgyalásra, mely másokat, mint az állomások vezetőit, nem érdekelheti, a tárgyalásokat ketté fogják osztani s a referátumokat részben intern üléseken, melyeken csakis az állomások vezetői vehetnek részt, részben pedig általános üléseken fogják tárgyalni, mely utóbbiakon az általános érdekű és az intern üléseken előzetesen letárgyalt kérdések fognak az összes érdeklődőknek előadatni.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

A megállapított programm szerint szeptember hó 10-én d. e. 10—12 egy általános ülés volt tartandó, melynek tárgyául

Stebler-nek (Zürich): «A származási vizsgálatokról» s

Weinzierl-nek (Wien): «A répamagvizsgálatról» czimű előadását tűzték ki.

Szeptember hó 10-én d. e. 10 órakor Zacharias E. dr., a hamburgi állami botanikai intézetek igazgatója, megnyitó beszédben üdvözölte a konferenczia megjelent tagjait s felkérte Voigt A. urat, a hamburgi magvizsgáló állomás főnökét, hogy titkári jelentését terjeszsze elő.

Voigt A. röviden elmondja a konferenczia előzményeinek történetét, kiemeli, hogy a konferenczia — a mi különben a tárgyalandó kérdések természetéből folyik — kötelező határozatokat nem hozhat, s hogy az itt megjelent tagok már eleve tisztában lehettek azzal, hogy a bekövetkezendő tárgyalások kizárólag csakis a tanácskozás jellegével bírhatnak. Hogy a megjelent tagok egymást megismerhessék, felolvassa a megjelentek névsorát, mely alkalommal a felolvasottak bemutatkoztak.

Ezután Weinzierl udv. tanácsos, a wien-i cs. k. magvizsgáló állomás igazgatója, foglalta el az elnöki széket. Bevezető beszédében közli a konferenczióval a választmány tegnapi ülésének határozatát, mely szerint az ülések kétfelé osztatnak, még pedig intern ülésekre, melyeken csakis az állomások vezetői vehetnek részt s nyilvános ülésekre, melyeken általános érdekű, továbbá az intern üléseken letárgyalt kérdések fognak a plenum előtt előadatni.

Az e napra kitűzött ülés általános lévén, felkéri Stebler tanárt (Zürich), hogy tartsa meg előadását

A származási vizsgálatokról.

Stebler F. G. tanár, a zürichi magvizsgáló állomás főnöke, előadásának bevezetésében megemlíti, hogy a magvak származásának vizsgálása a magvizsgálatnak egy újabb s még nem teljesen kiépített ága. Midőn a magvizsgálók az eféle meghatározásokba fogtak, a mezőgazdasági s kereskedelmi gyakorlat egy kivánalmának feleltek meg. Az első tudományos alapon álló származás-megállapítást Wittmack Lajos berlini tanár végezte, midőn 1875-ben egy lóheremagban egy Európában idegen gyomnak, az *Ambrosia artemisiaefoliá*-nak magját megtalálván, megállapíthatta, hogy a lóheremag amerikai származású. Később Nobbe, a tharandi állomás vezetője, megállapította, hogy a vetőmagvakban előfordúl még néhány más oly gyommag is, a melyből a mag származására következtetni lehet; utána Kirchner O. (Hohenheim) felismerte a *Plantago aristata*- s a *Potentilla norvegica*-mag jelenlétének bizonyos származásra jellemző voltát. De Németországon kivül más államok tudományos intézetei is részt vettek a származási vizsgálatok kiépítésében. Igy még a mult század hetvenes éveiben

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Müller-Holst (Kopenhága) is becses adatokkal bővítette ismereteinket; a zürichi magvizsgáló állomáson pedig 1875 óta rendszeresen foglalkoznak a vetőmagvakban található gyommagvak meghatározásával azon célból, hogy ez adatok bizonyos származás felismerésére felhasználhatók legyenek. E tanulmányok eredményei részint az előadónak «Die besten Futterpflanzen» czímű művében, részint pedig a zürichi magvizsgáló állomás évi jelentéseiben vannak közölve.

Ezen meghatározások hosszadalmasak, mert a legtöbb idegen gyommagot csak úgy sikerült pontosan meghatározni, hogy a magból növényt neveltek s ezt határozták meg. Egy ilyen meghatározás 1—2—3 évet, soknyáréltű növényeknél néha még több évet vett igénybe, de hogy a meghatározásokhoz kétség ne férjen, feltétlenül ajánlatos ezt a módszert követni.

Rátér ezután a származási vizsgálatok gyakorlati hasznára. Fontosságuk kiviláglik abból, hogy egy s ugyanazon fajhoz tartozó, de különböző származású gazdasági magvaknak használati értéke más. Így p. o. a *chile*-i *lóhere* Európában nem vált be; a *turkestani luczerna* az eddigi kisérletek alapján az európainál csekélyebb értékűnek bizonyúlt; az erdőkben vad állapotban termő növényekről gyűjtött *Dactylis* (csomós ebír) mag silány, az abból fejlődő növény apró termetű, nem kiadós; az újseelandi *Dactylis* rossz minőségű, az *amerikai* származású *Festuca pratensis* (mezei csenkesz) az európainál csekélyebb értékű, mert a rozsdának nem áll ellen, a *syriai bükköny* csekély értékű, az európainál silányabb

Ilyen származás-megállapításoknál úgy az idegen gyommagvak, mint az azokból nevelt növények meghatározása czéljából is, a magvizsgálók gyakran kénytelenek specziális ismeretekkel rendelkező botanikus szakférfiak támogatását igénybe venni.

Maga a vetőmag, annak színe és alakja csak kivételes esetekben nyújt alapot arra, hogy róla a származását felismerhessük. Így lóheremagnál a délfranczia lóheremag fém-fénye, az olasz lóheremag világos sárga színe, a pfalzi lóheremag zöldes-viola színe, az angol «Cow Grass» fényessége; a *Trisetum flavescens* (aranyzab)-nál a tiroli származású árúnak tarka, viola színe; az újseelandi *Festuca arundinacea* (nádcsenkesz) termésének homályos, szalmasárga színe néha útbaigazít a származás megállapításánál, általában véve azonban azt kell állítanunk, hogy a magvak színe ezen vizsgálatoknál nem nyujt biztos alapot.

Néha jobban útbaigazítanak a magvakban talált egyéb idegen anyagok. Így az orosz heremagban a fekete földrögöcskék, a délfranczia luczernában a kagylótöredékek (Délfranczia országban a luczernásokat a tenger kivetette moszatokkal trágyázzák s ezekkel kerülnek a luczernába a kagylók, meg töredékei is), a magyar lóheremagban a sötét színű földrögöcskék; a canadai *Poa compressa* (lapos perje) termést fogásáról lehet megismerni (az aszott v. aczat = *Cirsium arvense* tüskéi vannak benne).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Az évelő növények magjaiban általában több a gyommag; de azért az egynyáréltűekben is találunk akárhány a származás megállapítására nézve fontosat. Így a gabona tisztításánál nyert bükkönymagot (ú. n. «Trieur bükkön»-t), a benne talált gyommagvakról s egyéb idegen alkatrészről lehet felismerni.

Számos a vetőmagban található gyommag, különösen azon gyomnövények magjai, melyeknek elterjedése igen nagy, a származás meghatározásánál természetesen nem bír jelentőséggel. Némi fontossága van azonban mégis annak, hogy egyik-másik elterjedt gyommag, bizonyos származású vetőmagban ritka. P. o. ritka az amerikai lóheremagban az európaiban igen gyakran található *Plantago lanceolata* mag.

A magvak származásának megállapításánál előadó a következő hét csoportot különbözteti meg:

I. Déleurópai származás.

Ide tartoznak a Délfranceziaországban, Olaszországban és Spanyolországban termett magvak.

Délfranczia lóher- és luczernamag jellemző gyommagjai az
Arthrolobium scorpioides.
Ammi majus és a *Reseda Phyteuma* magja.

Általánosságban *déleurópai* származásra vallanak: a
Centaurea aspera,
Picris stricta.
Centaurea solstitialis,
Torilis nodosa.
Plantago arenaria.
Helminthia echioides.
Cynodon Dactylon (délvidéki luczernában),
Rumex pulcher,
Rapistrum rugosum,
Erucastrum incanum (délvidéki luczernában).
Heliotropium europaeum és
Tunica prolifera magjai.

Délfranczia *Arrhenatherum elatius* (franczia perjé)-ben jellemző: a
Crupina vulgaris és a
Bupleurum rotundifolium
magja.

Az *olasz* származást különösen jellemzi a:
Salvia Verbenaca,
Sorghum halepense s a
Barckhausia setosa magja.

Spanyol luczernában jellemző a:
Panicum cruciforme magjának
fellépése.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Egyáltalában véve biztosan déli származásunak mondható az a vetőmag, amelyben:

Arthrolobium scorpioides és
Ammi majus magja

található; a:

Helminthia echioides és a
Torilis nodosa elterjedése

már messzebb terjed észak felé, így Angolországban is előfordul.

Az *olasz* származású luczernamagnak jellemző gyomja a:

Salvia Verbenaca s a
Sorghum halepense.

Kizárólag olasz származásra vall a:

Trifolium supinum magja.

Mediterrán származású len-ben jellemző a:

Krubera leptophylla és
Bupleurum protractum magja.

II. Nyugateurópai származás.

Ide tartoznak az Északfrancziaországban s Németországban termett magvak.

Északi Franczia országra jellemző a:

Silene gallica,
Silene conica és a
Xeranthemum cylindraceum,

baltaczimben még a

Bunias Erucago magja.

A nyugateurópai származást jellemzi néhány télizöld növények magjainak s a:

Geranium molle,
« *pusillum,*
« *dissectum* s a
Valerianella Morisonii magjának előfordulása.

A pfalzi származásra jellemző a:

Lapsana communis mag.

III. Keleteurópai származás.

Ez meglehetősen nehezen állapítható meg biztosan s a középeurópaitól való éles megkülönböztetése elég gyakran akadályokba ütközik.

A nehézséget okozza az a körülmény, hogy már sok keleti gyomot behurczoltak Középeuropába is, a minek következtében sok keleti gyommag található középeurópai származásu vetőmagban is.

A keleti származás megállapitása különösen nehéz akkor, ha keleteurópai származású magot kevertek össze középeurópai származásúval.

Az előadó szerint talán mégis sikerülni fog támasztó pon-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tokat találni akkor, ha pontosan összeállított provenienczia-táblázatokkal fogunk rendelkezni.

Az eddigi ismereteink szerint a *magyar* lóheremag jellemző gyommagjai a:

Nigella arvensis,
Sideritis montana,
Ballota nigra,
Anthemis austriaca,
Centaurea maculosa s a
Bupleurum tenuissimum magja.

A *magyar* származú «Trieur bükköny» (hulladék) felismerésére fontos a:

Lathyrus Aphaca,
« *hirsutus*,
Vicia lathyroides,
Bifora radians,
Galium tricorne s a
Vicia pannonica magjának jelenléte.

Orosz származásra jellemzők a:

Berteroa incana,
Carduus acanthoides,
Erysimum orientale s a
Silene dichotoma,

(melyet különben sziléziai s más délnémetországi magban is lehet újabban találni), végül a:

Hyoscyamus niger magja.

Magyar és *orosz* származás közös jellemvonása az:

Echinospermum Lappula és a
Hibiscus Trionum magjának előfordulása.

Orosz lenmag jellemző gyommagja a
Camelina dentata.

Keleteurópai származásra általánosságban jellemző a
Setaria verticillata magjának jelenléte.

IV. Amerikai származás.

Tiszta amerikai vetőmag könnyen ismerhető fel a benne található, az amerikai származásra jellemző gyommagvakról. A jellemző amerikai gyomnövények nálunk, ha néha meg is telepszenek vagy ha termeljük őket, általában későn fejlődnek, magjukat a mi éghajlatunk alatt gyakran nem tudják megérlelni s nálunk jóformán csak a kulturterületek körül levő gazos helyeken, mesgyéken, útszéleken tudtak megtelepedni, magában a vetésben csak ritkán találhatók.

Az *amerikai* jellemző gyommagvak általánosságban az:

Ambrosia artemisiaefolia,
« *trifida* (buzában),
Panicum capillare.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Euphorbia Preslii,
Cuphea viscosissima,
Sida spinosa.
Physalis lanceolata, a
Solanum carolinianum, (ez a zürichi magvizsgáló állomás kertjében minden évben virít ugyan, de sohasem hoz magot!) továbbá a
Plantago aristata,
« *Rugelii*
« *rhodosperma* (piros magu, előbb Plantago virginicá-nak tartották, de utóbb Brown úr helyesen határozta meg),
Paspalum ciliatifolium (amerikai lóhere és *Festuca pratensisben*),
Lepidium virginicum.
Verbena stricta,
Panicum dichotomum,
« *clandestinum* (*Fest. prat.*-ben),
Tradescantia virginica (*Festuca pratensis*-ben, *Festuca prat.*, *Agrostisban* s
Carex cephalophora, *Vulpia tenella*, } *Poák*-ban) s a
Rudbeckia hirta magja.

Amerikai luczernára jellemzők: a
Panicum virgatum,
Cenchrus tribuloides.
Salvia lanceolata,
Grindelia squarrosa,
Iva xanthifolia,
Helianthus annuus.
Cuscuta arvensis (újabban *Elsass*-ban is meghonosodott s Degen dr. úr közlése szerint megtalálták egy *magyar* származású lóher-magban is),
Ranunculus parviflorus (texasi luczernában),
Cuscuta racemosa (Délenrópában a Chili-ből behozott maggal honosodott meg s újabban elterjedt Enrópa más részeiben is, különösen Magyarországban)
Melilotus parviflorus (ez délamerikai maggal szintén be lett hurczolva Déleurópába is);
argentinai luczernában egy alkalommal találtak *Ceratochloa australis*-t.

V. Ausztráliai származás.

Újabban nagyobb mennyiségben hoznak be ausztráliai származású fűmagvakat.

Az *ausztráliai Dactylis* jellemző gyommagjai az:
Agrostis Forsteri,
« *avenoides*,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Danthonia semiannulata,
Hypochaeris radicata és a
Crepis virens magja.

Ausztráliai Festuca arundinacea-ban, az *Alopecurus pratensis*-, *Holcus lanatus*- és *Festuca rubra*-ban jellemző: az
Agrostis Forsteri magja.

VI. Ázsiai származás.

A *syria*-i *luczernában* jellemző az:
Euphorbia segetalis,
Salvia sylvestris, *Scurea*,
Centaurea Calcitrapa (délfranczíában is!)
Picris Sprengeriana magja.

Syriai bükkönyben, mely főképen *Vicia varia* magjából áll s a vetési bükkönynél csekélyebb értékű*) a következő gyommagvakat figyelték meg:
Phalaris paradoxa,
Beta trigyna,
Avena sterilis,
Medicago cylindracea,
Melilotus messanensis,
Onobrychis caput galli,
Hippocrepis unisiliquosa,
Scorpiurus subvillosa,
Anchusa italica,
Cephalaria syriaca,
Calendula officinalis,
Chrysanthemum coronarium,
Notobasis syriaca és
Plantago Coronopus.

VII. Egyptomi származás.

Egyptomi lóhermagban jellemző a:
Cichorium pumilum és a
Cuscuta arabica magja.

A származás megállapitásán kívül a vetőmagvakban található gyommagvakból sok esetben még más körülményeket is ki lehet deriteni. Az Anthoxanthum Puellii termése p. o. az A. odoratum-ától nehezen különböztethető meg. Az árú felismerése legkönnyebben sikerül a benne foglalt gyommagvakból.

Zürichben az ismeretlen gyommagvak termelését úgy eszközlik, hogy elébb csiráztató készülékben megcsiráztatják, a fiatal növényt ezután üvegházban tenyésztik tovább, végül kiültetik a kertbe.

---

*) Valószinűleg ez is tricurhulladék.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Előadó kivánatosnak tartja, hogy minden ország tanulmányozza kulturnövényeinek gyomjait s az illető országban termelt magvakban található gyommagvakat. Utóbbiakat állítsa össze áttekinthető táblázatokba, a jellemzők jelöltessenek meg valami módon; reményli, hogy ilyen tanulmányok alapján, melyek különösen Magyarországra, Sziléziára s a Pfalzra nézve volnának kivánatosak, az egyes származásokat pontosabban s biztosabban fogjuk megkülönböztethetni.

Kivánatos volna, ha az egyes intézetek csereviszonyba lépnének.

Az előadáshoz hozzászólt Drude, Weinzierl és Degen (Budapest), aki azt javasolja, hogy a származás megállapítására fontos adatok gyüjtessenek össze egy központban, mely azokat feldolgozná s alkalmas módon közzétenné.

Elengedhetlenül szükségesnek tartja azonban, hogy minden beszolgáltatandó adatot egy bizonyíték (mag, vagy még czélszerübben, az abból nevelt növény) kisérje. Minden, a provenienczíára vonatkozó adat közzététele bizonyos következményekkel jár, ez óvatosságra int s megköveteli, hogy mind ez adatok biztos alapokra támaszkodhassanak.

Ajánlja, hogy, ha a zürichi magvizsgáló állomás, mely a származás megállapítása körül már oly nagy érdemeket szerzett s ily vizsgálatokra jól be is van rendezve, vállalja el e feladatot, jelöltessék meg ez mint czentrum, amelynek tapasztalataink a jelzett módon volnának beszolgáltatandók.

Stebler (Zürich) maga is nagy sulyt helyez arra, hogy az adatok bizonyitékokkal is támogattassanak s késznek nyilatkozik az adatok összegyüjtésére s az eredményeknek a zürichi magvizsgáló állomás évi jelentéseiben való közzétételére, amire az értekezlet egyhangulag elfogadja Degen inditványát.

Ezután Stebler vette át az elnöklést s felkérte Weinzierl udv. tanácsos urat, hogy tartsa meg a nyilvános ülésre kitüzött második előadást:

«**A répamagvak értékének meghatározásáról**».

Weinzierl előadásának keretében ismertette két asszistensének, Komers K.-nak és Freudl E.-nek répamagvizsgálati methodusát, mely egész terjedelmében megjelent már az «Oesterr. Ungar. Zeitschrift für Zuckerindustrie und Landwirtschaft» 1906. évfolyamának V. füzetében.

Az uj methodus lényege az, hogy míg a csiráztatáshoz az u. n. «sulyanalytikai» módszer szerint kiválasztandó gomolyok nagyságviszonyában némi eltérés keletkezhetik oly módon, hogy két egyforma nagyságú gomoly ugyanoly súlyú lehet, mint egy apró s egy nagy gomoly, ami a csirázás eredményét befolyásolhatja, az uj módszer szerint a gomolyokat 7 különböző lyukbőségű (2·5, 3·0, 3·5, 4·0, 4·5, 5·0 és 6·0 mm.) rostán átejtve, azok-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ból a nyolczféle különböző nagyságú gomolyok megolvasásával meg lesz előbb állapítva az az arány, melyben különböző nagyságú gomolyok az eredeti mintában foglaltatnak. A csiráztatásra szánt mintában már most a nyolcz különböző nagyságú gomolyokat ugyanazon arányban válogatják össze, melyben az eredeti mintában találtattak.

Hozzászólt Rodewald H. (Kiel). Megengedi, hogy az ismertetett uj módszer a csirázóképesség meghatározásának nagyobb pontosságát eredményezheti, hibája csak az, hogy csak 8 kategoriára választja szét a répamagot s a nyolczféle különböző nagyságú gomoly között levő nagyságbeli átmeneteket nem veszi figyelembe.

A gyakorlatban való hasznavehetőségére vonatkozólag azt jegyzi meg, hogy kérdés, vajjon csak a tizedesekben mutatkozó nagyobb pontosság gyakorlati értéke arányban áll-e azon tetemesebb munkatöbbletet, melynek árán ezt (a súlyanalytikai módszerrel szemben) el lehet érni. Szerinte sokkal nagyobb, 10 egészen 20%-nyi eltérésekre rugnak a répacsiráztatás körül elkövetett *más* hibák.*)

Szept. hó 10-én délután az állomásvezetők értekezletén az elnöklő:

Weinzierl (Wien) bevezető előadásában kiemelte, hogy a magvizsgáló állomások vezetőinek első nemzetközi konferenciájának czélja első sorban az volt, hogy kapcsot létesítsen az egyes, eddig egymástól elkülönítve s más-más módszerek szerint dolgozó állomások között. Kivánatos volna, hogy a konferencia *a tárgyalások eredményeinek sorsáról határozna.* Legczélszerűbbnek vélné, ha a Wienben tartott 1905. összejövetel alkalmával megbízott választmány «Internationale Comission für Samenprüfung» czimen permanenciában maradna, magát szükség szerint más szakemberekkel kiegészítené, egz központi irodát (Geschäftsstelle) tartana, mely a kérdő ivek utján stb. módon eldöntendő kérdések sorsát igazítaná s melynek költségéhez az érdekeltek hozzájárulnának.

Kérdést intéz továbbá a «Verband der deutschen landw. Versuchsstationen» egyik jelenlevő képviselőjéhez, vajjon számíthatnak-e a «Verband» közreműködésére is?

Az értekezlet Weinzierl előterjesztését elfogadta: Heinrich titkos tanácsos a «Verband» képviselője is kijelentette, hogy a «Verband» közreműködésének semmi akadálya nincs.

---

*) Megjegyzem, hogy a budapesti vetőmagvizsgáló állomáson már évek óta a súlyanalytikai módszer alapján dolgozunk. A N. M. földmivelesügyi m. kir. Minister elé terjesztett «Magvizsgálatoknál alkalmazandó módszerek» reviziójában, — melyet a felülbiráló tanács már letárgyalt, de melyet más okok alatt kell még visszatartani, — a répamagvizsgálatnál szintén a súlyanalytikai módszert ajánlottam. Bár be kell ismernem, hogy a wien-i állomás ajánlotta módszer némileg pontosabb, Rodewald véleményét kell elfogadnom, hogy a több százalékra rugó u. n. «laboratoriumi hibák» mellett a csak a tizedesekben nyilvánuló javulásszámba nem jöhet, s az elérhető eredmény értéke nem áll arányban a vizsgálatra forditandó munkatöbblet értékével. (Degen.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ezután Rodewald H. tanár (Kiel) tartotta meg előadását

«A tisztasági vizsgálatról».

Ismeretes, hogy a tisztasági vizsgálatok eredményei, ha azok megismételtetnek, még pontos munkánál is eltérők szoktak lenni. Igy p. o. előadó egy s ugyanazon mintát vizsgáltatott meg tisztaságra egymásután 100-szor. a legnagyobb eltérés ez esetben igaz, hogy csak 0·3% volt, de ha ilyen vizsgálatot nem ugyanaz a személy végzi, az eltérések is nagyobbak.

Reámutat a «tiszta mag» kétféle definiciójára, az egyik szerint tiszta mag csakis az ép és sértetlen mag, a másik szerint mindaz, ami ugyanazon species magjához. sőt terméséhez (pelyva stb.) tartozik. Részletesen kifejti a súlyanalytikai módszert, melyet a «Verband» ajánlott finomabb fűtermések csiráztatására.

Ennél az idegen alkatrészek kiszedése után fenmaradó magmennyiség (kb. 300—400 szem), melyben tehát a léha magvak is benne vannak, meg lesz mérve, s ezután megcsiráztatva. A kisérlet folyamán talált (nedves állapotban könnyebben felismerhető) léha magvak ki lesznek szedve, meg lesznek szárítva, s sulyuk a csiráztatott minta eredeti sulyából le lesz vonva s az idegen alkatrészekhez hozzászámitva; a csirázott magvak száma pedig a minta egy grammjára lesz vonatkoztatva.

Ezen módszer hasznavehetősége ellen többen felszólaltak.

Stebler (Zürich) nem ajánlja, mert sok időt vesz igénybe s kevésbé pontos, mint azon («számlálási») módszer, melynél a terméseket százas sorozatokban tesszük a csiráztatóba s a csirázási eredményt is százalékban számitjuk ki.

Weinzierl (Wien) e módszert szintén czélszerűtlennek tartja, mert igen sok munkaidőt vesz igénybe s kevésbé pontos, mint az, melynél a magvakat sorozatokban csiráztatjuk. Állitását példákkal illusztrálja. *Dactylis*-termést kétféle módszer szerint csiráztatva, az a számlálási módszer szerint 88·4% csirázóképességet adott, a suly szerint csiráztató módszer szerint pedig 86·3, hozzáadva a korrekturát: 87·3%-ot. Végeredményben a suly szerint csiráztató módszer alkalmazásakor a léha magvak százaléka átlag mindig kisebb, ennélfogva a mag tisztasága lesz látszólag nagyobb. Ennek az okát abban látja, hogy a léha magvak százaléka korrektura, (számitás) s nem direkt megolvasás útján lesz megállapítva.

Kiemeli még, hogy a pelyvákhoz tapadt piszok sokszor zavart okoz; a csiráztató készülékekbe sok tisztátalan anyag kerül, ami a csiráztató ágyak gyakori kicserélését teszi szükségessé, hogy végül ezen módszernél a csiráztatás ellenőrzése ugy mint az a wieni magvizsgáló állomásnál divik*) teljesen lehetetlen.

---

*) A kiszedett s a munkalapokra feljegyzett csirák száma, levonva a csiráztatóba tett magmennyiségből, a maradék magmennyiségnek benne kell lennie a csiráztató készülékben, így a csiráztatás számszerint való helyessége

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ami azt a nagy hátrányát illeti, hogy rendkivül sok időt vesz igénybe, szóló összehasonlító kisérleteket végeztetett ez irányban is.

A számlálási módszer szerint egy-egy mintának megvizsgálása átlag 40 perczig tart, a sulymeghatározási módszer szerint két óra és 10 perczig.

Szyszylowicz (Lemberg) szerint a súlymeghatározási módszer van olyan jó, mint a régi számlálási módszer, ennek daczára előnyt ad utóbbinak, mert az előbbi rendkivül sok időt vesz igénybe.

Voigt (Hamburg) és Dorph-Petersen (Kjoebenhavn) szintén ellenzik a súlymeghatározási módszert.

Hiltner (München) szerint az Agrostis és Poa magvaknál a súlymeghatározási módszer nem válik be, hanem csak a nagyobb magvaknál. Ő is szivesen visszatér a régi számlálási módszerhez, ha sikerülend a léha magvakat előbb biztosan elkülöniteni.**)

Szept. hó 11-én a Johanneum aulájában hivatalosan megnyilván «Az alkalmazott botanika képviselőinek IV. nagygyülése», délelőtt 10 órakor a hamburgi közoktatási kormány nevében Melle szenátor a nagygyülés megjelent tagjait lendületes beszéddel üdvözölte, melyben kiemelte az alkalmazott botanika ősi eredetét s az utolsó évszázadokban tapasztalható óriási fejlődését.

Ezután Drude titk. udv. tanácsos (Dresden) tartotta meg előadását

«Az alkalmazott botanika feladatairól s czéljairól».

Ennek keretében e tudományág feladatait s czéljait a következő pontokba foglalta össze:

1. A növényprodukczió emelése.
2. Hasznos mikroorganismusok tenyésztése.
3. Harcz a kulturnövények s a hasznos mikroorganismusok ellenségei ellen.
4. A növényi nyersanyagok (kérgek, rostok, gyanták, sörárpa, gyógyító anyagok stb. ismeretének öregbitése.
5. A növények kulturájának növényföldrajzi s klimatologiai alapon álló feltételeinek kutatása.

Reámutat azon vizsgálatok fontosságára, melyek czéljukúl a nyersanyagok származásának kutatását tüzik ki, végül kiemeli az alkalmazott botanikának a szerves chemiával fennálló szoros kapcsolatát.

Nagyérdekü előadását sok érdekes példával tette élénkebbé, melyek közül csak azt kivánom kiemelni, hogy egy esetben (Wien-

---

bármely pillanatban ellenőrizhető. A budapesti m. k. vetőmagvizsgáló állomáson is ez az eljárás divik.

**) Megjegyzem, hogy a magyar állomásoknál mindez ideig mindig a számolási módszer volt előirva s sohasem láttam az okát annak, hogy ezen változtassak. (D.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ben) a nizzai értékes «huile vierge» (szüzolaj) néven közönséges olajnak minium főzetével történt utánzatát hozták forgalomba. Minthogy az «huile vierge» *chlorophyllt* tartalmaz, mely a hamisítványban hiányzott, botanikai alapon sikerült az utánzatot felismerni.

A szerves chemiával fennálló kapcsolatot szorosabbá teszi a chemikusok azon törekvése, hogy növényi anyagokat, nevezetesen alkaloidokat synthetikus uton állítsanak elő. Igy ujabban sikerült többek között már a coniin-nek is synthetikus úton való előállítása.

Az idegen kulturnövények meghonosításának tárgyalása közben felemlítette, hogy az ázsiai *Stachys affinis* nevü gumós növény kulturája Szászországban teljesen sikerül ugyan, de gumóit nem szívesen eszik.

Ezután Warburg O. tanár (Berlin) tartotta előadását a

«A tropikus mezőgazdaságról».

Bevezetésében hivatkozik Treub-nak azon mondására, hogy voltaképen a tropikus mezőgazdaság az általános, a nagyobb elterjedésű s a mérsékelt övben üzött mezőgazdaság ennek csakis egy speciális ága.

Ezt megerősíti a tropikus övben termelhető növények sokkal nagyobb száma, azoknak nagy változatossága, aminek oka az, hogy a tropikus növények anatomiai szerkezetükben s physiologikus viselkedésükben is sokkal nagyobb változatosságot mutatnak, mint a mérsékelt övek növényei.

Előadása abban concludál, hogy mondja ki a nagygyülés, hogy tropikus vidékeken (közelebb megnevezett helyein) mezőgazdasági kisérleti intézmények felállítását kivánatosnak tartja.

Ezen indítványt a nagygyűlés egyhangúlag elfogadta.

Warburg tanár előadásából némi bepillantást nyertünk azon *nagyszerü* kulturális akcióba, melyet a Németbirodalom gyarmataiban kifejt. Óriási tőkék vannak éppen *növénytermelési vállalatokban*, nevezetesen a kameruni kakaó a keletafrikai Szizal- és a kameruni, keletafrikai s új guineai kaucsuk-termelési ágba befektetve, melyek már is tetemes, némelyike 10—20%-nyi hasznot hoz a vállalkozóknak.

A gyarmati kultura haladásának, jövedelmezősége fokozásának, mely természetesen ott is arányban áll a mivelés intenzivitásával, nagy akadálya azonban a *munkáshiány*, melyet az utóbbi években fokozott az, hogy a gyarmatokban nagyszabású vasuti vállalatok vontak el sok munkaerőt; a vasuti vonalok elkészülése után ezen viszonyok megjavulását várják.

A délután 2—6 óráig tartott intern ülésén Degen (Budapest) adta elő referátumát

«Az arankakérdésről».

A vetőmagvizsgáló állomásoknak 1898. év előtti időkből származó azon követelménye, hogy a vetőmagvaknak *teljesen*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

arankamenteseknek kell lenniök, a nagymagú arankafajoknak Európa délibb részein történt behurczolása s megtelepülése következtében, mely tehát oly országokban történt, amelyek kedvező éghajlatuk következtében nagyobb mennyiségű lóheremagot termelhettek s exportálhattak, sőt Európa here-vetőmagszükségletének nagyrészét fedezhették, ma már általánosságban fenn nem tartható.

Tapasztalataink szerint a nagy arankamaggal megfertőzött vetőmag még a legjobb tisztítógépeinkkel sem szabadítható meg biztosan s teljesen ezen gyommagtól; így ezen csapás ellen való küzdelmünkben csak egy eszközünk marad s ez: *az arankának a földön való irtása.*

Valamennyi szaktársam, akinek alkalma volt ezt a kérdést gazdákkal megtárgyalni, ismerni fogja azt a nehézséget, melylyel a földön irtás a gazdaközönségnél találkozik, ismerni fogja azt az ellenszenvet, melylyel a gazda vonakodik ezt a nagy aranka elleni küzdelemben *egyedül czélhoz vezető* eljárást alkalmazni: valamennyi szaktársam, aki oly országban működik, amelyben az arankairtást törvényes intézkedések írják elő, ismeri a hatóságok ez irányban kifejtett tevékenységének elégtelenségét, melyet a hatóságoknak egyéb hivatalos elfoglaltságán kívül első sorban az írtáshoz megkövetelendő szakképzettség hiánya okoz.

Az arankának sikeres irtása szakképzett egyén útmutatása hiányában csak kivételes esetekben sikerülhet: meggyőződésem szerint teljes siker csakis az irtási eljárásoknak a helyszinén történő bemutatásától várható.

Hogy törvényes intézkedés egymagában, szakemberek közreműködése mellett történő szigorú végrehajtása nélkül nem vezet czélhoz, arra példaképen felhozhatnám a magyar 1894. évi XII. a mezőrendőrségről hozott törvényt, mely egyrészt az arankairtást büntetés terhe alatt előírja, másrészt pedig bünteti azt is, aki nem teljesen arankamentes heremagot termelés czéljára forgalomba hoz.

Ezen intézkedés második részét, az elvetésre kerülő magvak felügyeletét részint az országunkban divó állami ólomzárolás, részint pedig a magkereskedelem szigorú ellenőrzése útján a magvizsgáló állomások nagyjában végrehajtották, az első, az irtásra vonatkozó rész azonban nem, vagy nagyon is hiányosan lesz végrehajtva.

Ennek következtében a kereskedelem nálunk zsákutczába kerül. A magvizsgáló állomások egyforma szigorúsága mellett a termelő évről-évre több olyan nyers heremagot hoz a piaczra, mely csak nagy veszteséggel vagy egyáltalában nem tisztítható. Ezáltal elsőbben is tetemesen felszökött nemcsak az arankamentes, de még az apró arankás árúnak is az ára, azután meg nem maradt el a termelőt érintő visszahatás sem. Vásárlásoknál magkereskedőink védőeszközül jól fel tudják használni a magvizsgáló állomásokat; a nagy arankás árúnak árát már annyira le is szorították, hogy immár termelőink is felocsudnak, mert közeledni látják azt az időt, melyben a heremagtermelés már nem fog fizetni.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

A felocsudás a következő symptomák között folyik le. A termelő legelőbb is azt hiszi, hogy az ajánlott alacsony ár egy kereskedői fogás s meg akarja próbálni, a kifogásolt nagy arankát előbb maga kiszedni. Beszerez gépeket (vagy kéri a beszerzését), de természetesen hamar meg kell győződnie arról, hogy ő sem tudja elérni azt, aminek elérése körül a mi kitünő gépberendezésekkel működő s szakszerűen vezetett nagy magtisztitó telepeink hiába fáradoznak: a nagy arankát nem tudja kitisztítani.

A körülmények tehát a nagy arankával fertőzött országok gazdáit előbb-utóbb arra fogják kényszeríteni, hogy az arankát a földön irtsák.

Mivel ez azonban csak a mezőgazdaságnak nagy károsodása után, nevezetesen, a magtermelésnek általános csökkenése után fog bekövetkezni, véleményem szerint kötelességünk, hogy a mezőgazdaságot e nagy kártól praeventive megszabadítsuk.

A szükségképen bekövetkező akcióinak egyik feltétele az, hogy a vetőmagvizsgáló állomások vagy más e téren működő állomásoknak hatásköre oly államokban, melyekben törvényes intézkedések irják elő az aranka irtását, kibővittessék oly módon, hogy figyelemmel kisérhessék az inficiált vidékeket, a czélhoz vezető irtási módokat a helyszínén demonstrátiók alakjában bemutassák s a törvényes intézkedések szakszerű végrehajtásáról meggyőződést szerezhessenek.

A gazdaközönségnek ugyanis nem elég az, hogy a forgalomba kerülő mag egy (aránylag mégis csak csekély részét) megvizsgáljuk, *hanem az aranka ellen segítséget, szakszerű útmutatást vár az erre hivatott intézményektől*, melyek szervezetének kevés kivétellel az a fogyatékossága, hogy az arankairtás *végrehajtására* befolyással — még csak szakszerű felügyelet alakjában — sem bírnak.

Az arankának tökéletlen irtása tapasztalatunk szerint az aranka fejlődésének csak múló megzavarását okozza, mely lényegesen hozzájárul ahhoz, hogy a heremag érésekor *arankatokok* kerülnek az árúba, melyeknek megitélése a nagyon is ismert nehézségeket okozza.

Ezt a kissé hosszadalmas bevezetést kellett mint referátumom *első* propositiójának megindokolását elörebocsátanom, melyet a következő szövegezésben ajánlok elfogadni:

I. Prop. «*Valamennyi itt egybegyült állomásvezető tegye meg felettes hatóságának a szükséges javaslatokat, hogy az arankának a földön való irtása egységes, szigorú s szakszerű módon történjék illetőleg, hogy az ez irányban esetleg létező intézkedések végrehajtásának szakszerű része a magvizsgáló vagy hasonczélú intézetek hatáskörébe utaltassék.*»

Ajánlatomnak részletei természetesen itt nem tárgyalhatók s egy külön bizottság hatáskörébe volnának utalandók, mely fel-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

adatát avval kezdené meg, hogy az e kérdésnél tekintetbe jövő államokban jelenleg érvényben álló törvényes intézkedések szövegét összegyűjtené s áttekinthető alakban közzétenné.

Egy másik égető kérdés a heremagrostaalj forgalmának kérdése.

Egy 1904. év őszén Weinzierl udv. tanácsos úrral a wieni cs. k. állami vetőmagvizsgáló állomás igazgatójával e tárgyban tartott értekezleten megállapíthattuk, hogy a vetőmagforgalmat rendszabályozó törvény daczára, mely Magyarországon jelenleg már tíz év óta van érvényességben s daczára az Ausztriában e téren történt intézkedéseknek, még igen sok visszaélés történik *az arankás heremagrostaalj forgalombahozatalával* mely egyik főoka annak, hogy heréseinkből az aranka nem pusztúl ki, úgy hogy elengedhetetlenül szükségesnek tartjuk, hogy ezen kereskedelmi czikk forgalomba hozatala szigorúan ellenőriztessék.

Tapasztalataink szerint a vidéki kiskereskedők állandó fogyasztói az arankás heremagrostaaljnak, ezek viszik ki a földre ismét a már kirostált arankamagot.

Annak idején mindkét állam kormányának tett előterjesztésünkben felvetettük azt a kérdést, nem volna-e indokolt ezen visszaélés megszüntetése czéljából a vidéki kiskereskedők (vegyeskereskedők) vetőmag elárúsítását *engedélyhez* kötni?

Evvel kapcsolatban felmerül azonban az a kérdés, mi történjék a heremagrostaaljjal?

A magyar 1895. évi XLVI. t. cz. értelmében egy rostaalj, mely mint vetőmag kerül forgalomba el lesz kobozva, az illetékes vizsgáló állomás szakvéleményében pedig benne kell foglaltatnia azon véleménynek, hogy az elkobzott anyag megsemmisíttessék-e, avagy (esetleg tisztítás után) más czélra felhasználható vagy értékesíthető-e?

Ezen törvény végrehajtása alkalmával eleinte mindazon heremagrostaljak *megsemmisítését* kellett szakvéleményeinkben ajánlanunk, melyekből az arankamag többé ki nem szedhető.

Később Tangl Ferencz tanárral, a budapesti m. k. állatélettani intézet vezetőjével, végzett kísérletek alapján meggyőződhettünk, hogy a heremagrostaaljak finoman megőrölve s így denaturálva egy meglehetősen értékes, nevezetesen proteinban gazdag (kb. 20% emészthető proteint tartalmazó) abraktakarmányt adnak, mely különösen arra alkalmas, hogy proteinban szegény takarmányokkal keverve használtassék.

Ezen vizsgálatainknak a mai napig sajnos csak akadémikus értékük van.

A forgalomba hozott rostaaljaknak ily módon való denaturálása csak azon ritka esetekben volt foganatosítható, midőn ilyeneket hatóságok koboztak el.

Vizsgálataink közzététele után több oldalról kérdést intéztek hozzánk, hogy ilyen őrölt rostaalj hol s mennyiért volna kapható

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nagyobb mennyiségben? Ezen esetekben arról volt szó, hogy melasseval való keverés útján állíttassék elő egy olcsó s jó takarmány.

E kérdésekre azt kellett válaszolnunk, hogy ez idő szerint a heremagrostaaljnak ily módon való felhasználását kizárja annak magas kereskedelmi ára. Ez ugyanis

Lóhererostaaljnál	mm.-kint	--- --- --- ---	70 K
Lóhereszélrostaaljnál	«	--- --- --- ---	24—32 «
Luczernarostaaljnál	«	--- --- --- ---	64 «
Luczernaszélrostaaljnál	«	--- --- --- ---	16—18 K-ra

rúg. Hogy ez nem jelent mást, mint hogy a *rostaaljat* mint *vetőmagot* hozzák forgalomba, az világos s egyúttal útmutatónk, hogy az aranka széthurczolásának, elterjesztésének hol kell egyik forrását keresnünk.

A discussió megkezdése előtt azonban reá kell mutatnom azon következményekre, melyekkel a heremagrostaalj forgalmának korlátozása avagy betiltása járna, s ez a tiszta heremag árának megfelelő, tehát igen jelentékeny áremelkedése volna.

Egy rendkívül nehezen megoldható kérdés előtt állunk tehát, mely elől azonban *nem szabad* kitérnünk.

A rostaaljak magas ára annak bizonyos értékén kell hogy alapuljon s talán e csapáson haladva találnánk megoldást, ha u. i. kísérletekkel meg tudnók állapítani, hogy mi módon, mily elővigyázati intézkedések mellett, mily éghajlati viszonyok alatt volna a rostaalj mint vetőmag értékesíthető.

Megjegyzem, hogy a nálunk használt gépekkel többé nem arankamentesíthető lóherrostaalj

átlag 62% ép lóhermagot s kereken
14% sérült lóhermagot, a

széllrostaalj pedig

átlag 55% ép s kereken
13% sérült lóheremagot

tartalmaz.

Ezen adatok *apró arankát* tartalmazó árúra vonatkoznak, *nagy arankás* árúknál az ép heremagvak százaléka még nagyobb, sőt van akárhány nem tisztítható nagy arankás árú, mely az aranka terjesztésének szempontjából a rostaaljak kategóriájával egyformán itélendő meg.

Ezen ismét kissé hosszadalmas bevezést kellett előre bocsátanom, hogy megindokoljam II. propoziciómat, mely így hangzik:

Prop. II. «*Vizsgáltassék meg azon állítás helyessége, hogy az aranka, különösen a nagy aranka északibb vidékeken s hűvösebb éghajlatú fekvésekben magjait nem érleli meg.*

Vizsgáltassék meg, vajjon lehetséges volna-e aranka, különösen nagy arankatartalmú vetőmagot ilyen vidékeken esetleg kizárólag takarmánytermelés czéljából veszedelem nélkül felhasználni.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Az esetben, ha ezen feltételek beigazoltatnának, állapíttassanak meg azon vidékek hozzávetőleg pontos (klimatikai, geographiai) határai, melyeken belül beigazolást nyernek.»

Megjegyzem, hogy ezen propoziczió felállításához közvetlen okot szolgáltatott Volkart szaktársunknak egy a «Berichte der schweiz. botan. Gesellschaft» XI. kötetében (1901) közzétett czikke, melynek tartalmát a jelenlevők bizonyára ismerik.

A felvetett kérdés kiváló gyakorlati fontosságánál fogva kérem az értekezletet, hogy ezt beható tárgyalás alá venni s propoziczióm elfogadása esetén a részletek megállapítását, valamint egy kísérletezési tervezet kidolgozását ismét egy külön bizottságra bízni sziveskedjék.

A következő propoziczióm a vetőmagban megtűrhető legmagasabb arankatartalomra vonatkozik.

Referátumom bevezetésében utaltam arra, hogy a nagy aranka magja, melylyel az utóbbi években különösen a délibb vidékekről a piaczra kerülő heremagvak bizonyos százaléka meg van fertőzve, biztosan s teljesen még a legjobb tisztító gépeinkkel sem takarítható ki az árúból. Az apró arankával is nem egyszer gyülik meg a bajunk, különösen akkor, ha az árú érett tokokat, ikerarankákat vagy rendellenesen fejlődött arankamagvakat tartalmaz.

A heremagtermelő és exportáló országok itt jelenlevő képviselői igazat fognak adni nekem, ha a német mezőgazdasági kisérleti állomások «Verband»-ja által megállapitott «*10 arankamag pro kgr.*» tűrhető mennyiséget a beállott vagy bekövetkezendő nagy aranka kalamitásra való tekintettel, *túl magasnak* tartom.

Egyáltalában elválasztandónak tartom
a nagy arankára s
az apró arankára
felállítandó «normát», sőt még az is vita tárgyát képezheti, vajjon a *maytermelési* czélra vetett mag normája ne állapíttassék-e meg *más módon*, mint azon mag normája, melyet tisztán *takarmánytermelés* czéljára vetnek. Igaz, hogy a magon fel nem ismerhetjük, hogy mi czélra lesz majdan elvetve, de erre is tudnék megoldást. Végül felvetem még azt a kérdést is, vajjon nem volna-e czélszerű külön normát felállítani a lóherére s luczernára.

Mind e kérdések tárgyalása szükségessé teszi azt, hogy az itt képviselt államokban divó tisztító eljárások által elérhető eredményeiről alapos tájékozást nyerjünk.

Meg kell jegyeznem, hogy a kereskedelemtől nem követelhetünk olyat, a mit ez a legtökéletesebb gépekkel s szakszerű tisztítási eljárások mellett sem tud elérni. S ezért mai napon már nem látom fentarthatónak a magyar mezőrendőri törvény azon ideális követelményét sem, mely a termelés czéljából forgalomba hozott vetőmagnak *absolut* arankamentességét irja elő. Ezt köve-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

telhettük abban az időben, midőn csak az apró arankával volt dolgunk, mai napon azonban számolnunk kell a megváltozott viszonyokkal.

Bárhogyan fogunk is megegyezni a megállapítandó normában, a vetőmag absolut arankamentességét nem fogjuk elérhetni azon okból, mert a jelenleg forgalomba kerülő vetőmag jó része teljesen s biztosan nem arankamentesíthető, az aranka ellen való küzdelmünkben tehát egyáltalában *nem nélkülözhetjük a gazdaközönség közreműködését*, melynek a mai viszonyok mellett oly nagy fontosságot tulajdonítok, hogy a *földön írtást* kellett referátumom első pontja gyanánt tárgyalnom.

Javaslataim egy további pontja a

Prop. III. «*Az arankavizsgálatok egyöntetű módszere*»-re

vonatkozik.

Mivel ez előreláthatólag nagyobb vita tárgyát fogja képezni, a discussió alapjául azon vizsgálati módszer tárgyalását ajánlom, mely a magyar vetőmagvizsgáló állomásokon divik. (Ezt az előadó részletesen ismerteti.)

Javaslataim ezen pontjához van szerencsém az értekezlet figyelmét felhívni még arra, hogy kívánatos volna, ha az állomások *egységes terminologiát követnének* úgy az egyes arankafajok megnevezésében, mint a «kevés» és «sok» arankamag kifejezés használatában. Utóbbi kifejezések pontos definitió-ra szorulnak. Tekintetbe akkor jönnek, ha a talált arankamagvak számát az értesítményeken nem tüntetjük fel.

A nomenklaturára vonatkozólag reá kell mutatnom azon bajra, mely abból származik, hogy egy s ugyanazon arankafajt egyik állomás *Cuscata racemosának*, a másik *C. suaveolens*-nek, a harmadik *C. Gronowii*-nak, németül pedig «Grobseide», «Grobkörnige Seide», «Schweinseide» nak nevezi.

Hozzászóltak:

Edler (a jenai mezőg. intézet igazgatója). Szerinte a rendőri intézkedéstől kielégítő eredmény nem várható és pedig főképen azért, mert az eljáró közegek nélkülözik az arankaírtáshoz szükséges szakképzettséget. Nézete szerint az arankaírtás nem utalható a vetőmagvizsgáló állomások hatáskörébe.

Voigt dr. (a hamburgi magvizsg. áll. főnöke) nem osztja az előtte szóló nézetét, de nem tagadja, hogy az arankaírtáshoz szakképzettség szükséges. Ha az írtás nem is a vetőmagvizsgáló állomások hatáskörébe utalható, szerinte elvállalhatnák ezt a Németországban létező «Stationen für Pflanzenschutz» (Növényvédelmi állomások) nevű intézetek.

Hillmann P. dr. (a német Landw. Gesellschaft magtermelési osztályának főnöke, Berlin) az aranka elterjedése ellen fősúlyt helyez az arankamag behurczolásának megakadályozására. Ajánlja

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

a «Saatzuchtstelle» eljárását, az ú. n. «Saatanerkennung»-ot, mely abban áll, hogy a Saatzuchtstelle s a szövetkezeti vásárlásokat intéző bizottság is lábon vizsgálja meg a herét, melynek magját vásárolja. Ajánlja a heréseknek szigorú felügyeletét.

Frankfurt S. dr. (a kiewi magvizsgáló állomás igazgatója) felemlíti, hogy a Krim félszigeten a községek ügyelnek arra, hogy a községi elöljáróságoktól kibocsátott az arankaírtásra vonatkozó rendeletek szigorúan végrehajtassanak. Az eredmény teljesen kielégítő.

Weinzierl (a wieni cs. k. magvizsgáló állomás igazgatója) előadja, hogy Ausztriában az aranka írtására vonatkozó törvényes intézkedéseket végrehajtják ugyan, az eredmény azonban nem kielégítő. Szerinte a mezőrendőrök mellé szakembereket kell adni, a kik megadnák a helyes írtási módokra vonatkozó utasításokat, de ő mint magvizsgáló, az írtásból eredő gyülölséget nem akarja magára venni s ajánlja, hogy más szakközeg, ú. n. «Flurinspector»-i («mezőfelügyelő»-i) állások szerveztessenek, a melyekre az arankaírtásban előzetesen begyakorlott egyének neveztessenek ki. Ajánlaná még, hogy az arankamentes heremag termelői díjaztassanak. Ausztriában a magkereskedelem megrendszabályozását czélzó törvényjavaslat készen van, s rövid időn belül törvényerőre fog emelkedni. A magforgalom ellenőrzésében ő is híve az ú. n. «Declarationszwang»-nak, vagyis azon kényszernek, mely szerint az eladónak határozottan ki kell jelentenie, hogy mit ad el. Mindenesetre szükségesnek tartja a földön írtást mezőrendőri törvények alapján a legszigorúbban végrehajtani.

Voigt (Hamburg) reámutat azon veszedelemre, mely avval fenyeget, hogy a nagy arankás heremagvak, melyeknek ma még van piaczuk s így kereskedelmi értékük is, ezt könnyen elveszíthetik, ha az importáló országok a megengedett arankatartalmat esetleg megszorítanák. Argentina p. o., mely az utóbbi években sok heremagot importált, 100 grammonkint 5 arankamagot tűr meg, mihelyt azt az engedményt megszorítaná, ez a nagy arankás árúnak értékét tetemesen csökkentené.

Általánosságban kétfelé kívánja osztani e kérdést, s más-más szabályokat állítana fel a

heremagtermelő s a *heremagfogyasztó*

országok számára.

Edler (Jena) leghelyesebbnek tartaná, ha az egyes országok kívánalmainak s igényeinek megfelelő intézkedéseket maguk ez országok állapítanák meg.

Frankfurt (Kiew) az aranka fellépésének szigorú ellenőrzését fontos kívanalomnak tartja.

Simon dr. (Dresden) kívánatosnak tartaná, hogy a magvizsgáló állomások a kereskedők kívánatára az arankamentességet igazoló bizonyítványokat adjanak.

Hiltner dr. (a müncheni mezőg. állomás igazgatója) előadja,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hogy Bajorországban a rendőri intézkedésekkel tett tapasztalatok nem jók. Ők azután úgy segitettek a bajon, hogy (a mi gazdasági tudósitóinkhoz hasonló intézménynyel: Degen) 64 «Auskunfts-Stellen» («tudósító központokat») szerveztek, melyeknek kötelékébe 350 «Vertrauensmänner» (bizalmi férfiú) tartozik; ezek az ország különböző helyeit figyelemmel kisérik, s alapos kilátásuk van arra, hogy közreműködésükkel sikerülend Bajorságot az arankától megszabadítani. Ajánlja, hogy olyan vagy hasonló javaslatok tétessenek az egyes kormányoknak.

A vita bezáródván, az értekezlet elfogadta a javaslat következő szövegét:

> *«hogy a heremagot termelő országok kormányai figyelmeztettessenek a herések szigorú ellenőrzésének szükségességére s arra, hogy az arankának a földön való írtására erélyes intézkedéseket léptessenek életbe».*

A II. javaslathoz hozzászólt

Quam Olaf dr. (a christianiai magvizsg. állomás vezetője): Szerinte az aranka Norvégiában már nem fordúl elő.

Voigt (Hamburg) szerint Angliában sem; ez ellen

Hillmann (Berlin) felemlíti, hogy tudomása szerint Angliában mégis előfordúl.

Voigt (Hamburg) hivatkozik a jelenlevő

Holmes úrtól vett értesítésre, hogy Angliában az aranka nem tud kifejlődni.

Holmes megerősíti ez állítását.

Szyszlowicz E. dr. (a lembergi mezőgazdas. kisérleti állomás igazgatója) felhivja a szaktársak figyelmét azon körülményre, hogy megfigyelései szerint az aranka 800 m. tengerszín feletti magasságban már ki nem fejlődik.

Lytkens E. dr. (a halmstadi magvizsgáló állomás igazgatója) azt állítja, hogy Svédországnak Ostrogothia tartományában ugy 1901-ben, mint 1905-ben érett arankaterméseket aratott, melyeknek magjai 50%-nyi csirázóképességet mutattak.

Dorph-Peterson K. dr. (a kopenhágai Dansk Froekontrol igazgatója) állitja, hogy az aranka Dániában elég jól tenyészik.

Hiltner (München) rámutat azon bajokra, melyeket a heremagrostaaljnak vetőmag gyanánt való elvetése okoz.

Szyszylowicz (Lemberg) a vetőmagnál megengedhető arankamag tartalmát óhajtja megállapittatni.

Schumann P. (a hallei mezőg. kisérl. állomás növt. osztályának kiküldöttje) felhívja az értekezlet figyelmét arra, hogy a porosz «Landwirtschaftskammer» a vetőmagúl használt heremagvak absolut arankamentességét követeli, s nem látja az okát annak, hogy a követelménytől eltérjenek.

Hillmann P. (Berlin) szerint a magkereskedők a fogyasztók között ujabban oly egyezmény jött létre, mely szerint, ha aranka-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mentesnek deklarált vetőmagban a termelő utóvizsgálat alkalmával mégis arankamagot talál, a kereskedő 5%-nyi kárpótlást ad. Ebbe mindkét fél belé szokott nyugodni.

Stebler (a zürichi magv. állomás vezetője) ezt helyesnek találja. Mindenkinek meg kell adni azt a jogot, hogy az arankás árut vagy visszautasíthassa, vagy 5%-nyi kárpótlást kapjon. Zürichben azt az eljárást követik, hogy 100 grammos mintákat kérnek be, ha abban csak egy szem arankát találnak, egy második mintát kérnek. Ha ez arankamentesnek bizonyúl, a vetőmagot elvethetőnek tartják; ha második minta is arankás, az eladó köteles a vevőnek 5%-nyi kárpótlást adni. Ebbe mindkét fél szívesen beleegyezik.

Felveti azt a kérdést, mekkora legyen az arankavizsgálatra bekérendő minta? Zürichben 100 grammot kivánnak; az 500 grammot sokalja, bár Magyarországban ily nagy minták bekérését indokoltnak tartja.

Voigt (Hamburg) szintén fontosnak tartja a bekérendő minta nagyságának egyformán való megállapitását.

Rodewald (Kiel) az arankavizsgálatnál is egy *analysis-hiba latitude* megállapitását követeli az esetleg egy mintában meg nem látott vagy talált arankára. Hivatkozik a német Reichsbank-ra, ahol a pénz olvasásánál előforduló hibák pótlására is évenkint egy bizonyos összeget fordítanak. Már pedig a pénz olvasása sokkal könnyebb munka, mint az arankának a megkeresése.

Voigt (Hamburg), Hiltner (München) és Dorph-Peterson (Kjoebenhavn) az arankára megvizsgálandó mintának 100 gr.-ban való megállapitása mellett szólalnak fel.

1906 szeptember hó 12-én délelött:

Appel O. dr. titkos korm.-tanácsos (Berlin) tartott előadást

«A phytopathologia viszonyáról a magvizsgáláshoz s a féleségtermelési kisérletekhez.»

melynek keretében érdekesen vázolta a Fusarium-nak pillangósok magjaiban való kártételét, továbbá a borsó, lóbab s csillagfürtnél eddig figyelemre nem méltatott élősdiek okozta betegségeket, az ujabban megállapított Ophiobolus-okozta kártételeket, a burgonya bacterium-betegségét; a répamag csiráztatásánál megállapitható betegségeket; a Chile-ből származó luczernának *Urophlyctes Alfalfae* okozta betegségét, melyet Basel vidékén konstatálhatták; végül áttért a berlini «Gesundheits-Amt»-nak az üszögspóráknak az állati egészségre való ártalmatlanságát bizonyító ujabb kisérleteire. Az eddig közzétett kisérletek megbizhatóságát ugyanis kétségbevonták azért, mert a kisérlethez használt állatokat nem ölték le s nem boncolták fel. Az ujabb kisérletek, melyeknél minden állatot leölettek s felboncoltattak, *megerősítették az előbbi kisérletek eredményeit, hogy az üszögspórák még nagy mennyiségben* (egészen 1 kgr.-ig naponkint) *sem ártalmasak az állati egészségre.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

A kisérleteket szarvasmarhán, sertésen, s szárnyasokon végezték. A kisérletek folyamán megállapitották, hogy egy-egy üszkös buzaszemben kb. $2^1/_2$—3 millió üszökspóra van.

Vanha (Brünn) a *Helminthosporium gramineum* kártételére hivja fel a nagygyülés figyelmét, mely az ő tapasztalata szerint a vetés $^1/_4$—$^1/_2$-ét tönkre teheti. Ez a kalászt is megtámadja, a csávázásnak pedig ellentáll.

Appel (Berlin) beismeri, hogy ezen parazitának ellenszerét eddig nem ismerjük.

Kühle (Gunsleben) felhivja a kongresszus figyelmét arra, hogy a buzát meg lehet szabadítani a csiraképes üszökspóraktól ugy, hogy 12 perczig kitesszük 70 C. hőfoknak. Ennél az üszögspórák mind elpusztulnak. Sajnos azonban, az Ustilagók spóráit ezen hőfok sem pusztítja el.

Weinzierl (Wien) felhivja a nagygyűlés figyelmét azon parazitára, mely Ausztriában teljesen tönkre tette a *Rumex hymenosepalus* kulturáit, amely uj s joggal feldicsért cserző növénynyel nagyobb szabásu kisérleteket végeztek. A növény fejlődésének második évétől kezdve levelei megfoltosodnak s elszáradnak, gyökerük összeaszik. Okozója valószinüleg egy *Cercospora*-faj.

Appel záró szavában felemlíti, hogy a magvizsgáló állomások már a mag vizsgálatánál felismerhető növényi betegségekkel kénytelenek lesznek ezentúl foglalkozni. Ismerteti azt a módszert, melylyel az üszökspórát legkönnyebb kimutatni s ez egy alul tölcséralakban tágasabb, felül pedig szükebb hengeres üvegedény alkalmazásában áll, melybe sóoldatot vagy chloroformot teszünk, ha ebbe a vizsgálandó magot beléöntjük, az üszökspórák mind a folyadék felszínére szállanak s így könnyen megtalálhatók. Még a zab üszökspórái is. Az ajánlott üszökspóra ölő eljárásokra vonatkozólag megjegyzi, hogy a melegvizmethodussal minden vetőmagot az üszökspórától meg lehet szabadítani. Ezután

Kühle (Gunsleben) tartott előadást

«A répamag meghámozásának (perigoniumjának gépi eltávolításának) befolyásáról annak csirázására.»

Szóló, (aki répamagtenyésztő) Linhart György magyaróvári tanár tanácsára kisérleteket végzett az iránt, vajjon a répamagvaknak a gomolyokból való kiszedése nem befolyásolja-e kedvezően a répabetegségek ellen való küzdelmünket s a répamag csirázóképességét. Az eredmény igen jó volt, a hámozott répamag a laboratóriumban 3 nappal, a földön pedig 10—14 nappal előbb csirázott, a csirázási százalék is 10—15%-kal bizonyúlt jobbnak.

Utána Weinzierl (Wien) kivonatban ismertette a már tegnap tartott előadását

«A répamagvizsgálat módszeréről.»

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Végül:

Vanha János tanár (Brünn) tartott egy terjedelmes előadást

«A sörárpa minőségének meghatározásáról»,

melyet egy elfogadott javaslat alapján ki fognak nyomatni s az érdekelteknek hozzászólás czéljából megküldeni.

Az 1906. év szeptember hó 13-án a Johanneum B. termében tartott általános ülésen, melyen Kirchner O. (Hohenheim) elnökölt:

Degen Á. (Budapest) előadta

«Az arankakérdésről»

tartott előadásának összefoglaló referátumát, melynek lényeges pontjai:

1. Lehetőleg egyöntetű megitélése a forgalomba kerülő heremagvaknak a magvizsgáló állomások részéről különös tekintettel azon nehézségekre, melyekkel a kereskedelem jelenleg küzd, az áruk egy tekintélyes részének nagyobb magú arankával való megfertőzése miatt.
2. Az arankának a földön való irtása irányában teendő intézkedések s lehető megakadályozása annak, hogy az aranka magja vetőmagvakkal széthurczoltassék, különös tekintettel a heremagrostaalj forgalmára.
3. Egységes arankavizsgálati módszer megállapítása, első sorban meghatározása az arankára vizsgálandó minta nagyságának.
4. Amennyiben lehetséges, egy hiba latitude megállapítása az arankavizsgálatnál is.
5. Megállapítása azon maximális arankamagmennyiségnek, mely egy vetőmagban még megtűrhető.
6. Megállapítása annak, vajjon felhasználható-e, illetőleg értékesíthető-e a nem, avagy csak tökéletlenül tisztítható vetőmag oly vidékeken, amelyeken a fertőzés veszedelme csekélyebb; végül
7. Megegyezés néhány más, ezen főkérdésekkel többékevésbé szoros kapcsolatban álló mellékkérdésekben.

Az *elnök* megnyitja a vitát s felkéri az előadót, hogy referátumának pontjait adja elő egyenkint.

Degen: Javaslataimnak első pontja:

«Lehetőleg egyöntetű megitélése a forgalomba kerülő heremagvaknak a magvizsgáló állomások részéről különös tekintettel azon nehézségekre, melyekkel a kereskedelem jelenleg küzd az áruk egy tekintélyes részének nagyobb magu arankával való megfertőzése miatt»

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

egy általános kivánalom, melyhez előreláthatólag senki sem fog hozzászólni; következnék tehát a második pont:

«Az arankának a földön való irtása irányában teendő intézkedések stb.»

illetőleg javaslatomnak a tegnapelőtti ülésen elfogadott szövege, mely igy hangzik:

«A konferenczia kivánatosnak tartja, hogy a heremagot termelő országok kormányai figyelmeztettessenek, hogy a herések szigoru ellenőrzésének szükségességére s arra, hogy az arankának a földön való irtására erélyes intézkedéseket léptessenek életbe.»

Az *elnök* ezen javaslatot vita alá bocsátja.

Waage T. dr. (a berlini «Saatenmarkt» szerkesztője), az arankakérdés mai állásánál a földön való irtástól várja első sorban a javulást, s felhivja a konferenczia figyelmét arra, hogy okvetlenül szükséges a forgalomba kerülő heremagvakban megtürhető arankamennyiséget megállapitani.

Degen: A 3. s a 4. javaslatom lényegében csak a magvizsgáló állomásokat egyedül érdeklő ügyet foglal magában. Javaslatomnak a plenumot is érdeklő részeit referátumom más részében emlitettem, egyik pontjára (a vizsgálati hiba latitudera) különben még egyszer reá fogok térni.

Az 5. javaslatom, mely a tisztított áruban megtürhető arankamag mennyiségére vonatkozik, természetesen első sorban a megtürhető *nagy aranka* mennyiséget tartja szem előtt. *Az apró arankára vonatkozólag a viszonyok nem változtak*, tehát nincs is okunk ez irányban a tisztitott árura vonatkozó követelményeinken valamit változtatni. Ujabban, igaz, több arankatok kerül az áruba. Ez azonban sok esetben hiányos s tökéletlen irtási kisérletekre vezethető vissza, s az arankatokok az árunak megfelelő kezelésével az áruból ki is szedhetők.

Én is amellett vagyok, hogy arankavizsgálatnál is állapittassék meg egy vizsgálati hiba latitude, melynek nagyságát, igaz, még meg nem szabtuk.

A nagy aranka megtűrhető mennyiségének megállapitását minden esetre lényegesen befolyásolni fogja az árúk azon tisztasági foka, melyre tisztító eljárásainkkal hozhatók.

Felkérem a kereskedelemnek jelenlevő képviselőit, hogy a különböző tisztitási eljárások által elérhető eredményekről nyilatkozzanak.

Tudjuk, hogy a gépek tisztító képessége igen különböző aszerint, amint a heremag nagy- vagy aprószemű s még más körülmények szerint is; tudjuk, hogy az arankatokok könnyebben tisztithatók száraz időben vagy fűtött helyiségben stb. Részletek tárgyalásába itt nem bocsátkozhatom. A Magyarországban divó tisztitási eljárásokat meglehetősen ismerem, ezek ott sem egy-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

formák. Mégis a kérdés eldöntése czéljából szükségesnek tartom, ha a kereskedelem részéről megbízható adatokat nyernénk a szokásosabb tisztítási eljárások eredményéről.

Hillmann (Berlin) a norma megállapítása czéljából szükségesnek tartja az összes érdekelt feleket meghallgatni, tehát a gazdákat is.

Weinzierl (Wien) nézete szerint ez egy a kereskedelem s a magvizsgáló állomások között megállapítandó kérdés, elegendőnek tartja tehát ezen két érdekelt fél meghallgatását.

Waage (Berlin). Első sorban azt kívánja, hogy semmiféle intézkedéssel meg ne szoríttassék a kereskedelem azon árúkra nézve, melyeket a kereskedők egymás között hoznak forgalomba.

A német kereskedelem a jelenleg dívó tisztítási eljárásokkal a következő kategoriájú árúkat hozza forgalomba:

1. Absolut arankamentes vetőmag.
2. Arankára tisztított vetőmag.
3. Bizonyitvány szerint («laut Attest») arankamentes [mely bizonyos mennyiségű arankát tartalmaz](!)
4. A kereskedelmi szokás szerint («handelsüblich») arankamentes. Ilyen árú átlag 100 grammonkint egy szem arankát tartalmaz a nagyobb magú herefajoknál; s átlag 50 grammonkint egy szem arankát a svédherénél.
5. Nyers («naturelle») árút.

Weinzierl (Wien). A német kereskedőknek ezen szokásai ismeretesek. Ő maga sem kíván egy vetőmagtól teljes arankamentességet, de megköveteli, hogy a magvizsgáló állomások ha egy mintában arankamagot találnak, a mintát *arankásnak* nyilvánítsák s határozottan helyteleníti azt, hogy az állomások bizonyos meghatározandó norma mellett arankamentesnek nyilvánítanak egy mintát azért, mert a talált arankamagmennyiség a normán alúl marad.

Az «arankára tisztitott» elnevezésnek a gyakorlatba való vitele ellen aggodalmai vannak. Ő pontosabb megjelölést kíván, p. o. a nagy arankás árúknál ennek határozott kinyilvánítása mellett annak a megjelölését, hogy az árú bizonyos czélra alkalmas.

Hiltner (München). Ő már régebben ajánlotta az árúk e kétféle minőségének:

1. az absolut arankamenteseknek s
2. az arankamentesitetteknek

megkülönböztetését. Ajánlja, hogy ez elfogadtassék. Szászországban 3—4 év óta alkalmazzák s bevált.

Voigt (Hamburg) helyesbítő megjegyzései után

Waage (Berlin) felhívja a congressus figyelmét arra, hogy a heremagvak gondos tisztítása tekintet nélkül arra, hogy az arankamentesítés sikerül-e vagy sem az árú értékét tetemesen emeli. Az «Arankára tisztitott» árúk kategóriájába tartozó mag értéke-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sebb, nézete szerint tehát ilyen megjelölés mellett forgalomba volna hozható.

Rodewald (Kiel) szintén ismerni óhajtja a dívó tisztítási eljárások által elérhető eredményeket. Szükségét látja annak is, hogy a «nagy aranka» és «apró aranka» kifejezéseket pontosabban kell definiálni.

Mi a «nagy aranka»? Botanikai különbség határozza-e meg, avagy tisztán csak a magvak méreteiben található különbség?

Weinzierl (Wien) azt ajánlja, hogy ilyen technikai kérdések megoldásával bizassék meg a kiküldendő nemzetközi bizottság.

Ajánlja, hogy az egész referátum küldessék meg az érdekelt kereskedelmi egyesületeknek, hogy ezt alaposan megvitathassák, válaszukat azután újból vegyük tárgyalás alá.

Waage (Berlin). Hozzájárúl Weinzierl indítványához s figyelmezteti a congressust, hogy a német «Vereinigung der Samenhändler», mely évenkint egyszer tartja meg összejövetelét. f. év október hó 29-én tartja meg Berlinben nagygyűlését; czélszerű volna tehát, ha a referátum addigra a «Vereinigung»-nak megküldetnék, hogy még ez idén tárgyalhassa.

Hillmann (Berlin) kéri, hogy a referátum még a német «Landwirtschaftliche Gesellschaft»-nak is megküldessék.

Hiltner (München) hozzájárul Weinzierl indítványához.

Stebler (Zürich) szintén hozzájárul Weinzierl indítványához. Jelentsék ki a kereskedők, hogy mily nagy az a tisztasági fok, melyre az árút hozhatják. Az «arankamentesitett» («seidegereinigt») kifejezést nem tartja elég pontosnak. A kereskedő mondja meg, hogy az árúja «nagy arankás» s jelölje még azt is, hogy kb. mily mennyiségű arankamag van az árujában, de az arankatartalom különböző fokainak megállapitását bízzuk ő reá.

A «nagy aranka» definitiójára vonatkozólag megjegyzi, hogy minden arankafaj produkálhat nagyobb szemeket, így czélszerűnek tartaná, ha annak eldöntését, hogy mit tartanak nagy arankának, bízzuk az eladóra.

Szyszylowicz (Lemberg) hozzájárul Weinzierl indítványához. Ajánlja, hogy a kiküldendő nemzetközi bizottság az arankatokok kérdésével is foglalkozzék.

Degen (Budapest). Hozzájárul Weinzierl indítványához. A «nagy aranka» definitiójára vonatkozólag van még egy megjegyzése. A magvizsgáló állomások szempontjából annak a meghatározását, hogy mit tartunk «nagy arankának», nem bízhatja az eladóra, ill. kereskedőre. A kereskedelem más szempontból fogja fel ezt a kérdést, őt *csakis az arankamagvak nagysága érdekli, tekintet nélkül annak fajára*, mert hiszen a kereskedelem első sorban a tisztítás lehetőségét veszi tekintetbe s az arankamagvak nagyságából itéli meg a hulladék s így a magveszteség mennyiségét.

Mi magvizsgáló állomások a *Cuscuta suaveolens*-et megkülönböztetjük a többi fajoktól, *tekintet nélkül arra, vajjon magjai*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aprók-e vagy nagyobbak, mert jelenlétének következményei egészen mások. Egy nagyobb kár bekövetkezésének valószínűsége sokkal nagyobb, ha egy szem *Cuscuta suaveolens* van az áruban, mintha csak egy rendellenes módon nagyobbra nőtt *Cuscuta Trifolii* mag van az árúban.

Weinzierl (Wien) is az arankafajok botanikai megkülönböztetését kivánja.

A vita befejeződvén, az elnök határozatként kimondja, hogy Degen-nek «Az arankakérdésről» előadott referátuma küldessék meg tárgyalás czéljából még ez év október hó 29-e előtt a «Vereinigung deutscher Samenhändler»-nek s a német «Landwirtschaftlicher Verein»-nak Berlinben.

Ezután Hiltner (München) adta elő Brujning (Wageningen) referátumát (aki megbetegedése miatt a congressusra nem jöhetett) «**A csirázóképesség meghatározásáról**».

Az előadás keretében Hiltner előadta egyúttal az ő saját e téren tett tapasztalatait is.

Bevezetésében kiemeli, hogy a magvak csiráztatási módjainak tanulmányozása arra tanít meg, hogy mindinkább el kell térnünk a vizsgálatoknál előírt sablónos módszerektől s hogy iparkodnunk kell az egyes fajok, változatok, sőt származásoknak is az igényeit, viselkedését megismernünk s mesterséges megcsiráztatásukkor kielégítenünk. Felemliti p. o., hogy Bajorország egy vidékén egy rendkivül hosszú életű u. n. «örök» luczerna terem, melynek magja azonban igen nagy százalékban keményhéjú, úgy hogy *csak* a vetőmagot vizsgálva, e rendkivül értékes féleség («Sorte») értékéről könnyen hamis fogalmunk támadhatna.

Ami azt a magmennyiséget illeti, melyet a kivánatos pontosság elérése czéljából meg kell csiráztatnunk, utal Rodewald tanulmányára, mely szerint a valószinűség számítás szerint az elérhető pontosságot már nem fokozhatjuk, ha 300—400 magnál többet csiráztatunk. Ezen mennyiség volna tehát az, mely a theoriának, de a gyakorlatnak is megfelelne.

A csiráztatás előtt való beáztatásra vonatkozólag megjegyzi, hogy némely szerző szerint (Stutzer, Hartleb) a destillált vízben való áztatás a csiráztatást kedvezőtlenül befolyásolja. Kiemeli, hogy a csiráztatási kisérletekhez használandó víz kérdése nem mellékes s fontos, hogy az feltétlenül tiszta legyen.

Érdekes s a répacsiráztatás alkalmával constatálható betegségek egyik okát is megvilágitja Hiltner-nek az a tapasztalata, hogy a berlini Gesundheitsamtban töltött ideje alatt a berlini vízvezetéki vízzel csiráztatva egy répamagmintát, annak nagyszámú csiráján betegséget konstatálhatott. Midőn kinevezték Münchenbe, egy előadáson a répacsirák betegségét akarta bemutatni s e czélból ugyanazt a répamag-mintát megcsiráztatta müncheni (mésztartalmú) vízzel, mely alkalommal azonban ugyanazon mintából *egyet-*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

len egy beteg répacsíra sem fejlődött. A répacsirák megbetegedésének úgy látszik tehát, a csiráztatáshoz használt *víz* egyik okozója.

A magvak előzetes beáztatását ajánlatosnak tartja. Megjegyzi, hogy a csiraágy megválasztása sem oly közömbös, mint ahogyan számos szabályzat állítja s hogy lényeges eltéréseket okozhat az a substratum, melyen csiráztatunk. Így p. o. a *Lupinus*-fajok magjai igen eltérőleg viselkednek a szerint, amint azokat egyik vagy másik csiraágyban csiráztatjuk. Erről különben egy közleménye jelent meg.

A fennálló szabályzatok némelyike szerint a csiráztatáshoz használt homok s itatós papiros kapacitásának 60%-ával nedvesítendő meg. Ez általánosságban el nem fogadható, mert tekintetbe kell vennünk a megnedvesített anyagok más-más vizelbocsátó tulajdonságát s a csiráztatásnál éppen ez a lényeges.

Ami a csiráztatásnál alkalmazandó hőfokot illeti, az újabb tapasztalatok beigazolták azt, hogy sok fajnál az intermissió, vagyis a csiráztatásnál alkalmazott hőfoknak a nap 6 óráján át bizonyos számú fokkal való felemelése, az eredményt kedvezően befolyásolja. Itt is azonban pontosabban kell különböztetnünk. Úgy látszik, hogy némely faj (p. o. a Phacelia) a lefelé való intermissiót kívánja meg. Valószinüleg a coniferák is. A fénynek kétségtelenül nagy befolyása van a fűmagvak csiráztatásánál. Felemlíti, hogy mily különbözőképen viselkednek némely magvak már a csirázás kezdetén is. Így p. o. a *Vicia*-félék rendszerint 6—8 napi csiráztatás után kezdenek csak csirázni (ez különösen a Vicia villosá-nak a tulajdonsága). Fontosnak tartja, hogy a csirázási kisérlet tartama állapíttassék meg pontosabban különös tekintettel a magvak különböző viselkedésére, melyet lényegesen befolyásol még az is, hogy mily érettségi állapotban kerülnek a csiráztatóba, átestek-e már az utóérési állapoton, mely némely magnál igen hosszú időre elnyúlik.

Igaz ugyan, hogy sok nem egészen érett magot, különösen azokat, melyek még nem estek át az utóérésen s emiatt csiráznak rosszul, gyorsan meg lehet csiráztatni, ha tűvel megszúrjuk, de ez sem sikerül minden magnál. A fűmagvak közvetlen learatásuk után rendszerint igen rossz csirázóképességűek. Így p. o. a *Glyceria fluitans* az aratás után 5—19%-kal csirázott, három hónappal későbben 53—94%-kal.

Felemlíti, hogy az erdészeti magvak közül azok, amelyeket a metszési próbák alkalmával frisseknek jelzünk, rendszerint ki is csiráznak, de jóval későbben, t. i. azon az időn túl, mely a csiráztatásukra elő van írva.

Az elnök az idő előhaladására való tekintettel ez érdekes előadás felett tartandó discussiót a következő napra, szeptember hó 14-ére halasztja s felkéri különösen Stebler tanárt, a zürichi magvizsgáló állomás főnökét, hogy e téren való bő tapasztalataiból is közöljön valamit.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1906 szeptember hó 14-én a délelőtt 9—12 óráig a Johanneumban tartott nyilvános ülésen

Voigt A. (Hamburg) elnökölt s megnyitotta

A csirázóképesség meghatározása

czímű referátumra vonatkozó discussiót.

Stebler (Zürich) e tárgyhoz fűzött rendkivül érdekes fejtegetéseiből kiemelem a következőt:

A beáztatást sok magnál szükségesnek tartja. Az *Onobrychis sativa* magját (helyesebben termését) p. o. Zürichben csiráztatás előtt 24 óráig beáztatják, ezután gondosan megtörlik, s így ismét leszárítva teszik a csiráztatóba. Ő is annak a nézetnek híve, hogy a magvak különböző igényének megfelelőleg individualizálni kell a csiraágyat. Zürichben vagy kőedénycsészékben vagy szűrőpapiroson, némely magot kivételesen még más substratumon is csiráztatják.

A *Quercus* makkokat földben csiráztatják.

A *Pinus sylvestris* magját a kopenhágai csiráztató készülékben, mely az efféle készülékek között egyike a legjobbaknak. Hogy más magvaknál is nem ezt használják, annak oka az, hogy igen sok helyet foglal el.*)

A mi a napfényben való csiráztatást illeti, a magvakat a mennyire csak lehet, sötétben csiráztatják intermittáló hőfokon még pedig 18 órán át 20° C.-nál s 6 órán át 28° C.-on.

Ily módon kezelve néhány fűmag is jól csirázik, p. o. a *Poa trivialis* s a *Poa compressa*, sőt még a *Dactylis* is jó eredményt ad.

A napfényt elvben azért kivánja a csiráztatásnál lehetőleg kiküszöbölni, mert avval biztosan nem számolhatunk**) s nagyobb egyenlőséget érünk el a csirázási feltételek megadásánál, ha intermittáló hőfokon sötétben csiráztatunk.

Amde vannak magvak, melyek napfény behatása nélkül nem vagy csak nagyon rosszul csiráznak. Ilyen p. o. a *Poa pratensis* s a *Molinia coerulea*. A réti perjének különösen friss, ezidei termései, napfény nélkül meg nem csiráztathatók. A Moliniának ezenkivül még sok vizre s levegőre (szellőztetésre) van szüksége, hogy csirázzék.

A «csirázási energia» meghatározását nem tartja czélszerűnek, mert ez egy bizonytalan valami («unsicherer Maasstab), melynek nem kellene nagy fontosságot tulajdonítani. Igaz, hogy friss

*) A kopenhágai készülékben, melyet ugyan e czélra a budapesti állomás is évek óta használ, ugyanis a területegységen csak egy réteg mag csiráztatható, míg a thermostat alakú szekrényes csiráztatóban a sorok egymás felett helyeztetvén el, a területegységen annyi magréteg csiráztatható, a hány osztálya van a szekrénynek (Degen).

**) Hatása az évszakok szerint más; az ég borultsága miatt némely kisérlet nem is kap, vagy csak kevés napfényt, stb.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

magvak rendszerint gyorsabban csiráznak, de igen sok függ még a csiráztatási kisérlet módjától is. Azt ajánlja, hogy érjük be a csirázott magvak százalékszámának megállapításával.

A csiráztatási idő tartamára vonatkozólag leghelyesebbnek tartja, ha az nem lesz határozottan előírva. Vannak ugyanazon specieshez tartozó magvak, melyek nagyon eltérően, egyenlőtlenül csiráznak.

Zürichben a csiráztatási kisérleteket folytatják addig, míg bizonyos ideig nem találnak már kicsirázott magot. Ilyen esetekben a beküldőt értesítik, hogy a kisérlet hosszabb ideig tart. A *Pinus Strobus* magját így hat hónapon át, sőt ezen túl is csiráztatják.

Osztja Hiltner-nek tegnapi előadása alkalmával az «örök» luczerna felemlítésekor hangoztatott véleményét, hogy a vetőmag értékét nem mindig s feltétlenül a csirázási százalék után szabad megítélnünk.

Nagy fontosságot tulajdonít a csiráztató készülékek sterilizálásának. Igaz ugyan, hogy a jó vetőmag kicsirázik még a legnagyobb piszokban is, de elengedhetetlen követelménye a helyes csiráztatásnak, hogy csiramentes, tehát steril csiraágygyal kisérletezzünk.

Eltekintve a papiros s homok csiraágyaktól, melyeknek anyagját minden kisérlet után megújíthatjuk, s a melyek tehát mindig tiszták lehetnek, nehézséget csakis a kőedény csészék sterilizálása okoz. Zürichben*) a kőedénycsészéket használat után egy géppel hajtott forgató készülékben lecsiszolják, kefével lemossák, ezután autoklaveben 105—115 C. hőfokon sterilizálják, de ez sem elég még, mert a sterilizálás után ki kell őket teljesen szárítani, s csak így tarthatók el tiszta helyen.

Rodewald (Kiel) mathematikai számítás alapján mutatja ki azt, hogy a csiráztatásnál alkalmazott módszereknél nagyobb állandóság volna elérhető, ha sikerülne a fény alkalmazását kiküszöbölnünk.

Hozzászólt még Atterberg (Kalmar), a kinek megjegyzéseit, mivel a német nyelvet csak tökéletlenül bírja, nem lehetett megérteni.

Szyszylowicz (Lemberg) mindenféle csiráztatási methodust megpróbált, végül a wien-i módszert (sötétben való csiráztatást intermittáló hőfok mellett) acceptálta. Kivételt csak a *Poa* fajokkal tesz, melyeket a zürichi módszer szerint kénytelen csiráztatni, nehogy eredményei a zürichi állomásói mögött nagyon elmaradjanak.

Weinzierl (Wien) szerint a fénynek csak akkor van befolyása a *Poa* magvak csirázására, ha azokat állandó hőfok mellett csiráztatjuk. Állíthatja, hogy az intézetében jelenleg alkalmazott módszer mellett, a melynél intermittáló hőfokot alkalmaznak, az eredmények jobbak, mint voltak a fény befolyása mellett végzett kisérleteknél. Természetesen a csiráztató készülékeknek leggondosabb tisztántartása a helyes csiráztatásnak egy igen fontás köve-

*) Budapesten is. (Degen).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

telménye. Mivel nyáron a laboratórium hőfoka délibb vidékeken nagyon is felszáll. czélszerűnek tartaná ilyen esetekben a csiráztató készülékeknek valami módon való lehűtéséről is gondoskodni.

A gabonafélék p. o. tapasztalatai szerint 12 C. hőfokon csiráznak legjobban, ezt a hőfokot nyáron csak valami mesterséges módon tudjuk előállítani.

Mivel a fénynek a csiráztatásra való befolyására nézve a vélemények még teljesen tisztázva nincsenek, azt ajánlja, hogy kérdeztessenek meg a magvizsgáló állomások, hogy erre vonatkozólag milyen tapasztalatokat tettek.

Stebler (Zürich): Ha lehetséges volna, a fényt minden mag csiráztatásánál kiküszöbölnünk, ő is a mellett szavazna, hogy ez kiküszöböltessék, a jelenlegi tapasztalataink alapján azonban ezt nem tartja lehetségesnek

Hiltner (München) is czélszerűnek tartja, hogy a fény befolyására nézve kérdeztessenek meg a magvizsgáló állomások, súlyt helyez azonban arra, hogy összehasonlító kisérleteknél vétessék tekintetbe a magvak érettségi foka.

Vanha (Brünn) a sörárpamag csiráztatására vonatkozólag tesz előterjesztést, hivatkozással azon javaslatára, melyeket az alkalmazott botanika képviselőinek szeptember hó 12-én tartott előadásában terjesztett elő.

Weinzierl (Wien) azt ajánlja, hogy Vanha előadása, mely úgyis nyomtatásban fog megjelenni, megjelenése után terjesztessék a magvizsgáló konferenczia bizottsága elé, mely azt azután tárgyalás alá veheti.

Ezen ajánlatot az ülés elfogadta.

Az ülés következő tárgya volt a congressus javaslataiból kifolyó ügyek további vezetése

Weinzierl (Wien) előadja, hogy a Wienben a mult évben tartott előzetes tárgyalásból kifolyólag egy ötös bizottság intézte az ügyeket, melynek tagjai voltak Weinzierl Brown, Brüning, Hiltner és Voigt, ez a bizottság időközben megszaporodott oly tagokkal, a kikre specialis kérdések tanulmányozását rábizták. A most megtartott konferenczia előmunkálatait is ez a kiegészitett bizottság végezte.

Mivel az imént lefolyt konferenczia alkalmával felmerültek oly javaslatok, melyek külön szűkebb bizottságokhoz lettek utalva, kéri a gyülekezetet, hogy ezen szűkebb bizottságokat küldje ki s egyáltalában határozzon a tárgyalás eredményeinek további sorsáról.

Stebler (Zürich): Az eddigi bizottság működése olyannyira bevált, hogy azt indítványozza, hogy az a további teendők elintézése czéljából is testületileg újra kiküldessék.

A sok külön bizottság kiküldetését nem tartja czélszerűnek, hanem bizassék meg az eddigi bizottság, hogy magát a szükséges szakférfiakkal kiegészítve intézze el a specziális kérdéseket is.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Stebler ajánlatát a gyülekezet elfogadta, a mivel ezután a konferenczia tárgyai ki voltak merítve.

1906 szeptember hó 13-án délután a konferenczia tagjai megtekintették a botanikai Muzeumot s az abban elhelyezett vetőmagvizsgáló állomást. Utána a magvizsgáló állomások főnökei megtekintettek két *nagy magtisztító telepet*, még pedig az Ernst und von Spreckelsen-félét s a Liefmann und Söhne utódaiét.

Mindkét helyen igen tökéletes magtisztító berendezéseket láttunk. A heremagvak tisztítása Ernst u. von Spreckelsen-nél a következő módon történik:

A nyers heremagot előbb egy 24-es rostán ejtik át, onnan a karczoló gépbe (Ritzmaschine) kerül, mely perczenkint 850 fordulattal finoman megkarczolva a heremagvak héját, a keményhéjú magvakat gyorsabban csirázókká teszi. Ezen gépeknek azon ismeretes hátrányos tulajdonságát, hogy sok magot eltörtek, egy elmés módon kiküszöbölték, szintúgy kiküszöbölték azon hátrányát, hogy a magvak felületét megkarczolva, azt homályossá, nem tetszetős színűvé tették, avval, hogy a tisztítási eljárás befejezése előtt még egy ú. n. «Polierkegel» («fényező kúppal») ismét fényesre csiszolják.

A karczoló gép alkalmazása után a magot elevatorral más emeletre szállítva, a 16-os s a 12-es rostán durvább tisztátalanságaitól megszabadítják, a mi annál könnyebben sikerül, mert a karczoló gép a földrögöcskéket s az arankatokokat széttöri, a Rumex (sóska) magokat pedig oly annyira megkoptatja, hogy kirostálhatók.

Ezen rostákról az áru perczenkint 1500—2000 forgást teljesítő aspiratorokba kerül, ezeken hatszor lesz kiszelelve, utána kerül az arankatisztító gépbe (e czélra a Röber-féle «Cuscuta» gépeket használják), mely 17-es rostaszövettel van bevonva. Az apróbb szemű árút 18-as rostán tisztítják. Megjegyzem, hogy az ott látott rostaszövetek sokkal vastagabb drótból készültek, mint a nálunk használatosak, s így számozásuk nem felel meg a nálunk dívó számozásnak.

A Svédországba szállítandó vetőmagot még külön géppel osztályozzák nagyság szerint a 14-es és 14·5 rostával. Svédországban ugyanis nagy súlyt fektetnek *a nagy magú, súlyos* lóhervetőmagra, melyből a rendes árúból kb. csak $^1/_3$ rész kerül ki.

A magkarczoló s csiszoló géppel ők *teljesen megoldották az arankatokok kitisztításának kérdését*, ez a két gép ugyanis a tokokat összemorzsolja oly annyira, hogy a tokok s azoknak könnyebb részei széllel, a kipergő apró arankamagvak pedig rostákkal eltávolíthatók.

A csiszoló gép, melynek finomabb szerkezete természetesen a czég üzleti titkát képezi, nagyjában egy sűrű aczél drótszövetből készült kúp, mely egy köpönyegbe van zárva. A köpönyeg belsejében hosszában faléczek vannak elhelyezve, ezek között pedig Mollskin v. angol bőrből készült kiálló léczek; a csiszolást e két főalkatrész forgása eredményezi.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tisztító eljárásuk annyira tökéletes, hogy nagy arankás árúból is az arankamag nagy részét, egy kilonkint 2—3 szemnyi maradékig el tudják távolítani.

Kis arankás árúnál a rostaalj az eredetinek körülbelül 8—10%-ára rug.

A Liefmann u. Söhne utódjai tisztító telepén némileg eltérő heremagtisztítási eljárást láttunk. Némelyik gépjét a czég mechanikusa szerkesztette, ezek tehát unikumok, így feltünt egy magosztályozó gépjük, mely egyszersmind a szervetlen idegen alkatrészeket távolítja el, továbbá a Plantago (utifű) mag eltávolítására szolgáló nagy trieur apparatus, melylyel állításuk szerint ezen alkalmatlan s káros gyommagot az árúból teljesen ki tudják szedni.

A kereskedelmi érdek hozza magával, hogy az ilyen gépberendezésnek részleteit az illetők titokban tartják, így azt látjuk, hogy hol az egyik, hol a másik kereskedő van bizonyos alkatrész eltávolítására tökéletesebben berendezve.

Mivel a mezőgazdasági vetőmagvaknak lehető megtisztítása egy fontos mezőgazdasági közérdek, mégis kivánatos volna, ezeket hol az egyik, hol a másik helyen tökéletesebb eljárásokat egy objectiv forum által mint a milyen nálunk a gépkisérleti állomás, összegyűjtetni, összehasonlító módon kipróbálni, s közkincsesé tenni.

A haladás is csak azon ponttól veheti kezdetét, melyhez már mások eljutottak, de ennek nagy akadálya, hogy itt a közérdek egyéni jogokba ütközik, melyeket közérdekből pénzértékkel kellene megváltani.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Fiume környékének néhány érdekes Euphorbia-faja.

1. **Euphorbia humifusa** Willd. Fiume kerteiben közönséges: de Budapest kerteiben sem ritka, meg talán hazánk összes nagyobb kertjeiben sem. Ázsiából származó keletvidéki növényfaj ez, amely Európában vándorútra kelt és Nyugat felé *Wient* elérve, bizonnyal továbbra is elvándorol még.

2. **Euphorbia nutans** Lagasca. Eszak-Amerikából való, de most a Földközi tenger mellékén széltében meghonosodott. *Fiume* mellett a teher-

Ueber einige interessante Euphorbia-Arten der Fiumaner Flora.

1. **Euphorbia humifusa** Willd. ist in den Gärten von Fiume gemein, auch in den Budapester Gärten nicht selten. sie dürfte auch in allen grösseren Gärten Ungarns vorzufinden sein. Es ist dies eine aus Asien stammende orientalische Art, welche westwärts wandernd bis Wien und sicher auch noch weiter gewandert ist.

2. **Euphorbia nutans** Lag. Stammt aus Nordamerika, ist aber im Mittelmeergebit allgemein eingebürgert. Ich sammelte sie am 7. Juli 1903 an

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ungarische Botanische Blätter

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Degen Árpád von

Artikel/Article: A magvizsgálóknak Hamburgban 1906. év szept. hó 9—14-éig tartott els nemzetközi konferencziájáról. 51-85