

felől eső áthidaló részen biborvörös alapon fehéren áttetszőek, a hol mintegy mágikus fényben lószanak ragyogni. Mintha csak azt mondanák: „Lássatok és csodáljatok!”

Hasonló jelentőségűek a levélnövények között az Aroideák (kontyvirágfélék), melyek változatos alakjai közül 20—30 év előtt csak a nálunk is igen közönségesen ápolt töltsérvirágot (*Calla aethiopica*) művelték. Most díszkertekben a nemek egész sorozatát találjuk, ú. m. *Caladium*, *Colocasia*, *Amorphophallus*, *Arisaema*, *Alocasia*, *Anthurium*, *Diefenbachia*, *Homalomena*, *Sauromatum*, *Godwinia*, *Xanthosoma*, *Monstera*, *Philodendron*, *Pothos* stb. mind megannyi nagybecsű és nélkülözhetetlen díszvirág, architektonikus és igen változatos alakokkal. Az is említést érdemlő változatosság, hogy némelyek cserépben díszlenek, mások kúsznak, kapaszkodnak, szebbnél szebb levelekkel díszelve, sőt

oly alakot is találunk (*Pistia stratiotes*), mely mint óriási vizilencse, salátafej nagysággal a víz felületén szabadon úszik s az aquariumok éltető díszje a víz alatt tenyésző Wallisneriával együtt.

Mielőtt az egzotikus növényektől búcsút vennénk, melyek a díszkertészet számára aránylag sokkal több és változatos anyagot szolgáltatnak, mint a kétszikűek, vessünk egy futó tekintetet az Ananas- és Bromelia-félék csoportjára. Ezek szorosan véve nem tartoznak ugyan a „levélnövényekhez“, de sokan közülök mint dísznövények kiváló helyet foglalnak el csikos vagy pettyes, többszínű leveleikkel, így a *Tillandsia mosaica*, *Lindeniana* és *argentea*; némelyikök csikos, sávós (*T. splendens*), fehér övekkel díszített (*T. zebra*), vagy négyszögű és a sakk-táblához hasonló mezőkre oszlik, mint például a *Tillandsia tessellata*.

(Vége következik.)

## APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

F Ö L D T A N .

(Rovatvezető : KRENNER JÓZSEF.)

(10.) AZ ISZAPVULKÁNOKRÓL. — Az oly üregeket, melyekből gázok vagy gőzök nagy erővel iszaptömegeket hánynak ki a felszínre, röviden iszapvulkánoknak nevezik; tekintet nélkül arra, hogy e kitörések csak időszakonként lépnek-e fel, vagy pedig folytonosan. E mellett se a gázok és gőzök minőségére, se azon okokra nem vetettek ügyet, a melyek ilyenmő jelenségeket előidéznek. Az „*iszapvulkán*“ fogalmának megállapítására egy pusztán csak külső tulajdonság volt mérvadó, nevezetesen az, hogy a mélységben iszappá lágyló agyag a gázok és gőzök felszállását megakadályozza, s ez által kitörésre ad alkalmat. E

természeti tünemény valódi lényegének felderítése későbbi vizsgálatok számára volt feltartva, s így épen nem csodálhatjuk, ha e tekintetben igen különböző folyamatokat foglaltak össze, melyekben csak az erőszakos iszaphányás volt a közös tulajdonság.

A föld minden részén előforduló számos iszapvulkánokat főleg két, egymástól élesen elhatárolt csoportra lehet osztani.

Első csoportjukat a tulajdonképeni iszapvulkánoknak nevezhetnők, mert ebbe tartoznak a legrégebben felismert iszapvulkánok, a melyekre ezt a nevet teremtették. Jellemzősökre két sajátság emelendő ki.

Egyik, hogy a belőlők kitörő gáz és iszap aránylag alacsony, a levegőtől kevéssé eltérő mérsékletű; a másik, hogy a gázkeverék túlnyomólag szén-hidrogénekből áll, kevés szén-savval és szén-oxiddal elegyedve. Másféle gázok igen csekély mennyiségben, mint tisztatlanságok fordulnak benne elő.

Ebbe a csoportba tartozik a híres „Macaluba“ Szicília szigetén, a legrégebb idő óta ismert iszaphányó; továbbá az Azowi és a Káspi tenger körül levő számos és egyszerű iszap-vulkánok és még sok más.

Ezen iszapvulkánok legtöbbnyire oly vidéken fordulnak elő, hol földolaj, földszurok stb. vastag lerakódásokat képeznek; s számos efféle iszaphányó környékén források is fakadnak, melyekből ama szerves anyagok, folyékony részei gazdagon buzognak. Az eme vulkánokat jellemző gázok: a szén-hidrogének, a szén-oxyd és szénsav, látszólag csupán a lassú átalakulásnak indult szerves anyagok bomlási termékei. Könnyen belátható, hogy oly vidéken, a hol földolaj és más rokon anyagok, régiebb, szilárd kőzetből álló képletekbe rakódvák le, a gáz-nemű bomlási termékek vagy a kőzetbe záródva maradnak, vagy hasadékokon bugyognak ki; de iszapvulkánokat nem képeznek. Iszapvulkánok csak a fiatalabb, laza és puha rétegetű formációkban keletkeznek, hol az agyagos lerakódások feláznak, és pépnemű állapotukban a gázok kiömlését egyideig — míg t. i. bizonyos mennyiség összegyűlemlett s a megkívántató feszültség beállott, — meggátolhatják ugyan, de azután erőszakosan kilöketnek és mint iszapfolyam ömlenek ki a felszínre.

A második csoportbeli iszapvulkánokat, az elsővel szemben, magas hőmérsékők jellemzi; a belőlők kiömlő gázok, a gőzök és az iszap erősen föl vannak hevülve. Ezen

kívül felette túlnyomó bennök a vízgőz, melyhez kevés kénhidrogén és kénessav van elegyedve. Más gázok, különösen szénhidrogének, legfőlebb mint esetleges elegyrészek fordulnak elő.

Efféle, a második csoportba tartozó iszapvulkánok találhatók többek közt a „Vulcane Maquilia“ tövében Luzon szigetén, a „Lassens Butte“ vulkán mellett Észak-Amerikában, a „Ceboruco“ és „Chinameco“ vulkánok közelében Közép-Amerikában, több jávai vulkán körül stb.

E második csoportbeli iszapvulkánok tehát tűzhányók környékén találhatók, s a belőlők kitörő gőzök és gázok csak afféle közönséges fumarola-gőzök. Itt is csak megpuhult szivós anyagok (agyag, tuff, vulkáni hamu) véletlen jelenléte (útjában levén a fumarola-gőzök kibugyogásának) szolgáltat alkalmat az erőszakos kitörésekre, az iszapvulkánok működésére. Magas hőmérsékletöknek a vulkáni kohókban rejlik szülő oka.

Schimper nemrégiben leírta az Abyssiniában (Arrho tartományban) nagy számmal található iszapvulkánokat. Leírásából kitetszik, hogy ezek a fenntebb említettük két csoportnak egyikéhez sem tartoznak.

Egy alacsony fekvésű, a tengerparttól csupán egy halomsor által elválasztott öv ama tájon apró, egy vagy legfeljebb négy méter magas iszapkúpokkal van borítva. A nedves iszap kénnel és sóval van elegyedve; a kiszáradt agyagból álló kemény kúpokon pedig tiszta kénből való vékony verődéket lehet észrevenni, sőt itt-ott még egy-egy kevés cinóbert is. Mindenik kúp-ormán csőszerű kráter torkollik, melyből gőzök ömlenek, és, ha tevékenysége fokozódott, iszapot hány, mely aztán a kúpot lassanként mindinkább nagyobbítja. De mind ezen iszapvulkánok csak rövid tartamúak; egyik keletkezik, a másik szétomlik. Rit-

kán esik, hogy valamelyikök az esős időszakot túlélje. A száraz időszak alatt úgyszólván az egész jelenség eltűnik; a kiszáradt felszint kemény sókéreg vonja be, melyet felülről a Nap heve, alulról a még forró talaj folytonosan keményebbé szárít. Hasonlóképen ha az esős időszak tetőpontját elérte, az iszapvulkánokból ismét alig lehet valamicskét is észrevenni. A szerteözlő roppant víztömegek minden lapályos helyet elárasztanak, — s az egész jelenség megszűnik.

E vidék földjében hihetetlen mennyiségű vaskovanddarabcskák találhatók. Ha az esős időszak bekövetkezik, ezek a nedvesség befolyása alatt bomlást szenvednek, miközben egyszersmind a talaj iszappá lágyul. A vaskovand felbomlása annyi meleget fejleszt, hogy a nedvesség egy része gőzzé alakul, mely az alkalmasabb helyeken összegyülemkező, keresztül törí az iszapkorlátokat és kisebb iszapkitöréseket okoz; e közben persze a kúp mindinkább növekedik. Ha már most az esős időszak előhaladásával

a víztömeg is gyarapodik, az iszap elveszti szívósságát, híg folyóvá válik, s a vaskovand felbomlásából származó hő a nagy víztömegben széteszolván, a gőzképződés is teljesen megszűnik. A száraz évszakban ellenben a vaskovand bomlása teljesen szünetel, és így ilyenkor épen semmi ok sem segíti elő az iszaphányók képződését. A kénlerakódásokat ki magyarázhatni abból, hogy a bomlás alkalmával kénhidrogén és kénessav is képződik, s a szabaddá vált kén lerakódik.

Arrho iszapvulkánjai tehát egyedüliek a maguk nemében és ezideig semmi másokkal nem hasonlíthatók össze. Keletkezésök közvetlen oka azonban megegyezik a többiekével. Itt is, mint minden más esetben, a gázok vagy gőzök szivós iszapanyagon törnek keresztül, hogy kiszabadulhassanak. Hogy azután e gázok mily természetűek, s hogy minő folyamatoknak köszönik létrejöttüket, az a következményre, t. i. az iszapvulkán képződésére nézve különböző dolog. (C. W. C. Fuchs után. Naturforscher, IX. 22.) U. P.

### IDŐJÁRÁSTAN.

(Rovatvezető: HELLER ÁGOST.)

(10.) AZ ERDŐ ÉS AZ ESŐZÉSEK. — A „Monthly Report of the Department of Agriculture“ 1873-ik évi folyamából vesszük át Hubbard F. e közleményét, mely a keletindiai szigetebeli esőzés és erdőség között levő viszonyokról szól. Értekezésének eleje Merriam James egy közleményére vonatkozik, mely nem régiben New-Yorkban látott napvilágot.

„A Santa-Cruz szigetbéli esőzések csökkenéséről közölt megjegyzések — úgymond Hubbard — a főbbekben helyesek; de úgy látszik, hogy a változás nem oly rohamos, mint M. úr felteszi. Húsz év előtt tett látogatásom óta a kiszáradás kétségkívül előbbre haladt némileg,

a nélkül azonban, hogy ez valami igen határozottan szembe ötlenék.

Minden új ültetvényt fölemeszt a befelé mind előbbre nyomuló el-kietlenedés, mely az esőzés csökkenésének okait növeli, s mindinkább csökkenti abbéli reményünket, hogy a baj valamikor megállapodjék. A pusztulás keletről nyugat felé terjed, s most már igen szembeszökő. Nehány év jártán az előbb czukornád ültetvényektől zöldelő térség teljesen alkalmatlanná válik a további művelésre; átengedik a marhategyesztőknek; egyideig azután a marha még csak eltengődik a sovány legelőn, mig végre teljesen elhagyják. Azután, ha még nem aszott is teljesen kopárrá, legfeljebb terméket-

len sivataggá lesz, melyen csak silány és tuskés növényzet tenyészik, s itt-ott néhány faszzerű kaktusz emelkedik magasabbra. E régió partvidékeit egy keskeny, kókuszpálmákból, mérges manchinellafákból, s némi cserjékből álló zöldelő öv szegi körül, mely a legmagasabb vízállás vonalát szokta követni, de tovább a tartomány belseje felé állandó öntözés nélkül minden művelés lehetetlen. Minthogy a szigeten nincsenek folyók s csak néhány patak folydogál rajta leginkább a nyugoti végén, s minthogy kutak sincsenek: nem kínálkozik semmi mód, melylyel a sivatár földön életet lehetne fakasztani. Tettek ugyan néhány kísérletet a pusztulás előnyomulásának meggátolására, de későn arra, hogy sikert arassanak. Egy gyarmatos nem régiben ezer darab fát ültetett birtokára, de mind kiveszett. Valószínű, hogy ha ezt a módot az egész területen közakarattal alkalmaznák, idővel még reményteljesebb jövőt hozhatna Santa-Cruzra. De mindamellett úgy látszik, hogy e pompás szigetnek kétségtelen sorsa a végképi elnéptelenedés.

Hasonló sorsban van „St.-Thomas“ szigete is; de ez mégis magasabb, és sík földje alig lévén, úgy látszik, hogy már ennek következtében is gazdagabb légköri csapadékban részesül.

E szigetektől nyugot felé körülbelül 50 angol mérföldre, ugyanazon szélesség alatt van a nagy Porto-Rico sziget. Földje mindenütt hegyes vidék és a keleti hegygerinczek 3000 angol lábra emelkednek. Belsejének nagy részét őserdők és trópusi örökzöld növénytenyészet borítja. Eső gazdagon hull, s a talaj kávé, cukrot és igen sokféle gyümölcsöt gazdagon terem.

E szomszédos szigetek közt az ellentét szerfelett szembeötlő. A kisebb szigeteket sújtotta szomorú

változás, kétségkívül egyedül az emberi működésnek rovandó fel. Beszélük, hogy régebbi időkben ezeket a szigeteket is sűrű erdők borították: a legöregebb lakosok még emlékeznek rá, hogy az esőnek bővében voltak, s a halmokon és az eke alá nem fogott helyeken gazdag fatenyészet díszlett. Kétség kívül e fák kiirtása az oka a jelenlegi pusztulásnak. A mezítelen földre függőlyesen letűző napsugarak gyorsan felszikkasztanak minden nedvességet, s az eső nem jut többé a növények gyökeréhez. Az esőzés időszaka e klima alatt nem áll folytonosan felhős napokból, hanem lanya zápor s majd ismét verőfényes idő rögtönösen váltakoznak egymással. Az árnyéktalan talajból gyorsan elpárolog a nedvesség, s a források és folyók vize csökken.

Jellemző példát szolgáltat erre a kis Curaçao sziget is, az északi szélesség 12° alatt, Venezuela partjaitól 60 angol mérföldre. E szigetet 1845-ben látogattam meg; teljesen kopár sivataggá vált; pedig a bennlakók bizonyosága szerint egykor a termékenység paradicsoma volt. Elhagyatott ültetvények, pompás villák, s terraszos kertek fris romjai s a terjedelmes, egyetlen fűszál nélküli, kiaszott sivatag, mutatják, mily hirtelen pusztult el ez a szerencsétlen kis sziget. Az elpusztulást az okozta, hogy az értékes anyagú fákat, kiviteli árucikk lévén, teljesen kiirtották. A hatás itt sokkal gyorsabban bekövetkezett, mint Santa-Cruzon, minthogy e sziget öt szélességi fokkal déliebb fekvésű, s a hőség is sokkal intenzívebb rajta. Az esőzés majdnem egészen megszűnt, s a fris víz fényüzési cikk. Curaçaoval szemben látszik a szárazföld partja, fedve gazdag tenyészettel, melyre a felette lebegő terhes felhők jótékony esőket bocsátanak. (Zeitschr. der österr. Ges. für Meteorologie. XI. 10.) L.

## TERMÉSZETTAN.

(Rovatvezető: SZILY KÁLMÁN.)

(10.) FÖLDÜNK FORGÁSA ÉS A VASUTAK.\* — Köztudomású tény, hogy földünk minden 24 órában fordul meg egyszer tengelye körül, és pedig nyugatról — kelet felé. Tudjuk azt is, hogy e forgás mily rendkívüli fontosságú a felszínén végbemenő jelenségekre: a nappal és az éjjel szabályos váltakozását, a Nap keltét és lenyugvását, az égi testek, a Hold és a csillagok járását csakis e forgás következtében látjuk úgy, a mint azok nekünk ez idő szerint mutatkoznak; e forgás nélkül lehetetlen volna az idő-meghatározás, és ép oly lehetetlen a pontos hely-meghatározás, mely a mai hajózásnak legelső fundamentuma; sőt elmondhatjuk, hogy nála nélkül egész létezésünk lehetetlen lenne. — Ismeretes, hogy e forgás mily befolyást gyakorol a szelek járására, forgására, a tengeráramlásokra, a folyómedrek megváltoztatására és számos más, a föld életében szerfelett fontos jelenségre és folyamatra.

Daczára annak azonban, hogy számos jelenséget ismerünk, melyek a Föld forgása mellett tanúskodnak, igen élénken megragadja figyelmünket egy idevágó példa: a vasúti sínek elmozdulásának jelensége.

Negyedfél évvel ezelőtt új vasutat nyitottak meg Harburg és Hamburg között. A két vágányú vasút csaknem

\* A német tudósok az utóbbi időkben sok mindenféle jelenséget vontak kapcsolatba a Föld forgásával: az észak-déli irányban futó folyók nyugati partjának erősebb kimosását, a növények egyenes és függőleges növekedését, a vasúti síneknek egyik felől való erősebb kopását, sőt gyakran a vonatok kisiklását is. Mi ezen állítólagos magyarázatokat eddigelé nem tarthatjuk teljesen bebizonyítottaknak; s ezekhez soroljuk a fentebbiekben előadott esetet is. De mindamelllett közöljük e rövid cikket, mert a Föld forgásának befolyását a földi mozgásokra világosan, népszerűen magyarázza meg.

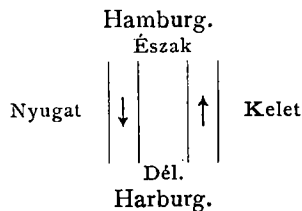
SZERK.

teljesen dél-északi irányban fut s oly területeket vág keresztül, melyek igen nagy akadályokat gördítettek az építés elé. Két hatalmas híd, a mai hídépítés remeke, összesen 1100 méter hosszúságban, pántolja át a két Elbe ágat, a Norder-Elbét meg a Süder-Elbét. E két ág között van a Wilhelmsburg sziget, Nieder-Sachsen egyik legtermékenyebb, zombékos talajú vidéke.

E korhadéktalaj alsó rétege, legalább a hol a vasút keresztül vág rajta, mintegy 20—30 méter vastag vizes ingovány. Hogy ily körülmények között a súlyánál fogva folytonosan süllyedő pályatöltést minduntalan pótolgatni kell, s hogy a rajta keresztülrobogó vonat alatt az egész töltés rugalmasan himbálódzik, azt jóformán említenünk sem kell.

Mindez legkevésbé sem veszélyezteti ugyan a vonatok biztonságát, de a hintázás következtében a sínek kapocs-szegei kihúzódnak a talpfákból, a vágány meglazul és — elkezd vándorolni.

Mínthogy a kétvágányú vasutakon mindig jobbkézfelől járnak a vonatok, a keleti vágány (Harburgtól



jobbra), a rajta elrobogó vonat nyomása következtében Harburgtól Hamburg felé tartó irányban lassanként előbbre mozdul, s ebben néhány görbület is segedelmére szolgál, melyek rést nyitnak előtte, hogy az eredeti helyzetből oldalvást is kitérhessen; a nyugati vágány ellenben (Harburgtól jobbra) épen ellenkező irányban mozdul tova.

Ezekben még nincsen semmi rendkívüliség; de feltűnő és tudományos tekintetben is érdekes a dologban az, hogy az egyes vágányoknak jobbkéz felől eső sínje jóval gyorsabban mozdul tova, mint a balkéz felől eső sín, t. i. jókora darabbal előbbre halad, s ennek következtében a sín-ütközők között lassanként nagyobb és nagyobb egyenetlenség áll be. (Sín-ütköző alatt t. i. a vágányok azon helyeit értik, a hol két sín vég egymással összeér s a hol a két sín vég oldalt, jobbra balra, kapcsolkál van egymáshoz erősítve. E sín-ütközők a vágánynak mind a két sínjén épen szemben állanak egymással).

E feltűnő jelenség oka a Föld forgásában rejlik.

„Harburg mintegy  $\frac{5}{4}$  német mérföldnyire fekszik Hamburgtól *délfelé*. Ha már most a vonat Harburgból megy északfelé Hamburgba, akkor, a Föld forgása következtében, másodpercenként k. b. 660 lábnyi utat tesz oldalt, keletfelé; míg az Elbe hídján Hamburgba érkezve, az oldal felé mozdulás már csak  $658\frac{3}{4}$  láb másodpercenként. A tehetetlenség következtében azonban a vonat igyekszik a régi sebességét megtartani, tehát pályafutásának egész hosszában nem jelentéktelen erővel nyomódik a keleti, t. i. a jobb kéz felőli sínhez, e közben a surlódást s ezzel egyszersmind a sín előre mozdulását is öregbítvén.“

„Mint hogy a vonat Harburgtól a hamburgi hidig mintegy 15 percz alatt ér el, ezen idő alatt Harburg állomás — a Föld forgás következtében — 594,000 lábat, az Elbe hídjá pedig csak 592,875 lábat haladt kelet felé; a híd tehát 1125 lábbal kevesebbet, mint a harburgi állomás. Ebből pedig az következik, hogy az erő, melylyel a vonat a jobb sín felé nyomódik, nem valami elenyésző kicsiny, hanem hogy a meridián irányában futó pályák építésénél igen is érdemes lenne pontosabban tekintetbe venni és szorgos megfigyelésnek alá vetni.“

A Hamburgtól délfelé Harburgba tartó vonalon, természetesen, épen ellenkezőleg áll a dolog. Ekkor t. i. nem a vonat nyomódik a nyugoti, jobboldali sínhez, vagy, ha úgy vesszük, a föld-teszthez, hanem a Föld nyomódik a vonat felé. A hatás azonban mind a két esetben ugyanaz: erősebb surlódás és ennek következtében gyorsabb tovamozdulás a jobboldali sínen.

Érdekes lenne megtudni, vajjon az ezzel egyező irányú és hasonló kedvezőtlen viszonyok között épített egyvágányú vasutakon is előfordul-e ez a jelenség, t. i. a keleti sínnek északfelé, s a nyugoti sínnek délfelé irányuló tovamozdulása? (Das Ausland, 1876. Nr. 17.) —r. —u.

#### V E G Y T A N.

(Rovatvezető: WARTHA VINCE.)

(10.) A MESTERSÉGESEN KÉSZÍTETT VIASZKRÓL, az úgynevezett cerasinról, Hager H. a következőket írja: Egyrészt a természetes viasz drágasága, másrészt meg az a körülmény, hogy az ozokerit és a földviaszk ásványokból készített paraffin vagy belmontin nem igen keresett czikk, arra a gondolatra indított némely vállalkozót, hogy ezen ásványokból valami olcsó, a természetes viaszot

pótló anyagot gyártsanak és bocsásanak kereskedésbe. Swätoi sziget egy gyárában (a Káspi tenger keleti partján) nem csekély mennyiségű belmontint készítenek ozokeritből. Hasonlóképen feldolgozzák a Gácsországban és Magyarország keleti részeiben előforduló földviaszot is, a vele foglalkozó gyárak (Új-pest, Temesvár, Bécs, Aussig, Floridsdorf, stb.) világító olajat és belmontint készít-

vén belőle. E paraffin-anyagnak kiváló tulajdonsága az, hogy csak nagyobb, mintegy 60—66 C. fokú hőmérsékben olvad meg. A tőzgeből, kőszénből és barnaszénből készített paraffin-olajok olvadási pontja 45 és 55 C. fok közé esik. A természetes sejt-viaszk pedig 60—63 C. foknál ömlik meg.

A belmontin meg a sejtviaszk olvadási pontjai, a mint említők, közel esnek egymáshoz, de nem így a fajsúlyuk; mert a paraffinok fajsúlya 0·87—0·89 közé esik (sőt a földviaszkból készített belmontin fajsúlya egy vizsgálat alkalmával 0·92-re rúgott), míg a sejtviaszk fajsúlya rendszeren 0·96—0·97 között ingadozik. Hogy a belmontint ebben a tekintetben és általában hasonlóbba tegyék a sejtviaszokhoz, mintegy 20—30 % japáni vagy növényi viaszokkal (oleum rhois succedaneae) szokták keverni, a mi köztudomás szerint egy úgynevezett „glycerid“ anyag, és a fajsúlya 0·99, sőt 1·01-re is felrúg. Ily módon készítenek súlyosabb ceresint, úgy hogy fajsúlya 0·92—0·95-re emelkedik.

Kereskedésben sárga és fehér színű ceresin fordul elő. Külsőleg mindakétféle csaknem teljesen hasonlít a sejtviaszokhoz; de egyrészt csekélyebb fajsúlyuk, másrészt némely kémiai próbák útján még is könnyen felismerhetők. (Ha a ceresint borax oldattal keverve forrásig hevítjük, akkor a folyadék változatlan marad, míg a viasz hasonlóan kezelve *tejszerű* keveréket ad. A hevítés közben fejlődő akroleinszag szintén elárulja mivoltát.) A sárga ceresinnek curcumával adják meg a színét.

E vizsgálati eredmények csak egy ceresingyár készítményeivel tett kísérletekből származnak; de megeshetik, hogy másféle keverékeket is árúlnak ceresin gyanánt.

A sárga ceresin a kenőcsökben és tapaszt-keverékekben hajlandó a

megavasodásra és nem is oly tapadó, mint a természetes viaszok; de némely készítményre (mint péld. oltó viaszok, unguentum viride, állatgyógyászati czélokra, politur-viaszoknak stb.) alkalmasint előnyösen lehet alkalmazni. — A fehér ceresin se nem jobb, se nem rosszabb, mint a fehér viaszok, a melyben, tudomás szerint, mintegy 10 % fagygyú van, s ennek következtében avasságra hajlandóvá válik. A fehér ceresin tehát a fehér viaszot mindenkor pótolhatja; sőt még a haj-, szakál- és más efféle kenőcsökre alkalmazásának sem áll semmi az útjában, ha egy-egy kevés resina pini kevertetik hozzá. (Chemisches Centralblatt. VII. Nr. 2.) — r.

#### (11.) HÚS-, ÉS CSONTHULLADÉKOK.

— Déli Amerikában, a fray-bentosi gyárban, a levágott marhák legjobb részeit vízzel kivonják s az ily módon készített levét, elpárologtatás útján megsűritik és Európába küldik „húskivonat“ néven a kereskedésbe. A megmaradt részeket pedig a kivonat leöntése után megszáritják, megtörik és „takarmányhúsliszt“ néven szintén árúba bocsátják. E takarmányhúslisztet azonban, tetemes phosphorsav- és nitrogén tartalma következtében, nemcsak etetésre, hanem trágyázó-anyagúl is kezdik már használni. A húshulladékokon kívül a levágott marhák csontjait is trágyázó anyaggá dolgozzák fel és „fray-bentosi csontliszt“ néven árúlják. — A „fray-bentosi guánó“ név alatt ismeretes anyag: liszt finomságú, száraz, sárgás por és Tollens B. elemzése szerint, átlagban véve, a következő alkatrészek vannak benne:

Viz . . . . .	9·24 %	
Szerves anyagok (4·65 % nitrogénnel) . . . . .	41·03 „	
Szerves anyagok összege: 49·73 %	{ Phosphorsav . . . . .	20·07 „
	{ Mész . . . . .	25·44 „
	{ Magnézia . . . . .	0·76 „
	{ Homok . . . . .	2·64 „
	{ Kénsav, vas és káli nyomai.	



# Creative Commons License Deed

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

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

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



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



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

## Az alábbiak figyelembevételével:

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

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

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

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

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