

felállítása által lesz elérhető az, hogy a kisebb erdőbirtokosok számára is megfelelő képzettségű műszaki segédszemélyzet neveltsék.

Beruházások az állami erdőknél.

Az 1884. évre engedélyeztetett . . . 193.900 frt,

Az 1885. „ előirányoztatik . . . 183.900 „

tehát kevesebb . . . 10.000 frttal.

Az 1885. évi kezelési és üzleti építkezések-, urbéri, birtokrendezési költségekre, folyószabályozásra és a kincstári erdők között s azok szomszédságában levő idegen területek és fekvőségek megvételére 183.900 frt irányoztatott elő.

A helyi érdekű vasutak építésére.

100.000 frt vétetett föl, mely összeg a nagyváradvaskohi, maros-vásárhely-szászrégeni, taraczköz-tereseli és a vinkovcze-brecskai vasutak építésének az erdőkincstárt terhelő hozzájárulási hányadának fedezésére szükséges. Ezen összeg előreláthatólag a felsorolt vasutak hozzájárulási hányadának teljes kiegyenlítésére nem lesz elegendő; a netán szükséges nagyobb kiadás az 1884. évi XXVI. t.-czikk értelmében alakítandó erdővásárlási alaptól fog kölcsönképen fedeztetni.

Lapszemle.

(P. D.) **Egy új fűrészpenge.** A „Revue des eaux et Forêts“ francia folyóirat ez évi 4-ik száma Thiery-nek egy érdekes cikket közli az előbbi cím alatt, melyet érdemesnek tartok egész terjedelmében megismertetni.

Mosnier-Lambin a compiegnei fűrésztelep tulajdonosa a fűrészelés egy új módját találta ki, mely méltán megérdemli a figyelmet. A pengék, melyeket használ s kettős hatályu pengéknek nevez, úgy vannak szerkesztve, hogy mind le, mind felfelé haladó mozgásuk közben fűrészelhessenek.

Az 1. ábra 5 egymásután következő fogat tüntet elő, a két első a) és b) a penge lemenése közben, a következő kettő a felme-

netel alkalmával fűrészel; az ötödik *e*-nek, mely háromszög alaku és nincsen terpesztve, az a célja, hogy a fűrészpör kihullását elősegítse.

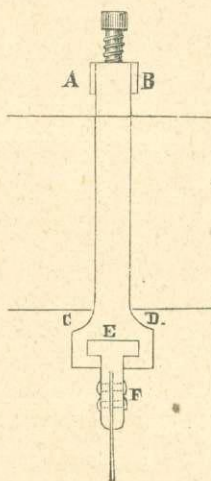
Ezen új rendszer mellett nem lehet a rönköt váltakozva előtolatni, a mozgás folytonosan tart és szij által eszközöltetik; ennek következtében a vágás a legnagyobb szabotossággal és minden megszakítás nélkül történik. A fogak nagyobb biztonságban vannak s bármely akadály nem idéz elő törést; legfeljebb a hajlékony szij csuszamlík a korongon.



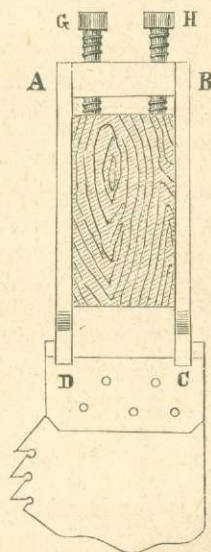
1-ső ábra.

A penge a keretbe a következő módon van erősítve: Két kengyelvasnak épszögben hajlitott ágai (*A*, *B*, *C*, *D*) szorosan illenek a keret alsó és felső keresztfájára; e kengyelvasak végei *E* alaku fogót képeznek, melybe a pengék végére erősen felszegezett *T* alaku vasak illeszkednek.

Szükséges lévén a pengét erősen kifeszíteni, e célra két csavar alkalmaztatik négyszögű menetekkel, melyek behelyezkedve a kengyelvas felső részébe vágott anyákba, hozzátámaszkodnak a keret felső keresztfájához; a csavaranyák pedig mozdulatlanul állván, a csavarok felszorítják a kengyelt s így a penge feszítése folytatódagasan és rángatás nélkül történik.



2-ik ábra.



3-ik ábra.

Ezen eljárásnál előny az is, hogy a pengét könnyen ki lehet venni a keretből. A penge élének ilyen szerkezet mellett merőlegesen kell állnia a rönköt hordó szekérre. Nem szükséges tehát a penge élének hajlását változtatni minden alkalommal, ha az előtolást változtatjuk.

Meg kell említenünk továbbá, hogy a gyakorlatban a munkások akár időnyerésből, akár közönyösségből nem igen törődnek a törvény-

nyel, mely a pengék hajlása és az előtolás közt létezik. Az alább következő szabály tekinteten kívül hagyásából pedig: $t g i = \frac{\alpha}{L}$ (hol i a hajlást, α a penge előmenetelét, vagyis az előtolást és L) a penge által megtett utat jelenti), szükségképen következik a fogak szabálytalan koptatása és az egyenetlen lökések ismétlése, melyek szaporítják a legyőzendő ellentállást.

Mindezen kellemetlenségektől nem kell tartanunk a Mosnier-Lambin szerkezetnél.

Azonkívül a kettős hatályra szerkesztett penge sohasem hagyja el a rönköt s ez által el van kerülve a lökés, mely különben minden vágás kezdetén erősen ismétlődik, kivált ha a penge előre hajlik; továbbá a fogak szerkezete szerint a fűrészelés két irányban történvén, nem kell a fogakat oly erősen terpeszteni.

Röviden szólva, az általános mozgás enyhébb, a gép alkatrészei nem rázkódnak meg annyira és a munkavesztesség csekélyebb.

Most az a fontos kérdés, vajjon a Mosnier-Lambin-féle fűrész ad-e egyenlő hajtó erő mellett ugyanannyi hasznos munkát, mint a közönséges fűrész?

Vizsgálataimat — mondja Thiers — csak az egypengéjű Mosnier-Lambin-féle fűrészre terjeszthetvén ki, ezekről egész határozottsággal nyilatkozhatom és minden kételkedés nélkül azt vélem, hogy az ilyen egypengéjű fűrészszel a közönségesnél kissé nagyobb hajtáserő alkalmazása mellett kétszer annyi hasznos munkát végezhetünk, mint a közönséges egypengéjű fűrészszel; mi onnan származik, hogy a rostok ellentállása a fűrészelés alkalmával kisebb, mint azon erő, mely a súlyos fűrészkeret emeléséhez szükséges.

Egy példa fel fogja ezt világosítani:

Feltéve, hogy egy keret súlya az emelő ruddal együtt 150 kg — megjegyzendő, hogy az állami fűrészekben ez adat a közepszerűn alól van — hogy a fűrész emelkedése 0.5 m , hogy a keret mene-teinek száma perczenként 180, tehát másodperczenként 3: ugy a keret által egy másodperc alatt megtett ut 1.5 m és a keret emel-ésére szükséges hajtóerő lesz:

$$\frac{150 - 1.5}{75} = 3 \text{ lóerő.}$$

A fenyő rostjainak ellentállása fűrészelés közben vékony és jól élesített pengével nem több 50 kilonál. Ennek folytán a keret fel-emelésére — ha fűrészszel is — közepszerű viszonyok között s ha a rönkö vastagsága a keret emelkedésével egyenlő, egy lóerővel több szükséges. Vagyis, ha a keret üresen emelkedik: 3 lóerő; ha pedig fűrészelve emelkedik: 4 lóerő kívántatik.

A passiv ellentállást továbbá kerekszámban egy lóerőnek vevén fel, ugy 4 lóerő helyett 5 szükséges; azaz a hajtóerő egy negyedével

többet adván, minden vágásnál előtolathatjuk a rönköt; tehát a fűrésznek egyszeri fel- és lemenésénél kettős előtolást kap a rönkő.

Ellenben a felmenetnél a hajtóerő többlete növekedni fog, miért is természetesen a szabályozó súlyát gyarapítani kell, vagy pedig megfelelő ellensúlyról kell gondoskodnunk.

A Mosnier-Lambin szerkezetnek előnyeit két szóba foglalhatjuk össze. A hajtóerőben való gazdálkodás, és a gép alkatrészeinek kímélése.

Az igaz, hogy gyarapítani kell a rugulator súlyát és a gépet e célra erősíteni, de e kiadások jelentéktelenek az előírt eredményekkel szemben, ha a kérdésben forgó pengéket használjuk.

(To.) **A jegenye nyár szaporításáról** értekezik Weise karlsruhei tanár az „Oest. Forstzeitung“ ez évi 7. számában. Értekezése igen érdekes adatokat tartalmaz a dugványok után szaporított növényekre vonatkozólag.

Az értekezésben Weise megemlékezik arról, hogy dr. Jessen tanár, az 1875. évi német erdészeti vándorgyűlésen tartott előadásában azt fejtegette, hogy a dugványokról nevelt növények, nem tulajdonképeni új egyedek, hanem a régi egyednek csak mintegy megfiatalodott folytatását képezik, s hogy ennélfogva a több generációt át dugványokból nevelt növény előbb-utóbb eléri agkora végső határát, beteges lesz és idő előtt elhal, hogy továbbá Európában különösen két ily fás növényünk van, úgy mint a szőlő és jegenye nyár, a melyek folytonosan dugványok után szaporittatván, nagyon elgyengültek s e miatt különféle betegségekből sinlődnék. A szőlőtő Phylloxera betegségét szintén annak tulajdonította, hogy beteges szervezete nem képes ezen élősszel megküzdeni, ugyancsak a folytonos dugványok után való szaporításnak tulajdonítja a jegenye nyár penészgomba betegségét is.

Dr. Jessen tanárnak ezen előadása arra indította Vonhausen tanárt, hogy a jegenye nyárnak magból való nevelésével kísérleteket tegyen, illetőleg, hogy a fennebbi állítás constataciója végett a magból nevelt fákat a dugványozás után nyert egyedekkel összehasonlitsa. E célból 1877-ben a karlsruhei erdészeti intézet kertjében tenyésztési kísérleteket kezdett meg, a mely kísérletek folytatását halála után Weise tanár vette át.

A kísérletek eddigi eredményei röviden a következőkben foglalhatók össze: Mindenekelőtt meg lett czáfolva azon általánosan elterjedt vélemény, hogy a jegenye nyárnak Európában csikis himvirágu egyedei tenésznek, hogy ennélfogva e fanemről vetőmagot nyerni nem is lehet. Burckhard szerint vetőmag csak a Himalaja hegyről, mint e fanem eredeti hazájából, lenne beszerezhető, a mi tekintve azon körülményt, hogy a mag csírázó képességét igen

hamar elveszti, alig lenne, a nagy távolság miatt kivihető. Később Hess azt állította, hogy Frankfurt mellett az Oder folyónál van egy termővirágu jegenye nyár, Vonhausen azonban Karlsruhe mellett több termővirágu jegenye nyárt talált, a melyekről azóta minden évben szorgalmasan összegyűjtik a vetésre való magot. Valószínű tehát, hogy a termővirágu jegenye nyár más helyen is előfordul, habár csekélyebb mennyiségben, mint a himvirágu.

Vonhausen szerint főgond fordítandó arra, hogy a magérés ideje a gyűjtésre felhasználtassék, mert érés után a mag néhány nap alatt leszáll, ezért ő az érési idő közeledtével a fákat minden nap megvizsgáltatta, s a magot a fákról azonnal leszedette, mihelyt leszállni kezdett.

A bevetésre szánt csemeteágyak már tavasszal gondosan megművelendők s azokba a mag gyűjtés után azonnal elvetendő, még pedig oly sűrűn, hogy a gyapjas mag az ágyakat teljesen fődje, takaróul Vonhausen némi kis földet szitáltatott az ágyakra, azokat fenyőfa galyakkal befödette és megöntöztette.

Elvetés után alig egy hét múlva a mag már kicsirázik, ekkor tehát a fenyőgalyak leszedendők.

A vetésnek azért kell oly sűrűnek lennie, mivel a mag között igen sok a léha, így a Weise kísérleteinél legsűrűbb vetés mellett is minden 0.5 m^2 területen átlag csak egy csemete kelt ki, ha azonban mégis sűrűn kelne ki, akkor a fiatal csemeték azonnal átiskolázhatók, a mire szükség is van, mert a csemeték Vonhausen feljegyzései szerint, már az első évben néha 90 cm magasságot is érnek s így jókora növétért igényelnek.

Weise a mag csekély csirázókéességének tulajdonítja azt, hogy Vonhausen vetéseiből csak igen kevés csemetét talált a növénykertben s ép ezért azon nézetének ad kifejezést, hogy a magból felnevelt fák kiváltképen arra lesznek felhasználhatók, hogy azokról egészséges, életerős dugványokat szerezzünk, mivel magból nevelt csemetékkel a szükséglet alig volna fedezhető. Weise tehát ennek megfelelően, összehasonlítás céljából, háromféle dugványokat ültetett el a csemetekertben, s ezek múlt évi növekedéséről a következő adatokat közli:

1. Elültetett 252 darab magból nevelt fákról vett dugványokat, ezeknek 4% -a nem fogamzott meg, a megmaradtak évi hajtásai $1.30\text{--}2.60\text{ m}$ magasságot értek el, és átlagban 1.65 m -t. A hajtások vastagsága, a kísérlet alá vett többi dugványokkal egyenlő magasságban mérve $7\text{--}11\text{ mm}$, átlag 9.4 mm volt.

2. Elültetett 364 drb dugványt, a melyek egészséges, de dugványozás útján keletkezett fákról vétettek, ezeknek 14% -a nem fogamzott meg, a többiek $0.7\text{--}1.9\text{ m}$, átlagban 1.44 m magasságot és $7.5\text{--}9.5\text{ mm}$, átlagban 8.3 mm vastagságot értek el.

3. Végül elültetett 17 oly dugványt, a melyeket dugványból származó beteges fáról vett, ezek közül 6 darab, vagyis 35% kiveszett, azok pedig, a melyek megfogamzottak, 0·9—1·3 m, és átlagban 1·15 m magas évi hajtásokkal birtak.

Ezen adatokból tehát következtetni lehet arra, hogy a magból nevelt fák dugványai könnyebben, biztosabban fogamznak meg és jobban is növekednek, mint az olyanok, melyek nem magról nevelt fákraól vétettek.

(K. F.) **A jegenye fenyő uj gomba betegsége.** Az „Oesterreichische Forst Zeitung“ f. évi 11. számában F. v. Thümen egy, a jegenye fenyőn élősködő uj gombát ír le, melyet alábbiakban röviden megismertetni e lapok olvasóival is érdemesnek tartunk.

Mint a többi tülevelű fáinknak, úgy a jegenye fenyőnek is sokat árt a *Peridermium columnare* Kuz. et Schm. nevű élősdigomba az által, hogy a tűket megtámadván, azoknak elhalását és lehullását idézi elő, a miáltal nemcsak zavarólag hat a fa tenyészetére, hanem — különösen ha fiatalabb egyedeket támad meg — a fának elhalását is maga után vonhatja. E gomba az egyes tűk alsó lapján fejlődik ki, megelőzőleg azonban a tűk felső lapján szabad szemmel csak nehezen észrevehető spermogoniák keletkeznek. A gomba majdnem kivétel nélkül két szabályos, a tűnek közép idegével párhuzamosan haladó sorban, egymáshoz közel s tömötten helyezkedik el, a tűkön az egyes gomba egyedek 3 mm hosszúak, illetve vastagok, világos narancssárga színűek, a spórának megérése után pedig fehéres, szabálytalanul szétszakadozó vékony hártyával vannak fedve. A megtámadott tűkön sárga folt képeződik, a mely folt az érett spórák kihullása után nem sokára elhal, a mikor azután a tűk kevés idő múlva lehullanak. Ezen élősdigomba spórái többé-kevésbbé gömbölyűek, néha hosszukásak, vagy kissé összenyomottak, világos narancsszínűek, s gyenge, tömött és finom szömölcsű bőrrel fedvék, hosszuk 15—20 mikromilliméter és vastagságuk, illetőleg szélességük 12—14 mikromilliméter. Valószínű, hogy ezen gomba a jegenye fenyőfa tűin nagyon el van szaporodva, és mindenütt feltalálható a hol a jegenye fenyő nagyobb mennyiségben tenyészik.

Kühn Gyula tanár a fennebbieken ismertetett gombán kívül, egy más élősdigombát fedezett fel a jegenye fenyőn, a melyet ő *Aecidium* (*Peridermium*) *pseudocolumnare*-nak nevezett el, s ezt a következőképen írja le: a gomba egyedek két hosszú sorban a fehérségig elhalványult tűknek alsó oldalán találhatók, többnyire gömbölydedek, néha tojásdad vagy hosszukás elliptikus, ritkán keskeny hosszukás korrajzu alakkal, különböző magasságu és szélein szabálytalanul csipkézett fehér takaróval, melynek hosszúsága 0·5—2 mm közt változik. A spórák fehérek, finom szömölcsűek, gömbölydedek,

tojás alakúak, hosszukás elliptikusak, vagy szabálytalanok, néha tompán ékezetek, sőt tompított háromszög alakúak; a gömbölyű alakúak középen körülbelül 23 mikromilliméter átmérővel birnak, a többi alakok hosszúsága 22·8—37·2, szélességük 18·5—25·7 mikromilliméter között váltakozik.

Kühn ezen élőski gombát 1883. év augusztus és szeptember havában a badeni Schwarzwaldban, Badenweiler mellett találta a Blauen hegyn. Igaz ugyan, hogy ezen gomba alakjára nézve a *Peridermium columnare* alhalványult példányaira emlékeztet, mindamellett ezektől igen könnyen megkülönböztethető, a kezdettől fogva fehér, jobban mondva szintelen spórák által; ezenkívül a spórák nagyobbak és szabálytalanabbul vannak alkotva. Ez új élőski ép úgy található a csemeték, mint az idősebb fák tűin, még pedig ez utóbbiaknál a legalsóbb ágaktól fel, egész a csúcsig. Gyakran szétszórtan, egyes tűkön is előfordul, nem ritkán azonban a gyenge hajtások összes tűit megtámadja, s néha a tűknek csak a csúcs felé eső része van gombával megrakva; a peridiáknak egysorú elhelyezkedése csak ritkán észlelhető.

E két élőski tehát egymással nem téveszthető össze.

A gombafőrában ennél fogva a *Peridermium pseudocolumnare* Kühn, kétségkívül új egyed, Thümen véleménye szerint azonban a Kühn-féle gomba a *Peridermium balsameum* Peck-kel teljesen megegyező, a mely faj eddigelé csak Amerikából ismeretes, hol a „Canada balzsamot” szolgáltató balzsamfenyő (*Abies balsamea* Poir.) elhalványult tűin fordul elő. Thümen legalább az általa megvizsgált eredeti példányok között semmiféle különbséget nem tudott felfedezni, és ezen körülmény a botanikusokra nézve rendkívüli érdekl birhat, az erdőgazdát azonban inkább az érdekli, hogy ismét egy új ellen-séggel kell megküzdenie, a mennyiben ezen élőski gomba különösen a fiatal jegenye fenyő csemetékben igen nagy károkat okozhat.

(Le.) **Az alom vízfelvevő és vízpárologtató képességéről** az „Oesterreichische Forstzeitung” figyelemre méltó cikket tesz közzé. Az erdőalom anyagának phisikai tulajdonságai közül a fatenyészetre első sorban a vízfelvevő (Wassercapacität) és vízpárologtató képesség bir befolyással, mivel az alom az alatta levő talaj víztartalmát szabályozza. A különféle alom nemek ezen képességének kiputathatósága végett Schübler, Krutzsch, Heiden, Ebermeyer, s többen számos kísérletet tettek, melyeknél a víztartalom meghatározásánál alapul valamennyien a súly szerint kifejezett ‰-kokat vették; az így nyert eredmények azonban meglehetősen eltérnek egymástól. Ezért újabb időben dr. Wollny E. müncheni egyetemi tanár ezen a téren más alapon számos kísérletet tett, melyeket az alábbiakban összefoglalva közlünk.

Dr. Wollny E. nem helyesli a víztartalomnak súlyszerint való kiszámítási módját, s ez ellen azon kifogást teszi, hogy a fennebb említett aucterek által kihozott számok nem nyújtanak biztos adatokat az alomanyagoknak a víztartalomhoz való viszonyáról, mivel az egyes almok rendkívül nagy fajsúly eltérése miatt ezen az alapon hibás eredményeket nyerünk, ezért Wollny szerint sokkal czélsebb alapul az alom térfogatát számításba venni.

Ezen kiszámítási módnál elért eredmények nem térnek el annyira egymástól, mint a súly szerint kiszámítottak, mert a míg Ebermayer adatai szerint a vízfelvevő képesség a mohánál 282·7, bükk-lomb-alomnál 232·7, luczfenyőtű-alomnál 150·3, erdei fenyőtű-alomnál 142·6; addig a térfogat szerint kiszámított adatok viszonyítva, ezeket Ebermayer adataihoz következőleg alakulnak: moha 27·95, bükk-lomb 17·67, luczfenyőtű 24·78, és erdei fenyőtű-alom 16·00.

Dr. Wollny azonkívül az alomnemek víztartalmának térfogat szerinti kipuhatólásánál pontosabb és megbízhatóbb adatok elérése végett a legnagyobb vízfelvevő képességgel bíró tőzeget vette alapul s ehhez képest a nyert adatok következőleg sorakoznak egymás mellé: tőzeg 100, agyag 54·8 bükk-lomb 51·3, moha 49·6, tölgy-lomb 47·2, luczfenyőtű 40·9, erdei fenyőtű 37, és homok 32·9. E szerint a mohának, bükk- és tölgy-lombnak meglehetősen egyforma vízfelvevő képessége van, míg a fenyőtű-alom vízfelvevő képessége csekélyebb mint a lombalomé, és ismét a luczfenyőtű-alom több vizet vesz fel, mint az erdei fenyőtű-alom. A tőzeg és az erdei alom vízfelvevő képessége között levő nagy különbséget dr. Wollny annak tulajdonítja, hogy az erdőalom nagyobb s levegővel telt likacsokat tartalmaz, melyek a vízmennyiséget magától érthetőleg leszállítják, és hogy az erdőalom azon részei, melyekből még televény nem képződött, nem oly likacsosak mint a tőzeg.

Az egyes erdőalomnemek vízfelvevő képességénél észlelt nagyobb különbségek abban lelik magyarázatukat, hogy az egyes alomnemek részeinek fekvése igen különböző, másrészt, hogy a bükk- és tölgy-levelek többé-kevésbé vízszintesen fekszenek egymáson, és ennek folytán a vízfelvételt elősegítő nagyobb hajszál edényeket, üregeket képeznek mint a fenyőtűk, utóbbiak közül ismét a rövid és egymásra rétegelt luczfenyőtűk sokkal inkább képesek a vizet visszatartani, mint a hosszabb és ritkább fekvésű erdei fenyőtűk.

Az alomanyagok vízfelvevő képességével ellentétben álló vízelpárolgató képességre vonatkozó adatok eddig ugyszólván még nemáltak rendelkezésre, mert a vizsgálat alá vett alomanyagok kísérlet közben nem hagyathattak természetes fekvésökben, hanem széjjel terítették, annál nagyobb tehát dr. Wollny érdeme, mert ő kísérleteinél mindég a természet utmutatásait követi, tehát az általa kimutatott adatok gyakorlati értékkel is bírnak. Ezek szerint a földalom-

nemek (tőzeg, agyag, homok) sokkal nagyobb víz elpárolgató képességgel bírnak, mint az elhalt növényrészekből álló alomnemek, és utóbbiak közül a moha a legtöbb, a lombalom ellenben a legkevesebb vizet párologtat el.

(To.) **A bálványfa (*Ailanthus glandulosa* Desf.) műtani tulajdonságairól** közöl érdekes adatokat az Oesterreichische Forst-Zeithung ez évi 13. száma, ezeket a nevezett szaklap után kivonatossan közöljük mi is. A bálványfa China és Japán északi vidékeiről származott Európába s jelenleg itt a mérsékelt éghajlattal bíró vidékeken szép lombja miatt mint kedvelt díszfa műveltetik, újabb időben azonban, minthogy gyors növekvésű és fája ipari célokra használhatónak bizonyult, erdőtelepítéseknél is alkalmazást talál.

Lauböck G. mérnök egy grátzi kocsigyáros cégtől azon megbízatást nyerte, hogy a bálványfát műtani szempontból vizsgálat alá vegye, különösen pedig, hogy vizsgálatai alapján mutassa ki, vajjon alkalmas-e ezen fánem fája kerékgyártó munkához?

A vizsgálat eredménye a következőkben foglalható össze:

A bálványfa szerkezetére nézve leginkább hasonlít a kőrisfához; a faszövet sejtfalai erősen megvannak vastagodva, benne a gyűrűs likacsok és a keskeny, fénylő bélsugarak tisztán kivehetők; az elsőrendű bélsugarak 5—8 sejtsorból vannak képezve; szíjacsá sárgás fehér, gesztfája pedig szürkés színű.

Lauböck kísérleteihez egy Laibach környékéről való fatörzsből 26 próba darabot vett s ezek közül 4 darabot az összeaszás és megdagadás mérvének kipuhatólására, 22-öt pedig szilárdsági kísérletekre használt fel. A próbadarabokat mindenekelőtt 2 hónapon át szárította addig, míg azok légszárazoknak nem voltak tekinthetők.

Hogy az összeaszásnak és megdagadásnak mérvét a bélsugarak és azokra merőleges irányban kipuhatólhassa, 2 darabot a sugár irányában és 2-öt a törzs hurja irányában hasított ki a kísérletekhez s ezeket fűtött térben addig szárította, a míg számbavehető súlyvesztességet nem mutattak, e közben a súlyvesztesség a sugár irányában hasított daraboknál 37.47% -ot és a hur irányában hasított daraboknál 38.87% -ot tett ki, az összeaszás pedig elsőknél 3.55% -ot, utóbbiaknál 7.87% , vagyis a hur irányában hasított darabok 2.22-szer jobban asztak össze mint a sugár irányában hasított darabok. Ugyanezen próbadarabokat ezután több napon át vízben áztatta addig, a míg vizet felvenni megszűntek, s azt találta, hogy a sugár irányában 3.08% , a hur irányában pedig 7.61% volt a megdagadás mérve, és hogy áztatás folytán a sugár irányában hasított darabok súlyban 39.16% -ot és a hur irányában hasított darabok 40.24% nyertek.

Ezen kísérleteknél figyelemre méltó volt azon körülmény, hogy a bálványfa szárítás közben legkevésbé sem nem repedezett meg.

A fajsúly 22 próbadarabnál átlagban 0.69 -nek találtatott.

A szilárdság, ruganyosság és hajlékonyság kipuhatolásánál Lauböck egy vizsajtót használt.

Az összenyomás ellen tanusított szilárdság a rostok irányában mm^2 -ként átlagban 6.52 kg , a rostokra merőleges irányban 3.16 kg , és a ruganyossági tényező (Elasticitáts modul) a rostok irányában 721.76 , azokra merőleges irányban pedig 50.02 , a ruganyosság határa pedig mm^2 -ként első esetben 5.38 kg és utóbbiban 0.77 kg volt.

A hajlítási szilárdság 300 mm hosszú, 30 mm átmérőjű, négyzet keresztmetszélvénnyel bíró próbadaraboknál 250 mm , alátámasztási távolság mellett a rostok irányában mm^2 -ként 11.84 kg , a rostokra merőlegesen pedig 11.44 kg , a ruganyossági tényező a rostok irányában 898.4 kg , és az ellenkező irányban 840.7 kg -nak felelt meg.

A kísérlet alá vett hasábok átlagban 10.2% víztartalommal bírtak.

Összehasonlítván ezen adatokat a bálvány fához leginkább hasonlító kőrisfára vonatkozó adatokkal:

	kőrisfánál	bálványfánál
	átlagban	
fajsúly	0.74%	0.69%
összeaszás	a sugár irányában*)	3.50%
	a hur	7.50%
megdagadás	a sugár irányában*)	3.95%
	a hur	6.79%
hajlítási szilárdság	8.65% kg	11.64% kg.**)

Ezekből Lauböck azon következtetést vonja le, hogy a bálványfa legalább is oly jól használható fel a kerékgyártó munkákra, mint a kőrisfa, sőt amannál sok tekintetben jobb is egyrészt, mert könnyebb, másrészt, mert nagyobb hajlítási szilárdsággal bír.

Ribizkéink és egreseink áttekintése.

A. A szár tüskés. *Grossularia* Dl. v. az egres alnem (had).

I. Törzse sűrűn tüskés; tüskéi vékonyak túlakuak egyszerűek, a levelek alatt állók 3—5-ágúak. Levelei kevésbé pelyhesek, majdnem kerekdedek, 3—5 karéjuak; karéjai bevag-

*) Nördlinger szerint.

**) A többi tényezők nem hasonlíthatók össze, mivel a kőrisfára vonatkozó megfelelő adatok nem állnak rendelkezésre.