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

Orchis coriophora L. u. *palustris* Jacqu., *Anagallis coerulea* Schreb., *Alsine verna* (L.), *Dianthus serotinus* W. K. u. *diutinus* Kit., *Mentha Wierzbickiana* Op., *Althaea micrantha* Wierzb., *Achillea crustata* Vent., *Tribulus orientalis* Kern., *Centaurea Tauscheri* Kern., *Hordeum Gussonianum* Parl., *Berteroa incana* (L.), *Iris arenaria* W. K. *Alkanna tinctoria v. parviflora* Borb. **Degen.**

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Dr. Tuzson János: «A bükkfa korhadása és konzerválása.» A m. kir. földmívelésügyi minister kiadványa. Budapest, 1904, lexic. 8., 90 old., 16 szövegközti ábrával s 3 szines táblával.

A jóuevű szerző az előszóban rövid indokolását adja annak, hogy mik sarkalták őt ezen már nemzetgazdászati szempontból is valóban közérdekű, igen becses tanulmányának közrebocsátására. Előre is jelezhetjük, hogy e dolgozatát a szakközönség a legnagyobb elismeréssel fogja fogadni.

A bükkfa hazánkban a legelterjedtebb fanem, és sokféle hasznai, a melyeket nyújt, igen értékessé teszik.

A jeles szerző ezen művének tárgyalásánál a következő fejezeteket használja:

A bükkfa boncztani szerkezete. Itt világos és körülményes előadása nagyban hozzá járúl ahhoz, hogy a *tudományos* erdészet mai niveau-jával a

Dr. Johann Tuzson: «Ueber das Modern und die Conservierung des Buchenholzes.» Herausgegeben vom kön. ung. Minister für Landwirtschaft. Budapest, 1904. Lex.-Oct. 90 S., 16 Abbild. u. 3 Chromotafeln.

Der verdiente Verf. giebt in der Einleitung kurz die Gründe an, welche ihn zur Publication dieser schon vom nation.-ökonomischen Standpunkte aus wichtigen, höchst wertvollen Studie veranlasst haben. Wir sind überzengt, dass unsere Fachleute diese Arbeit mit grösster Anerkennung begrüssen werden.

Die Buche ist der verbreitetste Baum unseres Landes, seiner vielfältigen Verwendung verdankt er seinen hohen Wert.

Verf. bearbeitet den Stoff in folgenden Capiteln:

Anatomische Structur des Buchenholzes. Die klare und ausführliche Behandlung dieses Capitels wird es selbst Anfängern ermöglichen, sich auf kür-

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

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

magukat e szakmára szánt kezdőket lehetőleg rövid úton, de tökéletesen megismertesse; hangsúlyozza az *edényeknek* (az évgyűrűknek évről-évre keletkező palástjai) az évgyűrűk keresztmetszetén való *egyenletes eloszlását*. Mert a fa műszaki tulajdonságaira nézve nagyon fontos az, hogy mily arányban képezik az edények a fa alkotó részét, a mi az edények nagyságától, de viszonylagos mennyiségétől is függ. Ismerteti az edényeknek alkotó részeit: a tracheidákat, libriform sejteket, a törzs hosszában haladó parenchymát, a bélsugarakat, a thylliseket (töltő sejteket), melyek a fatest consistentiájának megalkotásánál fontos szerepet játszanak.

Az álgesztről cz. fejezet következik most.

Sokan az álgesztet *sérülések révén keletkezett* képződésnek magyarázzák, mely nem egyéb, mint az itt behatoló gomba *ellen* keletkező *védőfa*, melyben az edények thyllis-ekkel vannak kitöltve s az elemi alkotó részekbe védő gummi rakódott le.

Szerző az álgeszt keletkezésének szabad szemmel látható okaira nézve a megvizsgált törzseken azt tapasztalta, hogy az álgeszt rendesen a korhadó ágcsapokból indúl ki s ezen ágcsapok mellett rendesen a legszélesebb, innen felfelé és lefelé pedig szűkül. Az álgeszt szabálytalan határvonalakkal bír.

Az organikus központ rendesen az álgesztnek is közepe tájára esik, néha azonban excen-

zestem Wege auf das heutige Niveau der betr. Frage der *wissensch.* Forstkunde zu schwingen; Verf. betont die *gleichmässige Verteilung* der *Gefässe* im Querschnitte der Jahresringe. Mit Hinsicht auf die technische Verwendung ist es nämlich von grosser Wichtigkeit, in welchem Verhältnisse die Gefässe in der Holzsubstanz enthalten sind, was von ihrer Grösse, aber auch von ihrer Zal abhängt. Verf. beschreibt die Bestandteile der Gefässe: die Tracheiden, die Libriformzellen, das längs des Stammes verlaufende Parenchym, die Markstrahlen, die Thyllen, welche bei der Consolidierung eine so wichtige Rolle spielen.

Diesem folgt ein Capitel: **Über den falschen Kern.**

Viele erklären den falschen Kern als eine Bildung, welche *in Folge einer Verletzung entsteht*, als ein gegen eindringende Pilze sich bildendes *Schutzholz*, in welchem die Gefässe mit Thyllen gefüllt sind, und in deren Elementarbestandteilen sich Gummi abgelagert hat.

Bez. Entstehens des falschen Kernes hat Verf. bei mikroskop. Untersuchungen der Stämme gefunden, dass die Bildung des falschen Kernes gewöhnlich aus Faulästen ausgeht, in ihrer Nähe stets am umfangreichsten ist, von hier dann einwärts u. abwärts an Umfang abnimmt.

Das organ. Centrum fällt meistens auch in die Mitte des falschen Kernes, kann aber

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

trikus sőt egyoldalú is lehet. A bükkfa törzsének külső részén keletkező *sebhelyek körül* is keletkezik az álgeszthez hasonló képződmény.

Az álgeszt olyan képződmény, mely a fa organikus tengelyével mindig vonatkozásban áll, és ha egyszer keletkezett, úgy folyton terjed. E tekintetben tehát elütő a sebhelyek *védőfájától* és a rokonfák rendes gesztjétől.

A bükk álgesztjének keletkezése minden esetre vonatkozásba hozható a rendes gesztel bíró fák gesztjének keletkezésével is. Az utóbbiak gesztjét ugyanis szintúgy kell felfognunk, hogy nem egyéb, mint a fatörzs belsejében életműködés nélkül maradó részeknek védszövetté való átalakulása; míg azonban a rendes gesztel bíró fáknál a gesztesedés önmagától történő, tehát praeventiv védekezés, a gombáknak a törzs belsejébe való hatolása ellen, addig a bükk szabálytalan alakulású és kevésbé tökéletes, rendetlen gesztje csak akkor keletkezik, ha az ágcsapokon át behatoló gombák a törzs belsejét tényleg meg is támadták.

Az álgeszt keletkezésénél több oly *gombafaj* szerepel, melyek a bükk fáját kedvelik, és a melyek fonalaikkal mélyen képesek a fába hatolni.

manchmal excentrisch, ja auch einseitig sein. Eine dem falschen Kerne ähnliche Bildung entsteht auch um *Wunden* des äusseren Teiles des Buchenstammes.

Der falsche Kern ist eine Bildung, welche zur organischen Achse des Baumes immer in Beziehung steht, und wenn einmal entstanden, sich immer mehr verbreitet. In dieser Beziehung weicht er also vom *Schutzholze* der Wunden u. vom normalen Kerne der verwandten Hölzer ab.

Die Entstehung des falschen Kernes weist aber jedenfalls Beziehungen zum Entstehen des normalen Kernes in den einen solchen führenden Hölzer auf. Das Auftreten desselben in Letzteren ist nämlich so aufzufassen, dass sich bei diesen die im Holzinneren befindlichen, ohne Lebensfunction gebliebenen Teile zum Schutzholze herangebildet haben; während aber bei Bäumen, welche einen normalen Kern ansetzen, diese Kernbildung eine von sich selbst entstehende, also praeventive Schutzbildung gegen eindringende Pilze ist, entsteht der unregelmässig geformte und weniger vollkommene, abnorme Kern im Buchenholze nur dann, wenn die durch Faulaste eindringende Pilze das Innere des Stammes schon tatsächlich angreifen.

Bei Entstehung des falschen Kernes spielen mehrere *Pilzarten* eine Rolle, welche das Buchenholz gerne bewohnen, u. deren Fäden im Stande sind, tief in das Holz einzudringen.

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

Ezek első sorban a *Stereum purpureum* Pers. és *Hypoxylon coccineum* Bull., fajok, továbbá a *Tremella faginea* Britz., *Bispora monilioides* Corda és *Schizophyllum commune* Fr. E fajok mint saprophyta gombák, gyakran okozzák a levágott fa korhadását; ide sorolandó a *Stereum hirsutum* (Willd.) is, mig a *Polyporus fomentarius* (L.), a bükkfának emez erélyes működésű élősdije nem sorozható az ép álgesztet okozó gombafajok közé. Az álgesztet, daczára annak, hogy a fatörzsnek a természet által igen jól konzervált részét alkotja, mely műszaki czélokra tartósabb anyagot szolgáltat mint a szijács — mégis *káros képződménynek* kell tekintenünk.

A korhadásról. A levágott bükkfa korhadásánál felmerülő jelenségeket két csoportra kell osztanunk. Az egyik csoportba azokat sorozzuk, a melyek a frissen vágott, tehát még «élő» faanyag korhadásánál lépnek fel, a másikba pedig azokat, a melyek a kiszáradt, elhalt faanyag bomlásánál keletkeznek.

Ismeretes dolog, hogy a frissen levágott bükkfa különösen a nedves légköri behatások alatt egész tömegében nagy változáson megy át, mely abból áll, hogy a fa belseje eleinte egyes csíkokban, később egész tömegében barnavörös színűvé lesz. Ezt a színt csakhamar fehér csíkok váltják

Solche sind in erster Linie: *Stereum purpureum* Pers. u. *Hypoxylon coccineum* Bull., dann *Tremella faginea* Britz. *Bispora monilioides* Corda und *Schizophyllum commune* Fr. Diese Pilze verursachen als Saprophyten oft die Fäule des gefällten Baumes, zu diesen gesellt sich *Stereum hirsutum* (Willd.), während *Polyporus fomentarius* (L.), dieser energisch wirkende Parasit der Buche, nicht zu den falschen Kern verursachenden Pilzen zu zählen ist. Der falsche Kern ist, trotzdem er einen durch die Natur gut geschützten Teil des Baumstammes darstellt, welcher zu technischen Zwecken sogar ein dauerhafteres Material abgiebt als der Splint, doch als *schädliche Bildung* zu betrachten (weil er das Holz ungleichmässig macht).

Ueber das Modern. Die beim Modern des gefällten Buchenholzes auftretenden Erscheinungen werden in zwei Gruppen geteilt. In die eine gehören jene, welche beim Modern des frisch gefällten, also noch «lebendigen» Holzes auftreten, in die zweite aber jene, welche beim Modern der ausgetrockneten, abgestorbenen Holzsubstanz zu beobachten sind.

Bekanntlich ist frisch gefälltes Buchenholz, besonders unter dem Einflusse eines feuchten Klimas, in seiner ganzen Substanz einer tiefgreifenden Umwandelung ausgesetzt, welche darin besteht, dass das Innere des Holzes zuerst in Streifen, dann in seiner ganzen Substanz braunrot wird. Diese Farbe

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

fel, melyek szintén terjednek míg a fa egészen fehérre korhad s benne fekete rajzolatok. szabálytalan idomok keletkeznek. A frissen vágott bükkfának ezt az elváltozását a közéletben *színváltozásnak* nevezik s nem egyéb, mint a fa fülledésének eredménye. Ez az oka annak is, hogy a bükkfa vasúti talpfának (sleeper) alkalmatlan: a szerző ugyan czélhoz vezetőnek véli, ha a feldogozásra a fát rézgálicz oldattal bekenve, a szabadból lehetőleg hamar, de mindenesetre még a fa megrepedése előtt a telítő telepre illetőleg rakodó helyekre szállítják és itt, esőtől védett félszerekbe vagy oldalt nyitott fedél alá helyezik el.

Azokat az okokat, a melyek a fülledést s ezáltal a korhadást befolyásolják, nem a fa anyagtartalmának változásaiban, hanem egyedül a gombák tenyészetére befolyó körülményekben kell keresnünk, amiből az következik, hogy a nyáron vágott fa sokkal hamarább korhad mint a télen vágott.

Ha a levágott bükkfa elhal és kiszárad, a nélkül, hogy a fülledést okozó gombák megtámadták volna s ily állapotban kerül a korhadást elősegítő körülmények közé, úgy a gombák romboló behatásának már sokkal könnyebben ellenáll, mint a friss fa s ha korhadásnak is indúl, ez nem kezdődik fülledéssel s nem történik a fa egész belsejében, hanem az infectió helye körül lassan terjedő foltokban

lösen alsbald weisse Streifen ab, welche sich ebenfalls verbreiten, bis das Holz bis auf schwarze Zeichnungen von unregelmässigen Figuren ganz weiss durchfault ist.

Diese Veränderung des frisch gefällten Buchenholzes wird gewöhnlich als *Farbenänderung* bezeichnet, und ist nichts anderes, als das Ergebniss des Erstickens des Holzes. Dies ist der Grund, warum Buchenholz zur Benützung als Schwellen ungeeignet ist. Verf. glaubt jedoch, dass dies durch Imprägnierung mit Kupfervitriol-Lösung, rasche Unterbringung des Holzes in trockene Lagerplätze etc. behoben werden könnte.

Die Ursachen, welche das Ersticken und dadurch die Zersetzung hervorrufen, sind nicht in den Veränderungen der Holzsubstanz, sondern in Verhältnissen zu suchen, welche das Gedeihen von Pilzen befördern: aus diesem ergiebt sich, dass sich das im Sommer gefällte Holz rascher zersetzt, als das im Winter gefällte.

Wenn das gefällte Buchenholz abstirbt und austrocknet, ohne, dass es von den das Ersticken verursachenden Pilzen angegriffen worden ist, und in diesem Zustande Verhältnissen preisgegeben wird, welche die Zersetzung begünstigen, ist es viel wiederstandsfähiger, als frisches Holz, und wenn es sich auch zersetzt, beginnt die Zersetzung nicht mit dem Ersticken, u. erfolgt nicht durch die ganze Holzsubstanz durch, sondern sie verbreitet sich in Flecken um die Infectionsstelle herum.

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

A konzerválásról. A fülledéstől megóvott s kiszáradt bükkfa tartósabb ugyan mint a frissen vágott, de a légköri behatásoknak kitéve, 2—3 év alatt ezt is ki kezdi a gomba s csakhamar végez vele. Ennek megakadályozására a különféle *telítési* módok szolgálnak. A telítés legegyszerübb módja az *áztatás;* ez a bükkfára nézve csak ott jöhet tekintetbe, a hol azt csak rövid ideig kell a gombáktól megóvni (pl. a fülledés ellen). Az *ascensiós telítés*, már hatásosabb; ennél az élőfa törzsében működő nedvszállító erőt használják a konzerváló folyadék felszívására. Ezzel rokon eljárás a *filtratiós telítés*, melynél a konzerváló folyadékot a fatörzs egyik homloklapján át hydraulikus nyomással sajtoljuk a fán végig. Ezen két utóbbi telítéshez fém-sókat használnak, különösen pedig a rézgáliczot.

A telítés 4-ik és helyes alkalmazás mellett — legtökéletesebb módja az *injectiós telítés*. Ezen eljárással a fa szövetéből a levegőt kiszivattyúzva, ennek helyébe a telítő folyadékot nyomatjuk be. Az injectiós telítés frissen vágott vagy még nedves bükkfánál nem jár eredménynyel.

A bükkfának *gőzzel* való párolása határozottan káros, mert a gőz a fában lecsapódik, miáltal a fába csak vizet juttatunk, mely csak a korhadás gyorsítására vezet.

Ueber das Conservieren. Das vom Ersticken bewahrte und ausgetrocknete Buchenholz ist zwar dauerhafter als frisch gefälltes, doch wird es, den Atmosphaerilien ausgesetzt, immerhin im Verlaufe von 2 bis 3 Jahren von Pilzen angegriffen, und dann in kurzer Zeit zersetzt. Zur Verhütung dieses Verderbens dienen verschiedene Impraegnierungsmethoden. Die einfachste Methode ist das *Einweichen*. Dies kann aber beim Buchenholze nur in dem Falle in Betracht kommen, wo es sich um kurzen Schutz (z. B. gegen Ersticken) handelt. Die *ascendierende Impraegnierung* ist schon wirksamer, bei dieser wird der Saftauftrieb des lebenden Stammes zur Imbibition der Conservierungsflüssigkeit benützt. Mit dieser verwandt ist die *Filtrationsimpraegnierung*, bei welcher die Cons.-Flüssigkeit von einer Schnittfläche des Holzes aus mittelst hydr. Druck durch das Holz gepresst wird

Die vierte und bei richtiger Anwendung vollkommenste Impraegnierungsmethode ist die *Injectionsimpraegnierung*. Bei dieser wird die Luft aus dem Holze ausgepumpt und an ihre Stelle die Imp.-Flüssigkeit eingepresst. Bei frisch gefälltem oder noch feuchtem Holze ist sie jedoch wirkungslos.

Das *Dämpfen* des Buchenholzes ist entschieden verwerflich, weil sich der Dampf im Holz niederschlägt, wodurch dem Holze nur noch mehr Wasser zugeführt und so die Zersetzung derselben nur begünstigt wird.

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

A bükkfa konzerválására legalkalmasabb telítő folyadékok: a rézgálic, zinkchloridoldatok és a kőszénkátrányolaj.

A bükkfából készült oly termelvény, mely a légkörnyezet hatásának van kitéve, a legcélszerűbben következőleg konzerválható:

Első sorban is a télen vágott fából azonnal kifaragandók a termelvények, hogy a fa kéregben ne heverjen. A készítményeket 2—5%-os rézgálicoldattal azonnal jól be kell kenni s azokat még a repedés kezdete előtt az erdőből, fedett, száraz talajú rakodó helyre szállítani.

A telitéshez használhatunk zinkchloridot vagy a költségesebb, de sokkal nagyobb tartósságot biztosító nehéz kátrányolajat alkalmazhatjuk, de mindkét esetben fő követelmény: hogy a telítendő fa száraz legyen. E célból telítés előtt a fa legalább félévig a fedett rakodó helyen álljon s közvetlen a telítés előtt a fát 3—4 napig a 60—70°-ra hevített szárító kamrákban szárítsuk.

A tudós szerzőnek ezen jeles dolgozatát, melynek rövid ismertetésénél zsinórmértékül saját szavait igyekeztem felhasználni, a legnagyobb melegséggel ajánljuk a szakkörök figyelmébe. **F.**

Posch Károly, A peronospora-permetezés elmélete és gyakorlata. Különnyomás a Borászati Lapok 1904. évi 13—15. számából.

Die zweckmässigsten Cons.-Flüssigkeiten des Buchenholzes sind Kupfervitriol oder Zinkchlorid-Lösungen und Steinkohlentheer.

Buchenholzproducte, welche Atmosphaerilien ausgesetzt sind, werden am besten folgenderweise conserviert: aus dem im Winter gefällten Baume sind die Formstücke sofort auszuschneiden, damit das Holz nicht in der Rinde liegen bleibe. Die Stücke sind alsdann sofort mit einer 2—5%-igen Kupfervitriollösung einzustreichen und vor dem Springen aus dem Wald zu entfernen, und an trockener Stelle aufzubewahren.

Zur Imprägnierung kann man Zinkchlorid oder den teuereren, eine grössere Dauer sichernden Steinkohlentheer benützen, aber in beiden Fällen ist die wichtigste Bedingung: Trockenheit des zu imprägnierenden Holzes. Zu diesem Zweck muss das Holz wenigstens ein halbes Jahr auf einem gedeckten Lagerplatze liegen und vor Imprägnierung 3—4 Tage bei 60—70° in der Trockenkammer getrocknet werden.

Ich empfehle diese tüchtige Arbeit unseres fachkundigen Autors, dessen eigene Worte ich nach Möglichkeit in dieses kurze Referat eingeflochten habe, mit grösster Wärme der Aufmerksamkeit der Fachkreise. **F.**

Posch Karl, Theorie und Praxis der Schutzbespritzungen gegen die Peronospora. Sep.-Abd. aus den «Bor. Lap.» 1904 No 13—15. (auch deutsch im «Ung. Weinbau» 1914 Nr. 16—18).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ungarische Botanische Blätter

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. Referate über ungarische botan. Arbeiten. 219-225