

Z literatury.

Revue bibliographique.

Lasy bukowe w Europie (*Die Buchenwälder Europas*). Wydawnictwa Instytutu Geobotanicznego E. Rübła w Zurychu, zeszyt 8. Nakład: Hans Gruber, Bern und Berlin, 1932, str. 509.

W sierpniu 1923 roku, w czasie 3-ej Międzynarodowej Wycieczki Geobotanicznej w Szwajcarji, przyjęto wniosek reprezentanta Polski, aby zorganizować planowe badania socjologiczne lasu bukowego na obszarze całego jego zasięgu poziomego w Europie. Intencją wnioskodawcy było zastosowanie w stosunku do jednego zbiorowiska leśnego jednakowych metod badania wypracowanych przez t. zw. szwajcarsko-francuską szkołę socjologiczną, której najwybitniejszym przedstawicielem jest Dr. Braun-Blanquet (Chur-Montpellier). Aby ułatwić wykonanie powziętego planu opracował Prof. E. Rübél z Zurychu osobną broszurę p. t.: „Vorschläge zur Untersuchung von Buchenwäldern“ (1925), która ukazała się w „Sylwanie“ w polskim tłumaczeniu.

Niebawem przystąpiono do badań lasu bukowego w różnych krajach, a chociaż nie były one (niestety) prowadzone temi samymi metodami, postąpiły one do r. 1930 tak daleko, że można było pokusić się o ich syntetyczny przegląd. Stało się to w sierpniu 1930 r. w Cambridge w czasie obrad sekcji ekologicznej Międzynarodowego Kongresu Botanicznego z inicjatywy gospodarza tej sekcji Prof. A. G. Tansley'a z Oxfordu. Referaty wygłoszone wówczas, zostały następnie przejęte do druku przez Prof. E. Rübła, który uzyskawszy jeszcze kilka brakujących, ogłosił je obecnie w referowanej książce.

Oprócz wstępu i syntetycznego zakończenia, napisanych przez Prof. E. Rübła, zawiera ona następujące rozprawy:

1. F. Markgraf (Berlin): Der deutsche Buchenwald.
2. K. Domin (Praha): The beech forests of Czechoslovakia.
3. W. Szafer (Kraków): The beech and the beech forests in Poland.
4. N. Stoyanoff (Sofia): The beech woods of the Balkan Peninsula.
5. A. Borza (Cluj): Der Buchenwald in Rumänien.
6. E. V. Wulff (Leningrad): The beech in the Crimea, its systematic position and origin.
7. A. Uehlinger (Schaffhausen): Der Buchenwald in der Schweiz.
8. C. H. Ostenfeld (Kopenhaga): The Danish beech forests.
9. B. Lindquist (Upsala): The beech forests of Sweden.

10. A. S. Watt (Cambridge), and A. G. Tansley (Oxford): British beech woods.
11. H. Czeczott (Kraków): Distribution of *Fagus orientalis* Lipsky.
12. F. Vierhapper (Wien): Die Rotbuchenwälder Oesterreichs.
13. J. Cuatrecasas (Barcelona): Die Verbreitung von *Fagus silvatica* auf der Iberischen Halbinsel.
14. E. Issler (Colmar): Die Buchenwälder der Hochwogesen.

Pomimo, iż wśród powyższych rozpraw nie są reprezentowane wszystkie kraje (szczególnie rażący jest brak Francji, Jugosławji i Italji), dają one w sumie dobrą orientację co do ekologii i socjologii asocjacji lasu bukowego w Europie. Ponieważ nie udało się skłonić autorów do napisania rozpraw według jednego wzoru, przeto materiał jaki daje książka jest uderzająco nierównomierny. Bądź co bądź stanowi ona dobrą podstawę do dalszych porównawczych studjów socjologicznych w europejskim lesie bukowym i dlatego obudzić winna również zainteresowanie w szeregach polskich socjologów i leśników.

W. Szafer.

Dr. inż. E. Mörath: „*Quellungs- und Festigkeitseigenschaften des Buchenholzes*“.

W związku z wiosennymi Targami Wiedeńskimi i Wystawą leśną użytkowej buczyny, wygłosił Dr. Mörath w marcu b. r. na jubileuszowym posiedzeniu dolnoaustriackiej krajowej Izby Gospodarczej interesujący odczyt pod powyższym tytułem, który podajemy w znacznym streszczeniu.

Prelegent podał na wstępie krótką charakterystykę lasów Europy środkowej i wskazując na poważną rolę drzewostanów bukowych w Niemczech, wykazał stosunkowo szybki ponowny rozwój tych drzewostanów w latach od 1913 do 1927 (13,2% całej pow. leśnej). Wystawa Wiedeńska miała na celu zobrazowanie szerokiej użyteczności drewna bukowego, co prelegent w odczycie swoim szczegółowo omówił.

Od r. 1880 zaczęła się w dawnej Austrii ciężka, długoletnia kampanja rugowania żelaznych podkładów kolejowych przez podkłady bukowe, które z początku uważano powszechnie za znacznie mniej trwałe. W praktyce okazało się jednak, że w korzystnych warunkach trwałość podkładów żelaznych wynosi około 20 lat, a zatem odpowiada zaledwie trwałości terowanych podkładów sosnowych. Już jednak w tunelach lub też w okolicach przemysłowych, obfitujących w żrące, kwaśne dymy, podkłady żelazne ulegają tak szybkiemu rdzewieniu, że zaprzestano ich stosowania. Przekonano się dalej, że nawet impregnowane podkłady żelazne (o przeciętnej trwałości 25—30 lat) ustępują terowanym podkładowi bukowym, które utrzymują się w doskonałym stanie ponad 40 lat.

W r. 1926 stosowano na kolejach niemieckich podkłady drewniane zaledwie tylko w 21,6%, podczas gdy w r. 1931 cyfra ta wzrosła już do 75,1%, przyczem w 1 roku przerobiono do tego celu przeciętnie 300.000 m³ krągłego drewna bukowego. Buczyna okazała się w przyjmowaniu środków impregnacyjnych o wiele równomierniejszą, niż dębina, której strefa letnia z nielicznymi i małymi naczyniami nasyca się tylko nieznacznie impregnatami.

W budownictwie zastosowanie drewna bukowego było bardzo utrudnione, dzięki zbyt wysokiemu ciężarowi właściwemu buczyny. Mimo to podał prelegent, jako znamienny przykład, że ścianki ryglowe w budowlach w Eichsfeld, pochodzące z r. 1563 wykonane były z drewna bukowego i przetrwały w dobrym stanie po dzień dzisiejszy. Buczyna nadaje się również dobrze w budowlach, stale znajdujących się pod wodą jak n. p. pale bukowe pod nowym ratuszem w Hannoverze. Największą wadą drewna bukowego jest zdaniem prelegenta zbyt silne przyjmowanie wilgoci

wzgl. kurczenie się wskutek ubytku wody, co zachodzi już nawet wtedy, gdy istnieje różnica w równowadze wilgotności drewna i otaczającego powietrza. Najsilniej pęcznieje drewno bukowe w kierunku stycznym, gdyż na tym przekroju wszystkie elementy składowe drewna ulegają poprzecznemu wydęciu. W kierunku promieniomym (radjalnym) pęcznienie odbywa się znacznie słabiej, dzięki podłużnemu przebiegowi promieni rdzeniowych oraz odpowiedniemu kompensowaniu deformacji grubościennych tracheid letnich przez cienkościenne elementy, o szerokim świetle naczyń i komórek parenchymatycznych drewna.

Drewno bukowe zachowuje się przy zawartości wody od 0—30% jak ciało hygroskopijne, wykazując tem samem zniżkę ciśnienia pary wodnej oraz szereg ciekawych właściwości fizykalnych. Powyżej tej granicy może jedynie tylko przyjmować wolną wodę i dlatego nie zwiększa już swej objętości. Ze wzrastaniem wilgotności powietrza wzrasta również zawartość wody w drewnie bukowym od 0% aż do punktu nasycenia, leżącego przy 30% wody i temperaturze 20° C (licząc w stosunku do absolutnie suchego drewna). Przy wzrastaniu ciepłoty wzrasta równocześnie zdolność absorpcji pary wodnej przez powietrze, tak, że według badań amerykańskich przyjąć można jako granicę nasycenia przy 100° C zawartość wody około 21 procent.

Sztuczne suszenie drewna zaoszczędza nietylko wiele czasu i kosztów, ale przede wszystkim pozwala na doprowadzenie wysuszenia poniżej granicy zawartości wody, jaką osiąga się w suszeniu naturalnem. Ważne jest to zwłaszcza dla drewna szlachetniejszego, używanego w meblarstwie, gdyż ono wymaga zawartości wody od 4—8%, podczas gdy naturalne suszenie na wolnym powietrzu daje w najlepszym razie od 12—15% wody.

Prelegent zwraca uwagę na niecisłe twierdzenie pewnych firm przemysłowych, które uważają za możliwe osuszenie drewna „od wewnątrz“. Można bowiem jedynie dobrać taką wilgotność powietrza, aby dyfuzja z wewnętrznych komórek drewna odbywała się w najkorzystniejszych warunkach. W tym celu podnosi się stopniowo temperaturę, która dla buka wynosić powinna średnio 60° C. Okres suszenia zależy od rodzaju drewna i jego grubości, od szybkości ruchu powietrza i jego równomierności oraz od grubości i staranności ułożenia łąt przedzielających suszący się materiał.

Racjonalnie osuszone drewno bukowe znajduje szerokie zastosowanie w budowie podłóg, fabrykacji mebli giętych i prostym meblarstwie.

Na wystawie budowlanej w Berlinie (1931) przekonano się, że parkiety bukowe są znacznie trwalsze, niż najgrubsze nawet podkładki z linoleum. Jako dużą zaletę parkietów bukowych wymienia prelegent złe przewodnictwo ciepła i głosu.

W zakończeniu swego odczytu wspomniał prelegent o kłęsce mrozowej, jakiej uległy drzewostany bukowe w latach 1928—30 i powstałej w drewnie w związku z tem t. zw. zamrozi (Frostkern). Bardzo cenny i pracowity opis tych objawów podał, zdaniem prelegenta, w odniesieniu do terenów Małopolski Wschodniej Dr. F. Krzysik, który na podstawie swoich badań uważa zamróż za tworzącą się, lecz jeszcze nie wykształconą twardziel.

W zachodnich i środkowych Niemczech sprawa zmarzniętej buczyny przedstawiała się nieco odmiennie, niż w Polsce. Strefa zamrozi u buków, ściętych w latach 1920/30 i 1930/31 nie wykazuje wcale tworzenia się zatyczek w naczyniach w drewnie świeżem, które wobec tego nadawało się bardzo dobrze do impregnacji. Po dłuższym leżeniu jednak zaczęły powoli tworzyć się zatyczki. Wytrzymałość drewna pozostała bez żadnych zmian a tylko zawartość wody była nieco większa, niż normalnie. Dyfuzja w kierunku poprzecznym do położenia naczyń pozostała niezmienną. Długotrwałe badania wykazały ponadto, że zamróż trudniej ulegała

atakami ze strony grzybów, niż biel. Dla porównawczego zbadania stopnia szybkości zakażenia grzybami poszczególnych stref w drewnie, założono specjalną sztuczną hodowlę grzyba *Stereum purpureum* i *Trömella faginea*. Gdy po upływie 6 miesięcy wyjęto z komór wylęgarniowych (o temp. 26° C) próbne klocki bukowe, okazało się, że klocki wycięte z bielu były barwy żółtawo-białej, lekkie, sypkie i miękkie jak guma. Jedynie klocki, pochodzące z twardzieli uległy najmniejszym zmianom. Grzybnia rozwinęła się początkowo o wiele bujniej na klockach, wyciętych z bielu, następnie jednak wszystkie bez wyjątku klocki pokryła, jakby grubą powłoką waty. Poddane ponownemu osuszeniu klocki wykazały największy spadek ciężaru dla bielu, podczas gdy klocki wycięte ze strefy zamrozi i twardzieli uległy stosunkowo najmniejszej stracie na ciężarze.

W r. 1931 rozwinęły drzewostany bukowe ze środkowych Niemiec naogół normalne ulistnienie, oraz nie wykazały żadnych szkód grzybich.

Prelegent uważa zamróż za stadium przejściowe w tworzeniu się twardzieli, a drewno pochodzące z tej strefy za zdrowe i przy wczesnem osuszeniu za odporniejsze nawet przed atakami grzybów, niż normalne drewno bielu. *K. Pilat.*