

Z literatury.

Revue bibliographique.

Escherich K. ***Der Motorverstauber im Dienste der Forstschädlingbekämpfung.*** — Rola rozpylacza motorowego w zwalczaniu szkodników leśnych. Forstwissenschaftliches Centralblatt Berlin 1929.

Do opylania lasu przeciwko szkodnikom leśnym używano dotąd przeważnie samolotu. Dopiero w roku 1926 użyto w tym celu rozpylacza motorowego, a próby wykazały, że rozpylacz taki nadaje się do zwalczania szkodników. Motor posuwał się naprzód na kołach lub saniach. Szerokość pasa opylanego przez motor wahała się od 10 do 50 metrów. Rozpylacz mógł być użyty w drzewostanach o wysokości 20 m. Opylanie jednego hektara trwało $\frac{1}{2}$ —1 godzinę. Skutek opylania był zupełnie wyraźnie widoczny: drzewostany opylone pozostały zielone, nieopylone doszczętnie objedzone. Na zasadzie tych prób wywnioskowano, że rozpylacz motorowy nadaje się do opylania mniejszych przestrzeni. O ile Gasow twierdził, że koniecznym warunkiem do rozpylania jest bezwietrzna pogoda, o tyle zdaniem Sachtlebena lepsze rezultaty osiągnie się rozpylając truciznę przy lekkim wietrze. Obecność trucizny stwierdzono jeszcze w odległości 220 m od linii, po której posuwał się aparat. Według Sachtlebena wysokość, do jakiej pył rozchodzi się, sięga do 12 m, przy sprzyjającym wietrze do osiemnastu metrów.

Autor osobiście obserwował w Waldsassen (Bawaria) pracę rozpylacza motorowego. Rozpylacz ten, marki „Platz“, zaopatrzony jest w rurę składaną, długości 7 metrów; przez tę rurę zostaje wydmuchiwany trujący pył. W wypadku, o którym mowa, zastosowano preparat „Forstesturmit“. Motor był umocowany na saniach, ciągnięty przez jednego konia. Początkowo aparat pracował bardzo dobrze, ale już po kilkunastu minutach rura wylotowa została tak szczelnie zapechana przez trujący pył, że uniemożliwiło to w zupełności opylanie. Pył osiadał na koronach drzew, wysokich na 12—14 m. Zakładanie drugiego odcinka rury, długiego na 3 metry, powodowało znaczne trudności w opylaniu, chociażby z powodu zbyt wielkiego ciężaru.

Wielkie znaczenie posiada dla rezultatów opylania stan powietrza w czasie opylania. Zupełny brak wiatru wpływa ujemnie na rezultaty opylania, natomiast słabe wiatry dają się doskonale wyzyskać. Najlepiej jest kierować strumień pyłu ukośnie do góry. Pył dostaje się wtedy wysoko między korony, a wiatr roznosi go na sąsiednie drzewa.

Bardzo ważną rzeczą jest rozległość chmury pyłu, jaką daje rozpylacz. Aby się o tem przekonać — należy stwierdzić maksymalną odległość drzewa, na którym jeszcze znajduje się pył. W tym celu najlepiej jest przyczepić do długiej tyki trochę pakuł, umaczać je w jakimś kleju i potrząsać gałęzie drzew. Spadający pył będzie się przyklejał do pakuł i w ten sposób otrzymamy dane, o które nam chodzi. W ten sposób autor stwierdził, że pył trujący dostaje się w wystarczającej ilości na drzewa odległe nie dalej niż 50 metrów od rozpylacza. Rozpylacz opylił w przeciągu dnia 10 hektarów. Autor przypuszcza, że przy większej wprawie można dojść do opylania 20 ha w przeciągu dnia. Na jeden hektar wychodzi 40—50 kg pyłu trują-

cego, podczas gdy przy opylaniu lasu z aeroplanu na 1 ha wychodzi 70 kg pyłu. Co się tyczy kosztów, to dość trudno je obliczyć, gdyż zależą one w znacznej mierze od warunków terenowych. W Waldsassen, przy względnie sprzyjających warunkach, wyniosły one 52 marki na hektar. Są to koszty samego opylania (12 mk.) i koszty pyłu (40 mk.).

Można powiedzieć, że opylanie lasu z rozpylacza motorowego może być z dobrym skutkiem zastosowane do zwalczania gniazd szkodników, przez co można zapobiec masowemu ich pojawowi. Na zasadzie poczynionych obserwacji autor zaproponował w rozpylaczu pewne ulepszenia, które firma „Platz“, produkująca te rozpylacze, już wprowadziła do nowego modelu. Rozpylacz waży 208 kg, cena 1520 marek. *Inż. Juljusz Frydrychewicz.*

Hellwig. *Beiträge zur Kiefernspannerbekämpfung.* — **Przyczynek do zwalczania poprocha cetyniaka.** Forstwissenschaftliches Centralblatt Berlin 1929.

Odkąd do zwalczania szkodników, pojawiających się masowo, użyto aeroplanu, kwestja wynalezienia skutecznych sposobów walki z owadami szkodliwymi straciła na swej ostrości. Jednak wynalezienie tego sposobu odbiło się ujemnie na badaniach, dotyczących się biologicznego zwalczania szkodników. Zadaniem entomologii leśnej winno być przede wszystkim zapobieganie inwazjom, dbanie o higienę lasu.

Należy dbać ciągle, aby utrzymać równowagę między szkodliwymi i pożytecznymi mieszkańcami lasu. Przede wszystkim więc dbać należy o to, aby zakładać lasy mieszane, które jedynie tworzą zdrowe społeczeństwo roślinne. Lasy mieszane posiadają cały szereg dodatnich, z punktu widzenia gospodarki leśnej, właściwości. Przede wszystkim więc ptaki osiedlają się w nich w znacznie większej liczbie, niż w czystych, sosnowych drzewostanach. Oprócz lepszych możliwości gnieźdzenia się, las mieszany dostarcza ptakom dużo więcej pożywienia czy to z owadów, zamieszkujących drzewa czy ściółkę leśną. Jeżeli chodzi specjalnie o inwazje poprocha, to stwierdzono, że po kilkudziesięciu latach szkodnik pojawia się zupełnie w tem samym miejscu, co poprzednio. Są to przeważnie słabo rosnące drągowiny, z których inwazja rozchodzi się i na inne drzewostany. Dlatego też biologiczne zwalczanie szkodnika należałoby rozpoczynać w tych właśnie miejscach, gniazdach zarazy. Przeprowadzić to można w ten sposób, że w tych nędznie rosnących drągowinach sosnowych należy stworzyć warunki dla powstania drzewostanów mieszanych. Zgrabywanie ściółki na kupy jest bardzo drogie, to też należy je zastąpić przez zabieg tańszy, jakim jest przerobienie gleby. Okazało się, że borsuk i lis, które bardzo chętnie zjadają poczwarki poprocha, czynią to tylko tam, gdzie nie napotykają przeszkody w postaci grubego kożucha ściółki leśnej. Przerobienie gleby umożliwia im zatem wybieranie poczwerek szkodnika.

Dzięki przerobieniu gleby umożliwiamy również ptakom wybieranie poczwerek. Pamiętać trzeba, aby przy obrabianiu gleby nie niszczyć kolonij mrówek, znajdujących się w lesie. Gdyby wszystkie te zabiegi zawiodły pozostaje zawsze możliwość opylania lasu z rozpylacza motorowego lub z samolotu.

Inż. Juljusz Frydrychewicz.

Eidmann H. und Berwig W. *Untersuchungen über physikalische Eigenschaften, insbesondere die Haftfähigkeit*

von Arsenbestäubungsmitteln. — Badania fizycznych właściwości, szczególnie zaś przyczepności pyłów arsenowych.

Forstwissenschaftliches Centralblatt Berlin 1928.

Silny deszcz zmywa z igieł i liści wszelkie preparaty: natomiast co się tyczy słabego deszczu, to należy wymagać od preparatu pewnej odporności na zmywanie. Autorowie wykonali dwa szeregi prób: na deszczu naturalnym i na deszczu sztucznym. To sztuczne zroszenie przeprowadzano w ten sposób, że opyloną gałązkę zraszano z dwóch stron dwoma cm^3 wody z odległości 40 cm . W ten sposób zraszano gałązkę czterema centymetrami sześciennymi wody. Wypróbowano następujące preparaty: Forstesturmit, Meritol, Aresin, Hercynia, Gralit, Dusturan. Co się tyczy obserwacji nad śmiertelnością gąsienic karmionych igliwem, opylonem temi preparatami, to były one prowadzone w ten sposób, że podawano gąsienicom gałązkę opyloną jednym z tych preparatów i wystawioną przez pewien czas na działanie wiatru. Okazało się, że preparaty Forstesturmit i Meritol są dużo lepsze, niż Hercynia. Podane są następujące liczby: na gałązkach opylanych Forstesturmitem po pięciu dniach było 8 mg ekskrementów, 5 martwych, 2 chore gąsienice; na gałązkach opylanych Meritolem 98 mg ekskrementów, 6 gąsienic martwych, 1 poczwarka, na gałązkach opylanych Hercynią 210 mg ekskrementów, 5 martwych gąsienic, 2 żywe. W doświadczeniu kontrolnym, gdzie gąsienice były żywione igliwem nieopylonem było po 5 dniach obserwacji 2086 mg ekskrementów i 7 żywych gąsienic. Skuteczność poszczególnych preparatów należy oddzielnie wypróbować dla poszczególnych stadiów rozwoju gąsienicy. Metoda Görnitza mierzenia przyczepności pyłu jest niewystarczająca dla praktyki, gdyż do stwierdzenia stopnia przyczepności posługuje się sztucznym podłożem, co jest jej kardynalną wadą. Rola wiatru jest doniosła w opylaniu, gdyż wiatr nie tylko zwiewa pył z igieł i liści, ale także zwiewając jedne części a pozostawiając inne — zmienia procentowy skład preparatu. Inż. Juljusz Frydrychewicz.

Hufnagl und Flatscher: **Kaufmännische Holzverwertung, Holzhandel und Sägebetrieb.** Verlag von Paul Parey in Berlin 1929.

Erster Band — Hufnagl: **Holzverwertung und Holzhandel.** Zehnte Auflage. Str. 387, rycin 19.

Zweiter Band — Flatscher: **Sägebetrieb.** Str. 486 z 253 rycinami.

Pierwszy tom omawianego dzieła stanowi ogólnie znany i ceniony podręcznik handlu drewnem dostosowany do nowych, ulegających ciągłej zmianie stosunków handlowych na światowych rynkach drzewnych. Różnice między wydaniem obecnym a wydaniem poprzednim dotyczą raczej strony formalnej, treść zaś oraz układ podręcznika pozostały w głównych zarysach niezmiennione.

Zasadniczą różnicę stanowi fakt, że w wydaniach poprzednich uwzględniano przemysł drzewny tylko w ramach jednego rozdziału, w obecnym zaś wydaniu poświęcono mu osobny tom, opracowany bardzo obszernie i szczegółowo przez Inż. Dra Flatschera, profesora mechanicznej technologii drewna w Akademji Ziemiańskiej w Wiedniu; tom ten

stanowiący nowość w zakresie fachowej literatury zasługuje na specjalną uwagę.

Podręcznik ujęty został w 6 rozdziałów, które kolejno przechodzę:

Rozdział I: „Anlage der Sägeindustrie“. Autor kreśli tu krótki rys historyczny rozwoju przemysłu tartacznoego oraz jego ugrupowanie w poszczególnych krajach, poczem przechodzi do strony technicznej, omawiając szczegółowo momenty wchodzące w grę przy zakładaniu tartaku, a więc: Wybór miejsca, zakładanie i wielkość składowisk, konstrukcja poszczególnych budynków, wybór siły pędnej oraz poszczególne motory, przeniesienie sił, pomiary maszyn.

W II rozdziale „Einrichtung der Sägeindustrie“ przechodzi autor do szczegółowego omówienia maszyn stosowanych w przemyśle drzewnym z uwzględnieniem poszczególnych modeli, oraz urządzeń pomocniczych. Na pierwsze miejsce wysuwa się tu trak pionowy, jako podstawowa maszyna dla przemysłu tartacznoego, zwłaszcza zaś najnowsze jego typy t. zw. traki wysokosprawne. Obszerne uwagi poświęcono tu typom podsuwu, urządzeniom pomocniczym oraz metodom obsługi maszyn. Z kolei omawia autor inne typy traków, a więc traki rozdzielcze i poziome, przechodząc w dalszym ciągu do pił taśmowych i tarczowych z uwzględnieniem odmian i typów specjalnych.

Na uwagę zasługują w tym rozdziale dociekania teoretyczne mające na celu ujęcie w ścisłą formę matematyczną pracy wykonywanej przez piły wprzęgnięte w trak, lub też tarczowe.

Rozdział III: „Betriebstechnik der Sägeindustrie“ omawia zagadnienia organizacji pracy w tartaku oraz kalkulacji tartacznoej, przyczem rozważania teoretyczne poparto konkretnymi przykładami. Osobny ustęp omawia nowoczesne tartaki zmechanizowane oraz zagadnienia racjonalizacji pracy; ustęp ten zilustrowano całym szeregiem rycin, przedstawiających szczegóły urządzeń oraz planami zakładów.

Rozdział IV: „Die Nebenbetriebe der Sägeindustrie“ omawia urządzenia pomocnicze w przemyśle tartacznoym, a więc suszarnie, heblarnie, fabrykację skrzyń oraz usuwanie trocin; główny nacisk położono tu na ekshaustory, ich obliczanie i projektowanie.

Rozdział V: „Die Furnier und Sperrholzerzeugung“ ujmuje metody pracy, stosowane przy fabrykacji fornierów i płyt klejonych (sklejek) oraz zwyczaje handlowe, obowiązujące w tej dziedzinie przemysłu drzewnoego.

Rozdział VI: „Die Unfallverhütung in holzverarbeitenden Betrieben“ omawia sposoby ochrony robotników, pracujących przy różnorodnych maszynach, stosowanych w przemyśle drzewnoym.

Podręcznik powyższy uwzględnia ostatnie zdobycze techniki na polu przemysłu drzewnoego, omawiając obszerne metody pracy stosowane w Skandynawji i Stanach Zjednoczonych Ameryki półn. — krajach, które zapoczątkowały ideę mechanizacji i racjonalizacji pracy w przemyśle drzewnoym. Prądy te są dla krajów środkowo-europejskich rzeczą zupełnie nową, wprowadzoną w życie w ciągu kilku (4—5) ostatnich lat, które stanowią w tej dziedzinie okres przełomowy. Dzięki zastosowaniu nowych metod pracy, istniejące dotychczas podręczniki mechanicznej technologii drewna, zeszyły do rzędu książek przestarzałych, to też uprzystępnienie zaś nowych zdobyczy techniki szerokim kołom sfer zainteresowanych stanowi bardzo poważną zasługę autora.

Do podniesienia wartości omawianego podręcznika przyczynia się duża ilość planów poszczególnych zakładów przemysłowych oraz bardzo liczne ryciny ilustrujące maszyny, szczegóły techniczne oraz metody pracy. Na specjalną uwagę zasługuje cały szereg tabel, odnoszących się do poszczególnych maszyn, oraz wzory i obliczenia — zarówno teoretyczne, jak praktyczne — umożliwiające przeprowadzenie na własną rękę poszczególnych obliczeń w zakładzie przemysłowym.

Stwierdzając powyższe wywody stwierdzić należy, iż omawiane dzieło stanowi bezwzględnie najlepszy podręcznik, istniejący obecnie w europejskiej literaturze fachowej, podręcznik ze względu na swą wartość niezbędny dla przemysłowca, praktyka i teoretyka.

Poszczególne tomy podręcznika można nabywać odrębnie.

Fr. Krzysik.

Nowe wydawnictwa.

L. Garbowski: Choroby roślin uprawnych oraz drzew i krzewów leśnych i parkowych w Wielkopolsce i na Pomorzu w r. 1926 i 1927. — *Les maladies des plantes cultivées et des arbres et arbrisseaux des forêts et des parcs dans l'ouest de la Pologne en 1926 et 1927.* Bydgoszcz 1928 r.

Wł. Jedliński: Kształtowanie się struktury drzewostanu pod wpływem wieku i siedliska. — *La formation de la structure du peuplement sous l'influence d'âge et des circonstances ecologiques.* Las Polski. Nr. 3—6. Warszawa 1929.

Dr. Inż. Feliks Bonasewicz: Analiza przecierania drewna w związku z jego technicznymi własnościami. Warszawa 1929.

Inż. Karol Stieber: Estetyka lasu. Lwów 1929.

W. A. Łuczkiwicz: Kilka myśli o filozofji gospodarstwa leśnego i jego wiedzy. Poznań 1929.

Witold Czartoryski: Kilka słów o przycinaniu i leczeniu chirurgicznym drzew leśnych, parkowych i alejowych. Jarosław 1929.

Przewodnik dla leśniczych. Część I. Praca zbiorowa pod redakcją Jana Kloski. Warszawa 1929.

* * * Lasy dóbr żywieckich. Żywiec 1929.

Aktualne wiadomości leśnicze, organ Spółdzielni Leśników we Lwowie. Rok I. Wychodzi dwa razy w miesiącu.