

JAN FIJAŁKOWSKI.

Żywiczenie w Polsce.

Wielki brak produktów żywiczych, których dowóz z zagranicy pokrywający przeważną część zapotrzebowania monarchii austro-węgierskiej i Niemiec ustał wskutek wojny, zmusił rząd do agitacji za jaknajintensywniejszem żywiczeniem naszych lasów sosnowych. W broszurze „Merkblatt über die Harznutzung“ wydanej przez Centralę żywiczną w Wiedniu, starano się roboty przy zbiorze uprościć, tak, by przeprowadzone być mogły małym nakładem właściciela i niewyszkolonym robotnikiem. Jest to koniecznem i niezbędnem do umożliwienia tych robót w obecnych czasach.

Zasadniczo żywiczenie naszych lasów sosnowych powinno być prowadzonem i spodziewać się należy wielkich korzyści dla kraju z tego nowego użytku, z którego zyski ciągnąć będzie tak właściciel jak i miejscowa ludność. Ceny żywicy podnosiły się z każdym rokiem, już w ostatnich latach przed wojną, z powodu wyczerpania lasów Ameryki, gdzie rząd, widząc ruinę dziewiczych lasów, spowodowaną przez nadmiernie wielki i nieuregulowany pobór żywicy, wprowadził ograniczenie w dzikiem gospodarstwie.

Francya wskutek tego wzrostu cen rozpoczęła żywiczenie w wielkich rozmiarach w swoich koloniach, wypróbowanymi sposobami, dbając o utrzymanie żywotności i siły żywiczonych drzewostanów. Państwo to posiadało doskonałego i wyszkolonego robotnika tej gałęzi gospodarstwa i z korzyścią użyć go mogło w koloniach północnej Afryki.

Staraniem naszym być powinno zużytkowanie tych skarbów, które marnieją bezużytecznie w naszych lasach sosnowych. Pamiętać jednak musimy, że nie jest to skarb, po który wystarczy ręką sięgnąć, by pełną dłonią czerpać złoto, jak to sądziło wielu. Gdy w gospodarstwie rolnem, chcemy w pewnym kierunku zwiększyć produkcję w celu podniesienia dochodów, musimy przygotować warunki i wprowadzić wszelkie potrzebne ulepszenia, bo bez nich spodziewanych korzyści nie osiągniemy. Prace te wyma-

gają fachowych znajomości, przyuczonego robotnika i pewnych urzędzeń. Nie szuka i nie idzie się „po omacku” lecz wprowadzający je opiera się na doświadczeniach już przez innych poczynionych, chroniących go przed wieloma błędami, które zniszczyć mogą spodziewane korzyści.

Dokonane zagranicą poważne studia i praktyczne dociekania dobrze ujęte, wytyczyć mogą kierunek, w którym postępować należy i od zasadniczych błędów obrania. Hodowla czy produkcya pewna, w odmiennych warunkach ulegać musi wahaniom i dostosować ją trzeba do innego środowiska. Nie można wprowadzić bez zmian uchwyczonego z kądinąd szablonu, ale kierując się głównymi zasadami, należy się starać szczegóły dostosować do znalezionych warunków.

Przy rozpoczęciu żywiczenia w Polsce, wzorem będzie żywiczenie we Francyi, w której drzewostany sosnowe wyrosłe na nizinnych piaskach, więcej zbliżone są do naszych, niżli na wysokich alpejskich górach wyrosła a także żywiczona, sosna austryacka.

Francya ma też najlepiej udoskonalone i najwyżej stojące gospodarstwo żywiczne w świecie. Już z końcem XVIII stulecia pobierano tam żywicę racjonalniej, niżli to robią dzisiaj w Ameryce i Rosyi.

Od roku 1850 produkcya żywicy została dobrze zorganizowana przez towarzystwa właścicieli lasów i pod kierunkiem ich delegatów stale postępuje naprzód. Pierwsze gospodarstwo żywiczne wprowadzono w Gaskonii i Landes, południowych prowincjach Francyi, które są dzisiaj całe pokryte żywiczonymi drzewostanami sosny nadmorskiej, (*Pinus maritima*). W środkowej Francyi, gdzie w silnej domieszce z sosną nadmorską występuje sosna zwyczajna, (*Pinus silvestris*), rozpoczęto później żywiczenie i podnieść należy, że bodźcem do rozpowszechnienia tego gospodarstwa były znacznie niższe ceny drewna z drzew nieżywiczonych. Drewno opałowe w Paryżu z drzew żywiczonych południowych prowincyi płacono o 40% drożej, a opał z drzew nieżywiczonych środkowych prowincyi, nie miał tam wogóle zbytu. Drewno materyałowe z drzew żywiczonych jest w handlu około 20% droższe.

Przez kierowników żywiczenia w środkowej Francji, sosna zwyczajna uznana jest za zdatną do tego użytku, tylko w postępowaniu zachować należy pewne różnice. W czasie mego pobytu w r. 1912 we Francji, dla poznania przemysłu żywicznego, zapewniono mnie, że przemysł ten u nas ma wszelkie potrzebne warunki i może się rozwinać bardzo dobrze.

Żywiczenie sosny zwyczajnej rozpoczyna się w późniejszym wieku aniżeli u sosny nadmorskiej, a mianowicie po ukończeniu najszybszego wzrostu na długość. Drzewa mają być grubsze. Drzewostan sosny zwyczajnej uważany jest za zdolny do żywiczenia po latach 40, z tym aby grubość drzewa w wysokości 1·30 m od ziemi sięgała 29 cm. Zbyt młodych, jak i za starych drzew żywicyć się nie oplaci. Jako ostateczną granicę starszego wieku przyjęto 90 do 100 lat. Sosna zwyczajna ma cenniejszą, bo obfitszą w terpentynę żywicę, ulatnia się jednak szybciej i prędzej krzepnie, wskutek czego zachodzi potrzeba częstszego odnawiania nacięcia.

Powierzchnia nacięcia powinna być tym gładszą, by wydzielająca się żywica szybko spływała. Robione one więc być muszą ręką wprawną i bardzo ostrem narzędziem.

Nacinać zaczyna się od szyi korzeniowej, nie szerzej jak 6—9 cm. Pierwsze cięcie 4 cm wysokie, zwiększa się w górę przy odnawianiu, tak, by dojść w pierwszym roku do wysokości około 50 cm, w drugim roku robi się je dalej do wysokości 1·40 m od ziemi, w trzecim dojść może do 3 m.

Będzie to długość całego nacięcia zrobionego w trzech latach.

We Francji są małe różnice w przyjętych długościach nacięć, jednak jest wykluczonem, by nasz niewprawny robotnik, mógł je wykonać z dokładnością jednego centymetra, nacinając co parę dni przez kilka miesięcy. Zasadą jest, by posuwając się w górę, gdzie żywicy jest coraz mniej, przez odkrycie dłuższej przestrzeni wypływ jej zwiększyć. Z uwagi na uszkodzenie drzewa daleko większe mają znaczenie szerokość i głębokość odkrytego pasa. Najmniejszą przyjętą szerokością jest 6 cm, największą 9 cm i ta 9-cio cm szerokość jest stosowaną tylko w pierwszym

roku. Szerokość całego pasa musi być jednostajną to jest ściany nacięcia równoległe. Głębokość ma być jaknajmniejszą i przekroczyć nie powinna 1 *cm*.

Po zestruganiu kory na całej przestrzeni, jaka ma być odkryta w przeciągu jednego roku, nacina się z nastaniem letniej pory pas 4 *cm* wysoki, do 9 *cm* szeroki, zestrugując ostrem narzędziem bardzo lekko biel.

Dalej co 3—4 dni nacina się około 1 *cm* w górę, zbierając cieniutkie wióro także na dolnej już odkrytej części, by zatkanie skrzeptą żywicą kanały żywiczne odkryć i umożliwić dalszy jej wypływ. Odczyszczając tak co parę dni, przy postępowaniu z nacięciem w górę, wcina się pas w drewno najwyżej 1 *cm*. Zbiór żywicy z garnuszków, pod nacięciem umieszczonych, odbywa się na wiosnę i w jesieni co 5 do 6 tygodni w lecie co 4 tygodnie.

Przy wybieraniu żywicy z naczyń zbiera się także skrzeptą na nacięciach i składa razem. Po ukończonym zbiorze w jesieni oczyszcza się dokładnie nacięcia ze skrzeptej żywicy, na położoną obok drzewa płachtę, i nie miesza się jej razem z zebraną w garnuszki, jako więcej zanieczyszczoną i mniej wartościową.

Zasadniczo żywicy się sosnę tylko jednym nacięciem. Przed wycięciem drzewostanu długie lata żywicznego, robi się nacięć więcej uważając na to, by pozostały wązkie prostopadłe pasy pokryte korą, wolne od nacięć dla doprowadzenia soków. Ważnem jest by po ukończeniu nacięcia w pierwszych trzech latach przerwać żywiczenie na 2 do 3 lat.

Po tym wypoczynku może już być sosna bez przerwy żywiczną. Po pierwszym trzechletnim okresie żywiczenia, sosna nie przywykła do wytwarzania w tak wielkich ilościach żywicy musi niespodziewany ubytek uzupełnić.

Później bez szkody dla siebie wytwarza jej stale więcej, tak, że drewno przesiąka silniej żywicą, nabiera ciemniejszego zabarwienia i staje się trwalszem, pomimo że nadmierną jej ilość corocznie zabierać będziemy. Intensywniejsze wytwarzanie żywicy przez sosnę, powoduje zmniejszenie od 15—20% jej przyrostu na grubość. Ubytek ten pokrywa zwiększona wartość materiałowego i opałowego drewna. Uzyskany dochód z żywicy w przeciągu około 20 lat jest większym od dochodu jakie nam daje dre-

wno; zwiększa więc podwójnie wartość lasu i właściciel pobierać będzie zyski już 30 lat przed wycięciem drzewostanu. Wobec cen dzisiejszych około 1 kor. za kilogram, która nie jest wygórowaną i utrzyma się z pewnością po wojnie, czysty dochód roczny z 1 *ha* będzie wynosił, licząc bardzo pesymistycznie około 100 kor.

Zapotrzebowanie robotnika jest stosunkowo małe.

Wprawny robotnik we Francji załatwia wszystkie czynności połączone z żywiczeniem na przestrzeni około 25 *ha*.

U nas wobec potrzeby częstszego odnawiania nacięć i przy braku potrzebnej wprawy u robotników, liczyliby można około 10 *ha* czystego sosnowego drzewostanu na jednego robotnika.

Korzystniej jest przerabiać żywicę na miejscu na kalfonię i terpentynę, co przeprowadzić można przy żywiczeniu kilkuset hektarów. Koszta założenia takiej destylarni przed wojną wynosiły we Francji kilkanaście tysięcy franków.

Odmiernem będzie proponowane nam obecnie przez Centralę wiedeńską żywiczenie. Z uwagi na brak dobrego robotnika, dobrych narzędzi i wszelkich doświadczeń, drzewa będą więcej osłabione niż przy normalnem żywiczeniu i wypływ żywicy mniejszym niż być powinien. Przy robieniu nacięć niewprawną ręką i niewyostrzonym doskonale narzędziem, zatyka się częściowo drobne kanały żywiczne, zmniejszając wypływ żywicy.

Po niedość gładkiej powierzchni nacięcia, spływająca wolno żywica zostawać będzie prawie w całości na nacięciu, przed spłynięciem do naczynia i ztąd będzie ją można zbierać. Użytkowane być mogą obecnie drzewostany przypadające po trzech latach do cięcia, bo tak długo wytrzyma sosna żywiczenie bez szkody. Nacinać od strony przeciwnej panujących wiatrów. Robić tylko jedno nacięcie na pniu bo chociaż przed usunięciem drzewostanu robi się ich zwykle więcej, jednak w drzewostanach przywykłych do obfitszego wytwarzania żywicy. Jedno to nacięcie wykonane przed usunięciem drzewa, może być znacznie szersze. Zastosować tu można szerokość 15 *cm* podaną przez Centralę żywiczną. Wysokości nie zwiększać bo robota powyżej 3 metrów od ziemi jest bardzo utrudnioną.

Wolałbym pozostać przy jednym 3 lata prowadzonym w górę nacięciu, niżli robić trzy krótkie ponad szyją korneyową.

Przy potrójnem nacięciu obwód drzewa na trzy razy większej przestrzeni uszkodzonym będzie i na nieprzywykłą do takiej operacyi sosnę silniej działać to będzie. W braku garnuszków do podstawiania, nie robiłbym głębszego nacięcia, które ma utworzyć zbiornik dla spływającej żywicy. Wystarczy zupełnie wbicie kilka centymetrów szerokiej blaszki u dołu nacięcia, zwróconej krawędzią ku górze, na której zatrzyma się spływająca żywica i ztąd zebraną będzie.

Korzyścią największą byłyby pierwsze zrobione kroki produkcyi żywicy, która zarzuconą nie zostanie, gdy właściciele lasów przekonają się o nowych niespodziewanych dotychczas dochodach, jakie im lasy dadzą.

Poturzyca w kwietniu 1917.
