

# Trzebieże i podkrzesywania.

W artykule, pod tytułem „*Zur Durchforstungs- und Aufästungs-Praxis*“, ogłoszonym w czasopiśmie „*Forstwissenschaftliches Centralblatt*“, omawia nadradca leśny Dr. Fürst dwie dla praktyki hodowczej ważne sprawy, mianowicie wykonywanie trzebieży i podkrzesywań. Na wstępie podnosi, że pomimo panującego obecnie w leśnictwie ruchu postępowego, często jeszcze można spostrzedz, że nietylko wyniki teoretycznych roztrząsań lub umiejętności dochodzeń, ale nawet wielokrotnie rozbierane i przez praktyków za trafne uznane zasady, przecież w gospodarce leśnej zwolna tylko bywają zastosowywane. Konserwatyzm ten leśników, w Niemczech rzadszy, u nas powszechny, nie jest może bardzo naganny wobec tego, że nie każdy pomysł, — a nie brakowało ich bodaj w ostatnich dziesiątkach lat — był rzeczywiście dobry i byłby błogosławieństwem dla lasów, z czego jednak nie wynika bynajmniej, żeby to uzasadniało za uparte opieranie się leśników wszelkiemu postępowi. Ten wzgląd spowodował Dra Fürsta do ogłoszenia swoich uwag pod powyższym tytułem, co nas też spowodowało, że je podajemy czytelnikom „Sylwana“.

Rozpoczynając rzecz o trzebieżach podnosi Dr. Fürst bardzo trafnie, że może żadna inna sprawa nie była w ostatnich latach tak często przedmiotem prac literackich i rozpraw na różnych większych i mniejszych Zgromadzeniach leśniczych. Na Ogólnem Zgromadzeniu niemieckich leśników w r. 1891 w Karlsruhe była ona przy referacie Dra Baur'a przedmiotem bardzo szczegółowej dyskusji, stała na porządku dziennym licznych Zgromadzeń lokalnych, a niedawno nadleśniczy Dr. Haug w czasopiśmie „*Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung*“ z r. 1894, podał w obszernej pracy pod tytułem „Przyczynek do kwestyi trzebieży“ pogląd na rozwój nauki o trzebieży i na różnorodność zapatrywań na nią od początków do naszych czasów i aż do krańcowych zasad Borggrevego i Wagnera.

Większość tych, którzy się tą nader ważną sprawą hodowczą szczególnie zajmowali, godzi się na zasady następujące:

1. Rozpoczynanie trzebieży we właściwym czasie,
2. Umiarkowany stopień przetrzebienia drzewostanów aż do ukończenia ich wzrostu w długość z powtarzaniem w nie za długich odstępach czasu.

3. Zwracanie uwagi przy trzebieżach na możliwie wczesne usuwanie uszkodzonych lub wadliwie rosnących, chociaż nawet dominujących osobników drzewostanu.

4. Zachowywanie zdarzonego grunt chroniącego podporządkowanego zarostu (szczególnie ważnego w mieszanych drzewostanach, w których grunt chroniące cieniowe gatunki pod światłoządnymi zachowywać należy).

5. Mocniejsze trzebieenie tych drzewostanów, które już dorosły do swej długości (nie dochodząc jednak do rębów przejaśniających *Lichtungshiebe*), a więc przechodzenie od umiarkowanych do silnych trzebieży.

Z powyższych pięciu reguł zasadniczych bywają zdaniem Dra Fürsta przedewszystkiem dwie za mało uwzględniane a ztąd za mało w praktyce stosowane, mianowicie 3 i 5. Rozbiera więc najprzód regułę trzecią: możliwie wczesne usuwanie uszkodzonych lub wadliwie rosnących, chociaż dominujących osobników drzewostanu (*Bestandglieder*).

Przeglądając uważnie nasze starsze dębowe lub bukowe drzewostany, spostrzeżemy z łatwością między dominującemi drzewami wiele źle wykształconych, a więc mniej wartych, rosochato gałęzistych, widlastych, krzywych, rakiem nawiedzonych i wogóle koszlawych osobników; w ogóle mniej liczne są takie osobniki w drzewostanach szpilkowych, mianowicie rzadsze są w świerkowych i jodłowych, częstsze w sosnowych. Takie źle ukształtowane drzewa wykształciły się często z przedrostków (*Vorwüchse*), które podczas odnowienia rozrzucone po zrębie i chociaż słabo jeszcze rozwinięte, przecież jako starsze silniej się rozwijały od otaczającej je młodzieży, przerastały ją i nie uciskane sąsiadami konarzyły się rychło, dając w końcu owe źle wykształcone formy pni, dające we wieku rębności zamiast drzewa użytkowego, tylko tańsze opałowe. Szczególnie w buczynach często zdarzająca się widlastość młodych pieńków (*Gabel- oder Zwieselbildung*) może zniżyć przyszłą wartość kłoców, względnie wartość rębnych drzewostanów.

W obec staranności, z jaką teraz na początku okresu odnowienia nieużyteczne a szczególnie odosobniono stojące przedrostki usuwane bywają przez bardzo wielu leśniczych, można się spodziewać, że już przez to samo usunie się znaczną część materiału, przyszyły drzewostan szpecącego i wartość jego zniżającego; pomimo tego jednak i w tych starannie wyhodowanych tegocze-

snych zarostach znajdują się jeszcze z czasem źle wykształcone osobniki, odrosła pniakowe lub korzeniowe i t. p. w drzewostanie dominującym. W młodziakach i drągowinach jednak pochodzących z dawniejszych lat są takie koszlaki często bardzo obfite i tutaj to gospodarz powinien je wydzielać jak najrychlej, póki jeszcze w sąsiedztwie znachodzą się pieńki zastępcze. Wyrębywanie takich lichych drzewek należałoby rozpoczynać skoro tylko w zapustach, uprzystępnionych czyszczeniami, można się zabrać do roboty, powierzając wykonanie tejże pod dobrą kontrolą nie licznym, ale wprawnym, dobrze pouczonym robotnikom. Ta robota łączyć się może z pierwszą trzebieżą, w takich jednak miejscowościach, gdzie jakieś szczególne względy (np. służebności) niedozwalają wczesnego rozpoczynania trzebieży, może być wykonywaną przed nią. W ostatnim wypadku, gdyby wynoszenie wyciętego materiału z gąszczu nie opłacało się, można go w drzewostanie porzucać a może lepiej stojąco pozostawiać; wtedy służyłby mógł jako podpora dla możliwie za wysmukłych sąsiadów, nie szkodząc im bynajmniej. Na kosztą tyle ważnej dla pielęgnowania drzewostanu czynności nie należałoby się oglądać.

Trudniejszą jest sprawa w już starszych, albo już raz przetrzebionych drągowinach, w których jakiś za staranny zawia dowca rewiru z obawy przed powstającą „dziurą“ owych koszlaków podczas trzebieży nie powyberał. W obu tych nie rzadkich wypadkach byłbym za najbezwzględniejszym postępowaniem z nimi. Drągowina oczyszczona z takich wadliwych drzew wygląda wprawdzie wkrótce po wykonanej operacji nie bardzo pięknie, wykazuje czasem niepokojące przerwy w zwarciu — te jednak zarastają w stosunkowo krótkim czasie, jak się o tem Dr. Fürst przekonał, gdy był czynnym jako nadleśniczy i co stwierdzić może referent, który wielokrotnie widywał dziwnie rychłe zarastanie większych nawet przerw powstałych w młodych liściastych drzewostanach.

Takiem przeczyszczeniem ostro przerzedzony drzewostan zamknie się więc wkrótce, zyskując nietylko na piękności ale i na wartości. Gdyby jednak po wyjęciu jakiegoś osobnika mogła pozostać istotnie za wielka przerwa, którejby wypełnić nie zdołały przygłuszane dotąd, więc słabsze sąsiednie drzewa, natenczas ujmuje się rosochaczowi przynajmniej gałęzie, przygłuszające sąsiednie drzewa, które oswobodzone od nacisku, wzmocnią się o tyle, że już przy najbliższej trzebieży można wadliwego osobnika usunąć.

Postępowanie powyższe przypomina trzebieże wyrębowe (*Borggreve'go*) z tą jednak różnicą, że ma być rozpoczęte już bardzo wczesnie, ma się ograniczać na źle wykształconych, wartość drzewostanu zniżających pieńkach i — jeżeli było odpowiednio przeprowadzone — nie ma być powtarzane w późniejszym wieku; przede wszystkim nie ma też doprowadzać do przedłużania kolei. Ze przez wycięcie lichych przedrostów osiągamy znaczne zwiększenie przychodu z trzebieży przy której było zarządzane, jest zajęta, którą powyższe czyszczenie drzewostanu podziela z trzebieżami wyrębowymi.

Drugą czynnością, nad którą się Dr. Fürst zastanawia, jest w punkcie 5. jako reguła zasadniczo postawione silniejsze trzebienie starszych drzewostanów.

Trzebienie w młodych drzewostanach, w żerdzinach, drągowinach, średnikach aż do przybliżenia rębego wieku wykonywane bywa pilnie we większości gospodarstw leśnych; skutek okazuje się zaraz, przetrzebione bowiem drzewostany wydają się zaraz o jakie 10 lat starsze a także dochody z zarostów szpilkowych, dostarczających drobniejszego drzewa użytkowego są często wcale znaczne i dlatego też te trzebieże należą do najwdzięczniejszych i chętnie wykonywanych prac hodowczych.

Ta korzyść i wykonywanie trzebieży trwa we wielu lasach do 70 i 80 roku a więc do wieku, gdy drzewostan osiągnie ostateczną wysokość, poczem wydzielanie drzew na wytrzebienie zasługujących wolniej i staje się mniej wyraziste. Od tego czasu wydzielanie zbytecznych w drzewostanie osobników bywa najczęściej pozostawiane wyłącznie naturze, tylko suszyce usuwa się corocznie. A przecież właśnie teraz byłby czas najodpowiedniejszy do wpływania na tęgi rozwój drzewostanu do rębu dochodzącego i do pozyskiwania znacznych przedplonów (*Vornutzungen*) i co dałoby się osiągnąć w wysokim stopniu dalszemi prawidłowemi trzebieżami.

Bardzo rozpowszechnione i liczbami przeróżnych tablic wydajności popierane mniemanie odnośnie do przyrostu naszych drzewostanów wyraża się zwykle w tem, że przyrost ich jest początkowo nieznaczny, potem żywo się wznosi i zależnie od stosunków siedliska prędzej lub później, ale na każdy sposób stosunkowo rychło kulminuje, poczem się zniża. I tak n. p. Baur'a tablice wykazują dla buczyny II. klasy maximum bieżącego przyrostu dla grubizny (*Derbholz*) już około 49, dla grubizny

i drobizny (*Derb- und Reisholz*) w 57 roku (przyczem co prawda uwzględniony jest tylko przyrost rębego drzewostanu, przedużytki zaś są pominięte). Od tego wieku bieżący przyrost drzewostanu zniża się dosyć szybko, schodząc np. już w 90 roku z 8·9 na 5·3 *fm* (metrów litych) dla grubizny, z 8·1 na 6·2 dla grubizny i drobizny. Jeżeli zresztą badać będziemy przyrost na kręgu wziętym z jakiego dobrze zwartego rębego drzewostanu, wtenczas rychło zwięzające się, w końcu bardzo wąskie słoje ostatnich 30 do 40 lat zdają się stwierdzać i dla poszczególnych drzew prawo wczesnego malenia przyrostu.

W dziele bardzo cennem\*), które Dr. Fürst, chociaż się nie zupełnie z jego treścią godzi, bardzo gorąco poleca uwadze leśników, wskazuje autor tegoż Dr. Martin w §. 12. „Bieżący przyrost buka“ na okoliczność, że ten ubytek na przyroście buka, który badał, nie jest wcale prawem naturalnem, ale jest jedynie wynikiem wychowywania naszych lasów w gęstym zwarciu aż do rębów a więc za szczupłego obszaru, przypadającego na poszczególne osobniki drzewostanu panującego. Przypomina, że buki nawet starsze, przerzedzone podczas rębów nasiennych i odsłaniających, wykazują nieraz przyrost równy przyrostowi w okresie najwyższego rozwoju, że więc rychłe malenie przyrostu jest jedynie następstwem naszego ogólnie przyjętego postępowania z zarostami bukowymi, a polegającego na troskliwym zachowywaniu ścisłego zwarcia, względnie za słabych albo i wcale nie wykonywanych trzebieży w późniejszym wieku.

Martin wygłasza tam z pewnością trafną zasadę, że czyste pnie z względnie tj. stosunkowo do wieku większą średnicą dadzą się wychować tylko przy zastosowaniu słabszych trzebieży w młodym, silnych zaś w starszym wieku. Przez niego rozwinięta teoria rozdziału przyrostu (§. 24) doprowadza go do praktycznego wniosku, że od chwili, gdy w młodych buczynach materiał wytrzebiony ma już wartość zbytową, można z nich trzebieżami pobierać  $\frac{2}{3}$  rocznego przyrostu (drzewa pniowego i gałęziowego), gdy od czasu ustania rośnienia w długość może cały przyrost przechodzić w użytek przedrębowy, czyli w przedplon pod postacią osobników przestających rosnąć. Ze względu jednak, że w młodszych drzewostanach liczba odstępowa (*Abstandszahl*), na której jednostajności powyższe wnioski są oparte — z wiekiem

---

\*) Die Folgerungen der Bodenreinertragstheorie für die Erziehung und Umtriebszeit der wichtigsten deutschen Holzarten von Dr. H. Martin I Bd. 1894.

nico się zmniejsza i że część przyrostu przechodzi w bezużyteczne odpadki, a dalej, że w starych zarostach objawia się zawsze jeszcze pewien podrost w długość, przeto Dr. Martin zniża poniekąd powyższe postulaty (w przykładzie przez niego wybranym i przeprowadzonym wynoszą przedużytki w młodych buczynach do 80 roku  $\frac{4}{7}$ , w starszych  $\frac{6}{7}$  ogólnego przyrostu) i dla drzewostanów bukowych około II klasy przychodzi do rezultatu, że od 90 roku wydatność w drzewie rębem (*Haubarkeitsertrag*) pomnaża się tylko bardzo powoli, gdy użytki przedrębowe podnoszą się do bardzo znacznej wysokości (60 *fm* na dziesiątkę lat). Dla kolei 120 letniej wykazuje zestawiona przez niego tabela jeszcze 390 *fm* użytku głównego i 380 *fm* jako sumę wszystkich przedrębowych użytków rębego drzewostanu, dla 140 letniej kolei zaś nawet 410 *fm* użytku głównego i 500 *fm* użytków przedrębowych!

Skutki takiego obchodzenia się z drzewostanami polegałyby więc na bieżącym znacznym zmniejszaniu ilości drzew (tablica Martin'a nie podaje ich liczby) i koncentrowaniu przyrostu na małą liczbę pni, wskutek czego przy rębie końcowym byłyby znacznie grubsze i przedstawiałyby większą wartość zbytową, jakoteż na bardzo znacznych przedużytkach.

Wątpić można, czy takie znaczne przedużytki dadzą się trwale przeprowadzać bez za silnego przerzedzania drzewostanów i zatem idącego niezupełnego wyzysku miejsca, jakoteż możliwego ujemnego wpływu na leśny grunt — zdaniem jednak Dra Fürsta ma rację Martin twierdząc, że nasze trzebieże w późniejszym wieku drzewostanów są prawie wszędzie niedostateczne, że te drzewostany są za gęsto zwarte, w skutek czego przyrost i przedplony są niskie, ilość drzew jest za wielka, grubość zaś rębnych pni jest mniejszą, jakby przy odpowiedniejszym wykonywaniu trzebieży być mogła i jakaby być powinna.

Liczne, drzewami przepełnione drzewostany starodrzewiowe, widziane przez Dr. Fürsta pobudziły go do zwrócenia uwag leśników na powyższy punkt, najwięcej mający znaczenia dla czystych drzewostanów bukowych. Wszystkie dotychczasowe usiłowania podniesienia z nich dochodu przez zwiększenie wydatku drzewa użytkowego dały jak dotąd wobec ograniczonej użyteczności buczyny jako materiału, tylko bardzo skromne wy-

niki. Od szeregu lat wychowujemy już wprawdzie w miejscu dawnych czystych bukowin mieszaniny z różnymi gatunkami użytkowymi, ale długie jeszcze lata będziemy mieli do czynienia z pozostawionymi nam w spuściźnie czystymi drzewostanami bukowymi, poczynając od zarostów rębnych a kończąc na drągownikach. Na to dziedzictwo musimy wyteńczyć naszą uwagę, ażeby podnieść z nich dochody, dojść zaś do tego możnaby może starannem czyszczeniem z wadliwych pni, ostrzejszem trzebieniem w późniejszym wieku i tem samem dochowywaniem się grubszych kłoców.

Podobne stosunki zdarzają się w świerczynach i jedlinach jakoteż w czystych sośninach. W tych ostatnich, przejaśniających się wyraźnie już od 50 roku, wielu nie może się odważyć na energicniejszą trzebież z obawy za silnego przejaśnienia. Obawa ta jest jednak zupełnie nieuzasadnioną (przynajmniej na naszych średnich gruntach sosnowych); na pół przerośnięte osobniki z jednostronnemi, przez sąsiadów uciskanemi koronami, tak częste w sośninach, giną i tak, ale dopiero wtedy, gdy zawadzając długie lata, sąsiadom uszkodziły mniej lub więcej korony. Jeżeli się takie, napół przerośnięte osobniki wcześniej usunie, natenczas korony pozostających sosen wzmocnią się i zwarcie będzie następnie raczej silniejsze niżeli słabsze.

W drugiej części swej pracy zwraca Dr. Fürst uwagę leśników na podkrzesywanie, ale nie na podkrzesywania w ogóle t. j. na usuwanie suchych i zielonych gałęzi, ale jedynie na podkrzesywanie suchych gałęzi i to drzew szpilkowych.

Przypomniawszy usiłowania niedawno zmarłego lasomistrza Alera'sa z Helmstedt około rozpowszechnienia podkrzesywania suchych gałęzi drzew szpilkowych, jako środka podnoszącego znacznie dochody z lasu i który nie tylko wydał o tej czynności broszurę\*) ale skonstruował nawet bardzo dobrą żerdziową piłkę, wyrabianą w Niemczech pod nazwą „*Alera'sche Flügelsäge*“(\*\*) ubolewa Dr. Fürst, że chociaż wnioski Alera'sa jakoteż narzędzie jego pomysłu wielu wybitnych leśników wypróbowało i gorąco zalecało, pomimo tego we wielkiej praktyce stosowane bywa tylko w bardzo ograniczonej mierze; w Bawaryi np. zdarza się tylko

---

\*) Uiber das Aufästen der Waldbäume durch Anwendung der Höhen- oder Flügelsäge von Georg Aler. Frankfurt, bei Sauerländer 1874.

\*\*) Była na lwowskiej wystawie w r. 1894 między narzędziami, używanymi w c. k. lasach rządowych.

wyjątkowo a jedynie tylko w Hessyi zaprowadzone jest od roku 1891 powszechnie jako stała robota gospodarcza.

Uznając, że podkrzesywanie suchych gałęzi przyczynia się istotnie do podniesienia dobroci materiału a więc nadaje mu większą wartość, uzasadnia Dr. Fürst tę czynność bardzo zrozumiale. Jeżeli który leśniczy przechodząc po lesie świerkowym uważnie się rozgląda w drzewostanach od żerdzinowych aż do przybliżenia rębnych, spostrzeże z łatwością, jak n a d z w y c z a j powoli odpadają uschnięte gałęzie, które nieraz 10 lat i dłużej sterczą wzdłuż pni albo w całej długości albo jako dłuższe lub krótsze odłamy i trzony, zalewane ostatecznie coraz to bardziej grubiejącymi pniami. Gdzie jednak drzewa stoją więcej obrzednio albo przy drogach i liniach, tam gałęzie znacznie grubieją zanim uschną i jeszcze po 20 latach można widzieć sterczące dłuższe lub krótsze ich odłamy. Szczególnie pojedynczo w drzewostanach liściowych rozrzucone świerki zachowują uderzająco długo niższe gałęzie, oczyszczając się bardzo powoli od dołu. Nie o wiele lepiej dzieje się w sośninach, gdzie wprawdzie obsychające gałęzie prędzej się odłamują i drzewostan wydaje się czysty, ale pomimo tego można widzieć mnóstwo wrastających zwolna krótkich trzonków. Dr. Fürst przytacza, że w Palatynacie widział sosny przetykające buczyny, które uderzająco przetrzymywały suche gałęzie. Jak zaś pnie obrzednio naleciałych lub za przestronnie sadzonych sośnin licho i sękato wyglądają, szczególnie na uboższych gruntach, można i u nas dosyć się napatrzeć. Także sosny i jodły amerykańskie zachowują długo suche gałęzie, których jeszcze najrychlej pozbywają się modrzewie.

Korzystniej przedstawiają się 100-letnie i starsze drzewostany świerkowe i jodłowe. Do wielkiej wysokości gładkie pnie naprowadzają na wniosek, że czyszczenie pni w drzewostanach najlepiej pozostawiać samej naturze, wglądnąwszy jednak w środek tych wzorowo wyglądających pni przyjdziemy może do innego przekonania\*). Dr. Fürst przytacza, że przed laty zwiedzał duży tartak pod przewodnictwem technicznego kierownika. Piękne, czyste kłocę świerkowe były właśnie na gatrach nałożone. Gdy piękność materiału chwalił, przewodnik jego ramionami wzruszył i powiedział: „ba, żeby tylko środek odpowiadał powierzchownemu

---

\*) Nie wszędzie jednak, bo drzewostan mógł być od młodości tak dobrze zwartym, że dolne drobniejsze gałęzie rychło ginąc, wkrótce odpadały, pozostawiając sęki na małej tylko średnicy.



wyglądaniu!" i kazał rozpiłować kilka takich kloców. Pokazało się, że tylko kilka po skrawkach następujących desek było istotnie czystych i bezsekowych, a więc tych, które wycięte były z drzewa narosłego po oczyszczeniu się pni i zalaniu się sęków, gdy wszystkie inne deski były mniej lub więcej wrosłymi sękami przeknięte i ztąd były mniej warte. Nie podlega najlżejszej wątpliwości, że wartość tych kloców byłaby przez wczesne usunięcie suchych gałęzi znacznie zwiększoną i gdy takie samo spostrzeżenie można w różnych miejscach zrobić, nasuwa się pytanie, dla czego piłka Ahlersa tak rzadko bywa używaną i to nawet w krajach, gdzie zresztą lasy nawet bardzo troskliwie bywają pielęgnowane.

Powodem tego zjawiska zdaje się być kwestya kosztów, trudność wykonywania i wątpliwości co do rentowności.

Co do kosztów, to z pewnością przy pewnych celowi odpowiednich ograniczeniach będą niewielkie. Przedewszystkiem trzeba o tem pamiętać, że podkrzesywanie suszu jest na miejscu tylko w takich drzewostanach, które mają dostarczać drzewa materiałowego. Świerczyny, które w takim wieku mają być użytkowane, że dawać mogą tylko lżejszy materiał, nie okrzesyje się, gdy 80 do 90-letnie tylko do ograniczonej wysokości (na długość kłoca), poddają się tej operacji. Sośniny które odnośnie do stanowiska i wzrostu dawać tylko mogą drzewo stęplowe (kopalniowe), drobniejsze budulcowe i nieco progów, nie potrzebują podkrzesywania. Tylko takie drzewostany szpilkowe, które prowadzone są w wysokiej kolei i mają dać przeważnie cenniejszy materiał tarty, należy poddawać podkrzesywaniu. Ale i w tych ostatnich podkrzesywanie ograniczać należy na te jedynie osobniki, które przy ostatecznym rębieniu użyte być mają jako kłocce tartaczne, innych zaś, mających dać podrzędniejszy materiał budulcowy, albo na opał, albo takich, które jako drągi mają być podczas trzebieży powybieierane, nie potrzeba podkrzesywać, z czego wynika, że na hektar wypadnie podkrzesać może tylko 500 do 600 pni. W okolicach, gdzie drzewo opałowe jest droższe, możnaby może nieraz podkrzesywać bezpłatnie, oddając za robotę to, co zostanie obcięte, ilość zaś tego jest nawet wcale znaczną, szczególnie przy pierwszym okrzesywaniu. Gdzie są stosunki podobne nadmienionym, można podkrzesywanie rozszerzać na pnie, mające być wybranymi przed końcowymi rębami. Tym sposobem ubożsi ludzie mieć mogą opał i można zapobiedz wielu przewinieniom leśnym. We

wielu razach przynajmniej część kosztów można pokrywać stosami grubszych gałęzi.

Tam nawet jednak, gdzie za podkrzesywanie trzeba gotówką płacić, koszta nie wypadną bardzo wielkie, szczególnie, jeżeli podkrzesywanie ograniczymy tylko do mniejszej wysokości np. do 10 m, co już odpowiedziałoby podwójnej długości kłoców tartaczanych. Próby, umyślnie wykonywane i przytoczone w rozprawce A l e r s a, wypadły tak, że na jeden pień przypada po kilka tylko fenigów; miejscowe ceny robotników i ich wprawa decydują zresztą o kosztach, których wysokość da się próbami wypośrodkować.

Wykonanie roboty samej pociągnie za sobą wprawdzie pewne zwiększone zajęcia służby leśnej, co jednak, gdyby podkrzesywanie uznane zostało jako korzystne, nie może być powodem do tegoż zaniechania. W danym razie używać należy stałych a więc wprawnych robotników, na których można się spuścić i tym możnaby pozostawić do wyboru użycie piłki ręcznej albo piłki Ahlersa. W mniejszych wysokościach używać można tej piłki na krótkich drażkach, gdy przy robocie wysoko używać lepiej lekkich drabin a nie podkrzesywać ze ziemi piłką na dłuższej tyce, bo jak doświadczenie nauczyło, robota jest wtedy męczącą i nie zawsze bywa tak jak należy wykonywaną. Pouczenie robotników, które pnie i jak mają być podkrzesywane nie powinno być trudne, a jeżeliby przypadkiem nieco więcej drzew podkrzesanych zostało jak potrzeba koniecznie, także nie robi szkody; przy pierwszych podkrzesywaniach oczywiście musi być więcej zachodu, ale już przy drugim podkrzesywaniu robota idzie różniej, \*tylko zawsze należy ją doglądać. W Hessyi przepisuje instrukcja, że drzewa, które mają być podkrzesywane, zawiadowca ma znaczyć wapnem, kredą albo farbą olejną.

Największa trudność jest z opłatą roboty, z wynagrodzeniem. Na każdy sposób byłoby może najlepszem dawanie podkrzesywania do pewnej wysokości w akord, przyczem wskazówką mogłyby być miejscowe dzienne ceny z uwzględnieniem ilości pni mających być podkrzesanymi i tu może najwięcej byłoby zachodu z obliczeniem pni istotnie podkrzesanych.

Co do rentowności, mianowicie, czy koszta podkrzesywania zostaną pokryte zwyżką ceny wydobrnzonego podkrzesywaniem materiału, to Dr. F ü r s t tak się o tem wyraża:

„Nie podlega wątpliwości, że wartość wcześniej i jak należy podkrzesywanego kłocowego drzewa zwiększa się o tyle, że wy-

łożone koszta z odsetkami sownie nagrodzone zostają — mała tylko podwyżka ceny podkrzesywanego materiału już na to wystarcza a większa wartość bezsękowych desek w porównaniu do wartości desek sękami przetkniętych przewyższa w każdym razie owe koszta. Ze stanowiska społeczno-ekonomicznego można więc na zapytanie co do rentowności, odpowiedzieć twierdząco. Czy jednak ta nadwyżka wartości pokrywa koszta właścicielowi, który je poniósł, to jest inne pytanie! Kłoc, który od 30-go roku był starannie podkrzesywany, nie różni się zewnętrznie od innego kłoca, którego zupełne oczyszczenie naturalną drogą nastąpiło dopiero w 70 lub 80 tym roku jego życia, i tylko ten kupiec zechce za tamtego kłoca więcej zapłacić, który go sam na własnym tartaku porządną każe na deski i te dopiero puści w handel lub który zna tak długoletnie pielęgnowanie drzewostanu przez podkrzesywanie jak i tegoż skutki. Jak jedno tak i drugie zdarzyć się może nie rzadko we wielkich lasach szpilkowych, posiadacze tartaków znać tu będą dobrze jakość drzewa tartaczego i zechcą za nie płacić wyższe ceny, jak za kłoce z innych okolic — tutaj więc podkrzesywanie suchych gałęzi będzie finansowo korzystne także dla właściciela lasu. Oczywiście, że wtedy, gdy całe kłoce lub pnie, jako krągłe drzewo idą w handel, tam korzyści podobnej nie będzie, i rentowność podkrzesywania będzie wątpliwą dla właściciela lasu.

To ostatnie może uzasadniać nieco skeptyczne zapatrywania się na kwestyę podkrzesywania ze strony prywatnych właścicieli, obawiających się za wielkich przy tem nakładów, w lesie państwowym jednak powinien wyższy, społeczno-ekonomiczny punkt widzenia zwyciężyć finansowe wątpliwości, jak to się już faktycznie stało (w Hessyi), i należałoby tej ważnej gałęzi pielęgnowania drzewostanów więcej zajęcia poświęcić, jak się to dotąd dzieje.“