

# O cięciu przerzedzającym

## jako środkowi do pielęgnowania lasu.

Jako środek do pielęgnowania lasu uważa się dziś także tak zwane przerzedzanie (przerębywanie, przejaśnienie) drzewostanu (*Lichthieb*)<sup>1)</sup>; którego przeznaczeniem jest: wyjąć z drzewostanu rębności dochodzącego lub nie o wiele młodszego, tyle drzew, ażeby pozostające stały obrzedniej niż po trzebieży ostatniej lub w skutek ubytku przyrodzonego, — a zatem tworzyły jeszcze przynajmniej z warcie średnie.

Drzewostan tak przerzedzony, — wystawiony na silniejsze i skuteczniejsze działanie światła i ciepła, i gdy spłyną na niego ztąd wszystkie korzyści życia czynniejszego drzew i działania podnieczonego gleby, — rozrastać się będzie nierównie więcej w grubość i długość, a ubytek ilościowy drzew zostanie do końca kolei leśnej, przyrostem na drzewach pozostałych, nie tylko uzupełniony, ale może być prześcignięty nawet. Przyrost ten z postępowaniem wywołującym go, zowie się przyrostem z przerzedzenia czyli przejaśnienia drzewostanu (*Lichtungszuwachs*) — i jest przedmiotem artykułu niniejszego.<sup>2)</sup>

Korzyści wynikające z przerzedzenia drzewostanu, na jaki czas przed rębnością, są tak widoczne, iż dziwić się nie można, że cięcie przerzedzające liczy w Niemczech tak wielu zwolenników, którzy uważają takowe za najwłaściwszy sposób zagospodarowania lasu. My jednak nie radzimy iść tak daleko i uważamy przerzedzanie drzewostanu tylko jako środek do pielęgnowania lasu, a zatem jako działanie przejściowe, do którego spowodować może:

---

1) Zobacz „Sylwan“ z r. 1888 str. 149.

2) Rozprawę o przyroście z przerzedzania bardzo cenną i opartą na zdobyczach, uzyskanych w teorii i praktyce, napisał w „Sylwaniu“ w roku 1887 pan Alfred Rosenberg. Gdy jednak takowa jest za- nadto naukowa dla przeciętnego czytelnika „Sylwana“ i zawiera bardzo dużo cytat liczbowych, które odstraszą zazwyczaj od czytania, proszony o to, ośmieliłem się przedstawić rzecz we formie popularniejszej, — co spodziewam się nie weźmie mi za złe szanowny Autor rozprawy wspomnianej wyżej.

a) drzewostan, który w stosunkach przyrodzonych wcześniej traci zwarcie (jak dębowy, sosnowy);

b) gleba urodzajna ale płytka, lub pozbawiona własności fizykalnych, nadmiernem użytkowaniem ściółki leśnej; — a ze względów ekonomicznych

c) zamiar użytkowania w kolejni niższej okazalszych gatunków wyrobowych drewna, lub

d) chęć podwyższenia dochodu z lasu w razie zapasu małego lub braku zupełnego drzewa rębego.

Drzewostan bowiem przerzedzony, odnowiany zostanie na każdy wypadek dopiero z końcem kolejni, nie przestanie więc być częścią składową lasu wysokopiennego, i całe obchodzenie się z nim, nie można uważać jako osobny sposób gospodarowania, gdyż przeprowadzone przerzedzenie, przypada w okresie życia drzewostanu, w którym on — stosownie do kolejni przyjętej — nie wyszedł jeszcze z potrzeby pielęgnowania, bo nie jest jeszcze rębnym.

Dla uskutecznienia przerzedzenia w znaczeniu powyższem, podajemy następujące krótkie prawidła:

1. Stopień przerzedzenia drzewostanu zawisł od stosunków przyrodzonych i gospodarczych lasu i nie powinien sięgać dalej niż 0·7 do 0·5 zadrzewienia pełnego. Mocniej przerzedzają się drzewostany nie lubiące cieniu, a zatem przerzedzające się wcześniej same, — słabiej znoszące cień, które też zatrzymują zwarcie do późna. Na drzewo krótkie a grube, przerzedza się drzewostan od razu mocniej, niż na dłuższe, a w razie ostatnim, robi się nawet kilka przerzedzeń słabszych, — celem uzyskania pni gładszych.

2. Nie powinno się nigdy odstępować od zasady, aby przerzedzenie rozpocząć się mogło pierwej nim drzewa ukończą najsilniejszy wzrost w długość, a to w miarę, im dłuższego życzymy sobie drewna.

Dla tego też nie zgadzamy się także, na tak zwany las przyszłości W agener'a, w którym już we wieku 30 lat, pocyna się ma przerzedzanie drzewostanu, — i prowadzi się dalej w ten sposób, aż do wieku rębności; — gdyż to tworzy drzewo gałęziste, dające zatem krótkie drewno użytkowe.

3. Nie potrzebujemy wspominać, że przerzedzenie w znaczeniu ścisłym, może być zastosowane w drzewostanach, które

są silnie zakorzenione lub położone zacisznie; gdyż łatwo mogłyby być wystawione na uszkodzenia od wiatrów wywracających; — i to też jest także jednym z powodów, dla czego nie doradzamy przeredzenia jako osobnego sposobu gospodarowania, gdyż to utworzyłoby na powierzchniach znacznie szerszych drzewostany obrzednie, i sprowadziłoby mogło łatwo kłeski wielkie i niepowetowane. W drzewostanach i położeniach niepewnych co do wiatrów wywracających, nie należy przeprowadzać od razu przeredzenia zamierzonego, tylko trzeba to skutecznie kilkoma cięciami, zwłaszcza jeżeli drzewostan nie był wcale albo należyście trzebiony. Takie przeredzanie łagodne ma jeszcze tę dobrą stronę, że drzewa nie ulegną tak łatwo skutkom raptownego przejścia w stan luźny (dęby wilkom i suchowierzchom, buki zgorzelinie kory, sosny cetyńcowi sosnowcu (*Hylesinus piniperda*) i t. d.).

4. Gdyby zaś przed nadejściem rębności, drzewostan zwał się na powrót pierwiej niż to zamierzano, — należy go znowu przeredzić odpowiednio, ażeby korony drzew wyjść mogły z ucisku, i nieucierpiał ztąd przyrost z przeredzenia, o który tu chodzi przedewszystkiem.

5. Co do założenia cięcia przeredzającego, wybierać należy na drzewa pozostać mające, pnie zdrowe, dobrze wykształcone i dające zapewnienie, że wytrwają w stanie dobrym do czasu rębności. Tylko dla równego rozpołożenia drzew, — co tu jest rzeczą bardzo ważną, tak dla drzew samych jak i gleby, — można pozostawić drzewa pośledniejsze.

6. Ścinanie drzew ustąpić się mających, wyrabianie i uprzętywanie drewna, odbywać należy z ostrożnością jak największą; aby drzewostan pozostający, który jest właściwym i głównym celem tego działania, ucierpiał jak najmniej. Dla tego też na każdy sposób jest lepiej pozostawić na razie więcej drzew i przeredzić je następnie poraz wtóry. Często trzeba będzie przeredzenie poprzedzić jeszcze trzebieżą silną.

7. Z przyczyny silniejszego przerębienia drzewostanu, ucierpieć może łatwo gleba, w skutek szybkiego rozkładu próchnicy, mocniejszego parowania wody, bujnego zjawienia się chwastów i t. p. objawów szkodliwych, któreby łatwo wpłynąć mogły niekorzystnie na zamierzone zwiększenie przyrostu; gdyż zwichnęłaby się równowaga, między czynnością korzeni a koron drzew, okazałyby się wilki, suche wierzchołki, skrócone

gałązki i t. d. Owoż dla zapobieżenia temu przykrytą być winna gleba pod drzewostanem przerzedzonym podszyciem drzewiastem, któreby chroniło ją od ustraty własności chemicznych a zepsucia fizykalnych. Na podszycie sposobią się rodzaje drzew, które same cień znoszą, a przytem dobrze ocieniają glebę, odpadkami zaś swoimi, wracają jej w części zabierane związki mineralne, jak buk, grab, jodła, świerk. Dobrze jest jeżeli drzewostan otrzyma podszycie przed przerzedzeniem, — w razie przeciwnym nie powinien czekać długo na takowe.

Często bardzo znajduje się w drzewostanie zadrzewienie niskie z przytłumionych drzew młodych, z leszczyny lub krzewów innych; — zadrzewienie to należy zużytkować zawsze na podszycie, gdyż usuwa się potrzeba wyprowadzenia go sztucznie. Podszycie, gdy tylko znacznie podrośnie, powinno się uprzętywać — najlepiej kępami — i zastępywać nowem, — dla tego też podszycie liściaste jest korzystniejsze niż iglaste; inaczej ucierpieć może przyrost z przerzedzenia, albo trzeba przedsięwziąć dalsze przerzedzenie drzewostanu. Podszycie iglaste ma znowu tę korzyść wielką: że wycięte podczas założenia rębu obsiewnego, nie staje się uprzykszonym odroślami. Z tej przyczyny podszycie liściaste, wycina się ostatecznie w lecie, dla przytłumienia siły odroślowej pniaczków. W okolicach ubogich w drzewo lub w razie silniejszego przerzedzenia drzewostanu, można z podszycia pobierać dochody.

Podzielone są wprawdzie zdania co do wpływu podszycia na przyrost z przerzedzenia. Niezaprzeczoną jest rzeczą, że podszycie zabiera drzewostanowi dużo wody i związków mineralnych z gleby, które w niej tak ważną odgrywają rolę; ale z drugiej strony chroni podszewka glebę od pogorszenia własności fizykalnych, a odpadkami swoimi, zwraca nawet część zabranych składników mineralnych.

Tym sposobem podnosi się i zachowuje czynność gleby i tworzy się i utrzymuje humus zdrowy. Także powstrzymuje lub umniejsza podszycie, działanie nader szkodliwe wiatrów wysuszających glebę i rozwiewających liście opadłe, chroni glebę od zadarnienia lub pojawienia się szkodliwej glebie żywej pokrywy, jak borówki, wrzos i t. p., i zabezpiecza od powstawania z niej humusu niezdrowego. Widzieć także nie trudno: że dęby z wierzchołkami suchymi lub modrzewie pokryte porostami, przychodzą znowu

do siebie i pozbawiają się tych dolegliwości, gdy otrzymają podszycie.

Jesteśmy więc bezwarunkowo za utworzeniem podszewki drzewiastej pod drzewostanem przerzedzonym, w jakikolwiek bądź sposób nastąpiło przerzedzenie; jakto już nieraz mieliśmy sposobność objawić o tem swoje zdanie. <sup>3)</sup>

8. Co do przedstawienia liczbowego wyników z przerzedzenia ze względu na całość gospodarczą lasu, nie możemy nic podać stanowczego, gdyż zbywa jeszcze co do tego danych dokładnych, pomimo to, że materiał luźny już dość obfitym <sup>4)</sup> To jest jednak rzeczą niezaprzeczoną: że masa drzewna pozyskana już z samego przerzedzenia, jest znacznym użytkiem pośrednim, którego wartość końcowa podniesie wysoko wartość ogólną drzewostanu; gdyby nawet przyrost pozyskany wskutek przerzedzenia, uzupełnił jedynie tylko ubytek w masie rębności, spowodowany ilościowym zmniejszeniem drzew w drzewostanie przerzedzonym; gdy przeciwnie przyrost ten zazwyczaj przewyższa ten ubytek, jak to dla przykładu przytoczymy niżej.

Pierwsze właściwe cięcie przerzedzające i to w buczynach, wykonał hanowerski starszy nadleśny Seebach w Uslar i stał się twórcą działania pielęgnowania lasu, tak głośnego dziś w nauce leśnictwa, a które—jak już mówiliśmy wyżej — uważają niektórzy nawet jako osobny sposób gospodarowania w lesie.

Drzewostany, które Seebach zajął w cięcie przerzedzające, nie miały drzewa rębego, gdyż w kolejni 120 letniej były najstarsze z nich 60 do 80 letnie; nie dostarczały więc drewna tych rozmiarów, które był obowiązany las dawać uprawnionym do poboru drewna, przy tem użytkowano go mocno na ściólkę leśną; a czego skutkiem było, że drzewa przyrastały bardzo słabo.

Dwa więc zadania miał do spełnieni Seebach, zwiększyć przyrost drzew i poprawić własności fizykalne gleby;—a co postanowił osiągnąć przerzedzaniem drzewostanów najstarszych i staraniem o utworzenie w nich podszycia drzewnego osłaniającego glebę. W tym celu zmniej-

<sup>3)</sup> Na przedmiot ten przyjdziemy jeszcze inną razą.

<sup>4)</sup> Zostawiany to na później, interesowanych odsełamy do pracy p. Rosenberga, przytoczonej na wstępie.

szyl Seebach masę drzewną w przecięciu na 0·6 pełnego zadrzewienia, przyczem zostało jeszcze 280 do 350 sztuk drzew na 1 *ha* rozłożonych regularnie, a pod drzewostanem przerzedzonym powstało częścią z odrośli, częścią z nasienia opadłego a nareście i sztucznie, podszycie ochronne. Pozostawiając spodziewane zwiększenie przyrostu z przerzedzenia dalszej przyszłości, podnosił tak silnem przerzedzeniem roczny dochód z lasu, który inaczej ograniczony na zręby zwyczajne, byłby spadł mocno.

Po upływie lat 30, nastąpiło znowu zwarcie drzewostanów przerzedzonych, a w miarę jak się wzmagalo takowe, usuwano podszewkę tak, że znikła zupełnie przed założeniem rębów obsiewonego, robiąc miejsce nowej zarośli powstać mającej w tymże rębnie. Przerzedzenie miało zatem rzeczywiście tylko zadanie przejściowe.

Wynikiem zaś dokonanego przerzedzenia było: że gdy przed 30 laty wydawał tam las bukowy z 1 *ha* 3 do 4  $m^3$  rocznego przyrostu przeciętnego w wieku rębności, doprowadzono go przerzedzeniem po 30 latach do 5·6 do 8·7  $m^3$  z 1 *ha*; zwiększył się więc w dwojnásób. Przeciętna średnica drzew wzrosła z 21·9 do 36·1 *cm*, a długość z 19·4 do 24·4 *m*.<sup>5)</sup> Masa przeto drewna zmniejszona ubytkiem ilościowym drzew w skutek przerzedzenia, została we wieku rębności wynagrodzona sownie, — a masę drzewną, pobraną przerzedzeniem drzewostanu przed 30 laty, uważać można jako dochód nadzwyczajny.

Dalszy przykład skuteczności przerzedzenia podaje Burkhardt na drzewostanie dębowym. I tak gdy 10 lat przed przerzedzeniem wynosił w przecięciu procent przyrostu na drzewach pojedynczych 2·98%, był on po przerzedzeniu: w pierwszym dziesiątku 2·09, w drugim 3·53, w trzecim 3·61, w czwartym 2·41% ; gdy w drzewostanie podobnym nie

---

<sup>5)</sup> Znacznie pierwiej przed Seebach'em postąpił podobnie Jerzy Ludwik Hartig z lasem bukowym, nie mającym drzewa rębego, i działanie to nazwano wówczas cięciem zachowawczem czyli konserwacyjnem (*Buchen - Conservationshiebs*). Drzewostany 40 do 50 letnie, przerębywały się dość jasno; pniaki dawały jeszcze odrośle, które służyły za podszewkę, a w wieku rębności (?) następowało odnawianie zapomocą zrębów częściowych. Wyników liczbowych uzyskanych tym sposobem nie mamy; wiemy tylko, że drzewa przerzedzone nim ukończyły przyrost w długość, miały być gałęziste i nie dawały drewna dobrego; dla tego też nie przyjął się ten sposób cięcia lasu bukowego i ma tylko wartość historyczną.

przerzedzonym, wynosił procent przyrostu w tych samych dziesiątkach, względnie 2·4, 1·9, 1·5, 1·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Dla wykazania, jak już samem zakładaniem zrębów w częściowych podnieść się da przyrost w drzewostanach bukowych, niech posłużą wyniki podane przez niejakiego Homburg'a. Tenże w drzewostanie 70-letnim, w którym założyć miał zręby częściowe, znalazł na 1 ha 300 m<sup>3</sup> masy drzewnej czyli przyrostu przeciętnego 4·3 m<sup>3</sup>.

Z drzewostanu tego wybrano w rębnie

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| przygotowawczym . . . . .          | 67·7 m <sup>3</sup>  |
| obsiewnym . . . . .                | 123·9 „              |
| ochronnym w 1m cięciu . . . . .    | 115·0 „              |
| „ w 2m „ . . . . .                 | 110·5 „              |
| zupełnym . . . . .                 | 94·5 „               |
| pozostało dla kolei ziej . . . . . | 28·0 „               |
| razem . . . . .                    | 539·6 m <sup>3</sup> |

czyli w okresie odnowienia 17-letnim, pozyskano w przyroście z przerzedzenia:

$$539·6 - 300 = 239·6 \text{ m}^3, \text{ a w roku jednym: } \frac{239·6}{17} = 14·1 \text{ m}^3 \text{.}^6)$$

Przychodząc nakoniec do stosunków naszych, zasługuje na uwagę pielegnowanie z przerzedzenia:

1. w lasach bukowych, w których jest już mało drzewa rębego, a drzewostany wieku średniego jeszcze znaczne zajmują powierzchnie, — położenie zaś lasu jest takie (n. p. przy kolei żelaznej lub w pobliżu miast większych), gdzie ma zbyt i cenę dobrą tylko grube drewno opałowe szczapowe. Zamiast więc pozbawiać się wkrótce reszty drzewa rębego, należy tak urządzić gospodarkę: aby obok małych zrębów w drzewie rębnem, prowadzić cięcia przerzedzające w drzewostanach wieku średniego, tak długo, dopokąd te ostatnie nie zgrubieje należyście i nie będą mogły dać drewno szczapowe. Ale także.

2. w lasach dębowych można odnieść znaczne korzyści

<sup>6)</sup> Z literatury o cięciu przerzedzającym przytaczamy:

Gustaw Wagener. *Der Waldbau und seine Fortbildung* W Sztutgardzie 1884.

Dr. Tuisko Lorey. *Handbuch der Forstwissenschaft.* W Tybindze 1888. Tom I., część 1. str. 604.

K.-L. Wanger. *Der Lichtungshieb.* W Dawos 1888.

z cięcia przerzedzającego, tylko należy go prowadzić sposobem odmiennym.

Zazwyczaj nie posiadają nasze rębne drzewostany dębowe drzew grubości jednakowej, a zbyt mają prawie wyłącznie tylko drzewa najgrubsze (od 48 do 50 *cm.* w górę). Kupując drzewo na morgi ustanawia nabywca cenę taką: że płaci tylko za sztuki grube, ciensze zaś przychodzą mu bezpłatnie — albo za bezcen. Gdyby w lasach dębowych sprzedawano pnie grube na sztuki, na podstawie poprzedniej klasyfikacji i z mniej więcej regularnym rozdziałem w drzewostanie drzew przeznaczonych na sprzedaż, — ciensze zaś pozostawiano na pniu; gdyby po wyrąbaniu i uprzążeniu drzew kupionych, uporządkowano zrąb i utworzono w nim pod drzewami pozostałymi podszycie dla osłonięcia gleby odkrytej przerzedzeniem; w takim razie po upływie 20 najwięcej 30 lat mianoby znowu na sprzedaż grube drzewo dębowe, i uratowanoby tym sposobem dla przyszłości znaczne zapasy tego nieocenionego drewna użytkowego, które w oczach znika coraz bardziej, a niezmiernie mało dba się o jego produkcję ponowną. <sup>7)</sup>

H. St.