

ROZBIÓR DZIEŁA:

Gospodarstwo leśne ze szczególną uwagą na lasy prywatne, praktycznie wyłożone przez Antoniego Auleitner, w Warszawie, nakładem Merzbacha księgarza
w r. 1845 wydane.

PRZEZ

Holmensa Wydrzyńskiego.

Dzieło to obejmuje str. 335 w ósemce, z sześciu tablicami i tyluż rycinami, z których dwie, wyobrażające owady lasom szkodliwe, są kolorowane. Jest kilka wzorów i tablic z wyrachowań leśnych; tablica do wyrachowania miąższości walców. Wydanie dość staranne, na papierze welinowym, przedaje się po r. s. 2 kop 25.

P. Auleitner, na czele swego dzieła, zamieścił *przedmowę* a później *wstęp*. W przedmowie, wymienia powody, które go skłoniły do napisania tego dzieła: iż *zamierzył uczynić przysługę..... obznajmiając leśniczych z najpiérwszemi gospodarstwa leśnego zasadami*. O ile ten zamiar osiągniętym został, zobaczymy przy rozbiórce szczegółów gospodarczych.

W obszernym wstępie, 14 stron zajmującym, rzeczy opisywane dotyczą wprowadzie lasów, ale mało mają łączności z dziełem *dla prywatnych właścicieli lasów przeznaczoném*. Porównanie zużycia drzewa z jego przyrostem w całym kraju (na str. 12 i 13) uczynione, nie ma cechy prawdy. Mniemamy iż cały wstęp, z obszernemi przypiskami, jako mało łączny z zagospodarowaniem lasów prywatnych, może być pominięty, bez uszczerbku dzieła a z pożytkiem dla czytających, przez oszczędzenie czasu i kosztów zakupienia dzieła, które w objętości zmniejszone, mogłoby być tańsze.

Przystąpmy do samego dzieła.

Rzecz o gospodarstwie leśném, rozdzielił p. Auleitner na cztery części:

- w 1^{széj} mówi o hodowaniu lasów,
- w 2^{éj} o ich urządzeniu,
- w 3^{éj} o ochronie,
- w 4^{téj} o użytkowaniu z lasów.

Te główne części dzieła, poprzedza jeszcze wykładem *wiadomości zasadniczych, do prowadzenia gospodarstwa leśnego niezbędnych, do których policzył: znajomość klimatu, położenia miejsc, gruntu, i znajomość drzew leśnych.*

Wykład takowych wiadomości zasadniczych, wprowadzie jest bardzo pożyteczny, ale niezawsze do użycia praktycznego zastosowany. I tak: poznanie gruntu opiera na *formacyi ziemi, na składzie gruntu mineralogicznym*; gdy tymczasem, dla zastosowania w gospodarstwie, pożądanśzy byłby opis gruntu podług różności jego cech zewnętrznych, w oczy wpadających, z odróżnieniem gruntu *bezw warunkowo-leśnego*, który zawsze w pro-

dukcyi leśnej musi być zostawiony, dlatego że do innéj produkcyi jest nieprzydatny; i gruntu *warunkowo-leśnego*, który zostaje w produkcyi leśnej tylko do czasu, póki na rolę żądanym nie będzie.

Mówiąc o *znajomości drzew*, nie dał nam p. Auleitner poznać żadnego w szczególności rodzaju drzew leśnych. Wszakże drzewo jest głównym przedmiotem gospodarstwa leśnego; przed wyłożeniem zatém zasad hodowania lasów, należało choć w krótkości dać poznać drzewa, które są przedmiotem hodowania. P. Auleitner pomija opisanie drzew i krzewów, *jako zbyteczne*, odsyła czytelnika do dzieła Szuberta (str. 38) z r. 1827, i do Sylwana; ale gdy zarazem mówi: że dzieło Szuberta już jest wyczerpane, a Sylwan niedogodny i trudny do nabycia (*); przeto odsyłanie takie jest bez celu.

Strzałę drzewa, nazywa p. Auleitner *pniem*; gdy tymczasem zwyczajnie, pniem nazywamy tę część drzewa, która po jego ścięciu pozostaje nad korzeniami. Dlatego niejasném znajdujemy wyrażenie (str. 28) *rdzeń jest w środku pnia*, gdy wiemy że rdzeń przechodzi środkiem strzały, przez całą jej długość, i rozchodzi się w gałęzie i gałązki, aż do liści i kwiatów. Przenośnie tylko niekiedy pień brany jest za drzewo na pniu stojące, gdy podług liczby pni, sztuki drzewa są liczone lub sprzedawane.

Wykład o płciach drzewa nieco zaciemniony. Twierdzi p. Auleitner, że drzew oddzielno-płciowych nie ma w lasach naszych; gdy tymczasem topole, osiki, wiérzby, cis i jałowiec, właśnie na oddzielnych drzewach mają kwiaty męskie, a na oddzielnych kwiaty żeńskie. Do

(*) W przedmowie.

drzew płci pomieszanéj liczy grab, klon, jesion, gdy tymczasem, grab ma płec współoddzielną to jest: osobno kwiat męzki a osobno kwiat żeński na jedném i tém samym drzewie.

Pomijając że jagodę suchawą jałowcu, nazywa *łupiną*, może być pomyłką druku (34), bukwie i (skrzydlaki) orzeszki grabowe *orzechami*, zdolność rozwijania się zarodka w nasieniu (str. 35) nazwał *rodzajnością* (35) wcale niewłaściwie; bo rodzajność drzew, jest ich zdolność wydawania nasion, a nasienie nie rodzi drzewa, ale zawiera w sobie już gotowy zarodek tylko uspiony, który przez działanie zewnętrznych żywiołów, do życia pobudzonym zostaje, rozwija się i na drzewo swego rodzaju wyrasta.

Oprócz wymienionych, i tym podobnych innych niewłaściwych wystowich, wiadomości w ustępie tym podane, są bardzo nauczające, i każdemu gospodarzowi leśnemu niezbędnie potrzebne.

Część I^{sta} O hodowaniu lasów. Hodowanie lasów dzieli na *zwyczajne* i *nadzwyczajne* i takowe w dwóch osobnych działach wyklada. Odróżnia je przez to że w pierwszym obsiew uskutecznia się przez opadanie z drzew nasion; w drugim zasiów lub zasadzenie, ręką ludzką zdziałane być musi.

Dział I^{szy} Hodowanie zwyczajne. Tu wyjaśnia na czém zależy hodowanie zwyczajne (41). Wymienia rodzaje drzew, które składają lasy w królestwie Polskiem (43). Wskazuje jak poznać wiek drzew, jak oznaczyć czas rąbności, i kolój leśną (46), co jest przyrost terażniejszy i przyszły, na jedném drzewie i w całych drzewostanach (45). Odróżnia gospodarstwo *wysokopienne* i *nizkopienne*, a w tém ostatniém *proste* i *połączone*. Nareszcie (49)

przywodzi sposób użytkowania *przez ogławianie drzew*, wysadzanych przy drogach, wygonach i pastwiskach.

W tabelli (str. 45) wykazuje wiek różnych rodzajów drzew, od którego przyrost ich się zmniejsza, wykazuje przyrost średni na morgu, ale nie można dojść, na jaki wiek wzięty jest przyrost średni, i nie wiadomo z czyich doświadczeń wzięte są liczby.

Rozróżniwszy p. Auleitner gospodarstwo leśne na *wysokopiennie* i *nizkopiennie*, przechodzi takowe po szczególności w dwóch osobnych tytułach.

Tytuł I^{sz} O gospodarstwie leśnem wysokopiennem w ogólności (str. 49). Położywszy wyobrażenie *lasu doskonałego*, i *niedoskonałego* mówi: iż każdy las należy doprowadzić do stanu doskonałego przez stosowne onego zagospodarowanie, a jako środki do tego podaje: *ustanowienie kolei, odmłodnienie*, to jest porządne prowadzenie rębów odmłodniających i przygotowawczych; *zagajanie lasu odmłodnionego* i następnie *przetrzebianie*. Przedmioty te przechodzi szczegółowo w pięciu osobnych rozdziałach.

W szczególności. Po wyłożeniu działań, jakie w ogólności do wykonania przypadają w lesie wysokopiennym, przechodzi p. Auleitner szczegółowo rodzajami drzew, też same działania, wymieniając, w czém który wymaga odstąpienia od prawideł w ogólności podanych. Rzecz tę obejmuje w 9 rozdziałach łącząc rodzaje drzew, jednakowego obejścia wymagających. I tak mówi 1) o *lasach dębowych*, 2) *bukowych i jodłowych*, 3) *klonowych, grabowych, wiązowych, jesionowych*; 4) o *gajach brzoźowych*, 5) *olszowych*, 6) *ossowych*; 7) o *lasach sosnowych i modrzewowych*, 8) *świerkowych*; 9) o *lasach mieszanych z drzew wygodnie obok siebie rość mogących*.

Wykład jest nieco rozwlekły, mianowicie z powodu włączenia przedmiotów gdzieindziej należących np. (str. 66 i inne) w ustępach o odmłodnieniu drzew, włączył rzecz o pożytkach z tychże drzew, co należy albo do części osobnej o użytkowaniu z lasów, albo do opisu samychże rodzajów drzew.

Tablica do str. 92 dołączona, wykazująca liczbę drzew jaka po każdym działaniu gospodarczym, na jednym morgu Polskim, znajdować się powinna, lubo nie ma ścisłej pewności, może jednak poniekąd posłużyć gospodarzowi leśnemu, do sądzenia o trafności mianowicie trzebieży wykonywanych w lasach niedoskonałego zwarcia.

Nie dzielimy wszakże zdania (str. 80), iż *dla lasów sosnowych, jeżeli tylko grunt jest zbyt suchy i nie żyzny, kolój do 60 lat może być zmniejszona*. Doświadczenie bowiem wskazuje, że na chudym gruncie, jak innych drzew tak i sosny, wzrost jest opóźniony; zatem dla otrzymania drzewa wielkiego na takim gruncie, przedłużyć raczej kolój, a nie skrócić ją wypada. Być może że to niestosowne wysłowienie pochodzi z pomyłki w druku, chociaż w sprostowaniu nie znajduje się.

Tytuł 2, o gospodarstwie leśnym niskopienném. W ogólności. Wykłada tu p. Auleitner rzecz w takim porządku, jak w tytule 1ym. Od str. 93, znajdujemy *cechy gospodarstwa niskopiennego, zasady do odnawiania lasów, przez odrosłe z pni i korzeni*, wymienione są różne koleje lat, do takowego zagospodarowania najstosowniejsze, według różności rodzajów drzew, dalej *sposób wycinania, pora roku do wycinania, czas zagajenia odrosli*. Od str. 97, znajdujemy odróżnienie gospodarstwa niskopiennego *prostego i połączonego*, przez to że w tém

ostatniem, wraz z odrosłami, hodujemy drzewa wysokie, i w tym celu przy każdym wycinaniu niskopiennem, zostawia się pewna liczba pojedynczych drzewek, do drugiej, trzeciej i dalszej kolei niskopienniej, tak aby z pozostawionych drzew wysokich, las, opadającym nasieniem kiedyś mógł być odmłodniony.

W szczególności (od str. 98), wykłada sposób postępowania, przy odnawianiu lasu z odrosli, każdego w szczególności rodzaju drzewa, według jego właściwości. Rzeczę obejmuje w 5iu rozdziałach, łącząc rodzaje drzew, jednakowego obejścia wymagających, jakoto: 1) lasów dębowych, 2) bukowych, 3) olszowych, 4) grabowych, klonowych, jesionowych, wiązowych i brzoźowych, 5) topoli, wierzb i osiki.

Dział II. O hodowaniu nadzwyczajnem, czyli uprawie sztucznej (104).

Dwa są sposoby sztucznego odmłodnienia lasów, to jest: zasiów i zasadzenie, które w dwóch osobnych tytułach wykłada.

Tytuł 1, o zasiwie drzew z ręki. Z trzech rozdziałów tego tytułu, wykłada w 1) o zbiorze i przechowywaniu nasion, z każdego szczegółowo rodzaju drzewa; 2) o zasiwaniu nasion, a mianowicie: jak poznać dobre nasienie, jak grunt przysposobić, jaki czas do zasiań jest najstosowniejszy, jak gęsto zasiać należy, aby zarośl wczesnie przyjąć mogła do zwarcia, jak sam wysiew uskutecznić, jakie dać nasieniu przykrycie. 3) w rozdziale trzecim, mówi o zasiwach różnych rodzajów drzew w szczególności, w zasiwie pełnym, brzdami i w szachownicy; o zasiwie mieszanym różnych rodzajów drzew, i nareszcie o poprawach zasiań, wyrażone niewłaściwie o zasiwach poprawnych.

Tytuł 2 o przesadzaniu drzew (137). Odróżnia *przesadzanie drzew z korzeniami, i wtykanie zrazów i żywych kołów*.

A) *O wysadzaniu drzewek z korzonkami* wyklada w dwóch rozdziałach; mówiąc w 1 (138), o *przysposobieniu sadzonek bądź z lasu, z obsiewów naturalnych, bądź ze szkółek nasiennych, wydających sadzonki małe; lub ze szkółek drzewnych, wydających sadzonki większe, do wysadzenia dróg, pastwisk, wygonów i t. p. miejsc; lub zasadzanie w lesie między zaroślą niezwartą*. Dalej (142) znajdujemy *ostrożności jakie zachować należy przy wydobywaniu sadzonek z ziemi, przy obcinaniu ich korzonków i gałązek, przy przechowywaniu wydobytych sadzonek*. W 2 rozdziale (146) o wysadzaniu, czytamy o *porze do wysadzania, o wieku sadzonek, w jakim je brać najstosowniej; kiedy, jak, w jakim porządku, i w jakiej odległości kopać dolki pod sadzonki*. Nakoniec (155) *jak uporządkować robotników, aby robotę z pośpiechem uskutecznić*.

B) *O wtykaniu zrazów i żywych kołów* (157). Znajdujemy *powiadomienie, jakie rodzaje drzew, do rozmnażania w ten sposób są zdadne, jak ziemię na ten cel usposobić, i jak z wsadzonemi kołami i zrazami po ich przyjęciu się, dalej postępować, aby je wyhodować w drzewa*.

Rzecz o przesadzaniu i o zasiewie wyklada p. Auleitner bardzo obszernie, i w zbytecznym rozdrobnieniu przedmiotów. Mało jednak poucza o sposobach przesadzania zarośli młodych, jakie są używane do odnawiania lasów, lub zaprowadzania ich tam gdzie nie były. Przesadzanie bowiem drzewek znacznej wielkości, do których właśnie ściągają się wymienione w dziele ostro-

źności, nie może być korzystnie użyte w gospodarstwie leśném, z powodu wielkich kosztów.

Sposób rozmnażania drzew, przez wtykanie zrazów i żywych kołów, używany tylko w ogrodnictwie, tudzież do wysadzania brzegów stawów, dróg i do tak zwanych żywych płotów, w gospodarstwie leśném nie jest używany.

Wreszcie nie możemy zgodzić się na porady (str. 146), że niektóre drzewa liściowe, i dąb.... mogą być wysadzone, gdy już nowe pędy rozwiną się, a nawet krótko przed i po s. Janie. Nie radzimy iść za tém zdaniem, bez wystawienia się na zmarnowanie kosztów i pracy. Do przesadzania drzew liściowych, czas jest naturalny, od opadnięcia liści z jesieni, aż do grubienia i rozwijania się pączków na wiosnę.

Po odczytaniu i rozebraniu całej 1ej części dzieła, *O hodowaniu lasów*, obszerniejszój od każdej innój, zajmującej 119 stron, zbierając i porządkując w myśli to co w niej zawarto, i odnosząc szczegóły rozdrobnione do głównych działań gospodarczych, znajdujemy, iż była mowa:

1) O odmłodnieniu lasów: a) nasieniem z drzew opadającym, przez stosowne prowadzenie rębów odnawiających, b) uprawą z ręki przez zasiów i przesadzanie.

2) O zagajaniu lasów odnowionych, to jest: wzbrowieniu paszy bydła, dla ochrony zarośli od szkód przez przgryzienie i wydeptanie zrzadzić się mogących.

3) O przetrzebieniu lasów czyli wycinaniu, po upływie pewnej liczby lat, drzewek przgłuszonych bez zerwania zwarcia drzew pozostałych, a to aż do czasu, kiedy las podług przyjetej kolei, znowu odmłodzić należy.

Sąto trzy główne działania hodowania lasów. Wykład onych w dziele, wywiedziony jest podług wzoru lasów

regularnych i doskonałych, bez zastosowania do lasów nieregularnych, niedoskonałych, jakimi są wszystkie lasy prywatne. Sam wykład jest teoretyczny, rozwlekły, i w takim rozdrobnieniu przedmiotów, że do zastosowania w użyciu mało jest sposobny.

Napis dzieła jest *O gospodarstwie leśném*. Do gospodarstwa należą wszystkie te działania, o których w dziele mówi, zatem i *hodowanie lasów* jest częścią gospodarstwa. W dziale zaś 1 o hodowaniu lasów zwyczajném, umieścił dwa tytuły obejmujące dwa rodzaje gospodarstwa, wysokopienny i niskopienny. To okazuje coś niestosownego, gdy nazwanie znaczenia obszerniejszego (gospodarstwo) zrobiono podrzędném nazwania mniej obszernego (hodowanie). Nadto rozróżnienie hodowania lasów na *zwyczajne* i *nadzwyczajne*, nie odpowiada rzeczywistości. Wyrażenie bowiem, *nadzwyczajne hodowanie lasów* przywodzi wyobrażenie użycia środków nadzwyczajnych do całego ciągu hodowania; gdy tymczasem cała różnica zależy na różności sposobu uprawy czyli obsiania lasu.

Dokładny wzór teorii téj części nauki leśnej znajduje się w Sylwaniu pod napisem *o uprawie lasów* T. I, N. III, str. 121 T. II, N. II, str. I. N. IV, str. 15 T. III, str. 301, 329, 332, i *powtórnie* T. X, str. 281, 307. T. XI, str. 1—303. T. XII, str. 24 i następ. Do zastosowania dla prywatnych, potrzeba było jeszcze wykładu krótkiego a jasnego. Dzieło p. Auleitnera niezupełnie zadość czyni oczekiwaniu i potrzebie, bo jest teorią rozwlekłą, nadto dostrzegamy niejaki niedokładności w rzeczach które już były wzorowo wypracowane. Oprócz postrzeżeń przy ustępie *o wiadomościach zasadniczych* zapisanych, znajdują się i dalej niedokładności np. ro-

dzaje drzew, nazywa *gatunkami* (42); *czas rąbności drzewa* (43) nazywa *koleją leśną*, gdy tymczasem *rąbność drzewa* jest wiek w którym ono zdadne jest do wyrąbania i użycia; *kolój zaś leśna*, jest przeciąg czasu, planem gospodarczym zakresłony, od wejścia lasu dla jego odmłodnienia, *rąbność drzewa* jest podstawą *kolei*. W *kolei* wszakże przypadać mogą do wycięcia między drzewem *rębném*, także drzewo jeszcze *nierębne*, albo drzewo, którego *rąbność* już przeszła.

Niektóre wyśłowienia są wcale zaciemnione (np. str. 42) czytamy *lasy te* (wysokie) *przerastają pomniejsze gatunki drzew*; (str. 44) *grubość słojuów przeliczonych, wzięta dwukrotnie i strącona od całej średnicy drzewa, okaże nam średnicę jaką drzewo miało w latach ostatnich*, ma znaczyć (jak się okazuje z przywiedzonego zaraz przykładu liczebnego), otrzymamy *średnicę*, jaka była przed tylu laty, ile *słojuów* z lat ostatnich odliczono. Także *przyrost na wielu drzewach uważany*, nazywa *przyrostem całego lasu*; gdy tymczasem *przyrost lasu* obejmuje *przyrost wszystkich drzew*, w tymże lesie rosnących. Jeszcze jeden przykład zaciemnienia rzeczy słowami, czytamy (na str. 47): „*W lasach gatunków mieszanych, gdzie położenie i grunt często zmieniając się, już temu, już innemu gatunkowi drzewa okazują się być sprzyjającemi*”.

Często przymiotniki położone są w stopniu wyższym, zamiast co powinny być w stopniu równym np. (na str. 49) *gospodarstwo wysokopienne....* ma na celu dochowanie się drzewa *większych?* *rozmiarów....* stosuje się do lasów *doskonalszych?* (str. 52) drzewa *cieńszego?* *dłuższa i krótsza kolój*. W wielu miejscach czytamy wyrażenie, *zadrzewniony las, zadrzewniona przestrzeń, zadrzewniona*

halizna i t. p. Wyrażenie takie, w pismach leśnych Polskich dotąd nieznanie, nie jest stosowne do oznaczenia roślinności leśnej, z powodu że do niego łączy się wyobrażenie drzewa martwego.

Część II. O urządzeniu lasów (160). Ostatecznym wypadkiem urządzenia lasów jest ustanowienie rocznych cięć. Za zasadę do tego służyć może: albo *obszerność lasu* czyli jego powierzchnia, albo *materyał* czyli drzewo w lesie rosnące, albo *materyał i powierzchnia* w połączeniu. Według różności tych podstaw, różne i odmienne są uporządkowania działań gospodarczych i cięć rocznych, a ztąd powstały trzy *systemata* urządzenia lasów, to jest: 1) *powierzchniowy*, 2) *materyalny*, 3) *połączony*.

P. Auleitner dowodzi (167) że w naszych nieregularnych lasach urządzenie gospodarstwa, ani podług samej powierzchni, ani podług samego materyału drzewa nie jest dostatecznym; utrzymuje: że najdogodniejsze jest zagospodarowanie w sposobie połączonym, to jest *powierzchnio-materyalnym*, i podług tego sposobu, całe urządzenie gospodarstwa, sprowadza do czterech głównych działań, to jest: 1) *pomiar i odgraniczenie lasów*, 2) *ich opisanie*, 3) *podział lasu na części gospodarcze*, 4) *ustanowienie planu gospodarczego*. Działania te w czterech osobnych rozdziałach wyklada. I tak:

W rozdz. 1 mówi: „*pomiar lasu zrobić powinien jeometra, odgraniczeniem zaś lasu, sam właściciel zajmować się powinien.*” Porady, jakie są podane (na str. 171 i 172) co do szczegółów samego odgraniczenia lasów, od gruntów do innego użytku przeznaczonych, co do utrwalenia linii odgraniczających i co do postąpienia z odpadkami leśnymi, mogą być w zastosowaniu rzeczywiście użyteczne. Ale mówiąc (171) że *obszerność lasu może być zmniejsza-*

na dopóty dopóki nie dojdzie się właściwego stosunku, jaki między przestrzenią w gospodarstwie rolném i leśném nadal stale utrzymany być powinien, nie podał żadnego powiadomienia, czy i jak takowy stały stosunek wynaleziony i utrzymany być może.

W rozdz. II (172) przy opisanu lasów urządzić się mających, chce mieć wyknięte wszelkie stosunki miejscowe, które na gospodarstwo leśne wpływać mogą, jakoto: *położenie lasów i gruntów, drzewostany; gospodarstwo, jakie było prowadzone; rodzaj własności leśnej, służebności lasy ciążące, potrzeby gruntowe i odbyt drzewa, nakoniec opisanie użytków ubocznych.*

W miejsce tak szczegółowego opisu lasu, do urządzenia gospodarstwa dostateczne być mogą wiadomości mapą i rejestrem pomiarowym zwykle obejmowane, z dołączeniem wiadomości odbytu płodów leśnych, które właścicielowi lasów zawsze są wiadome. Opisanie szczegółowe nastąpić powinno po podzieleniu lasu na oddziały gospodarcze i po ułożeniu planu gospodarczego, jako okazujące stan lasu, przed rozpoczęciem wykonywania gospodarstwa.

W rozdz. III (174) o podziale lasu, czytamy: *że lasy obszerne trzeba porozdzielać na obręby, a małe części lasów połączyć w obręby. Na każdy obręb obracć rodzaj gospodarstwa wysokopiennego, lub niskopiennego i ustanowić kolej odmłodnienia. Następnie:*

A. *Obręby wysokopienne, trzeba podzielić na okręgi gospodarcze a kolej lat na okresy 20—30letnie, okręgom gospodarczym odpowiednie.*

Okręgi gospodarcze zawierać mają zapas drzewa na odpowiednie im okresy. I tak okręg I ma mieć zapas drzewa na okres pierwszy, okręg II na okres drugi i t. d. Okręg

ostatni na okres czasu, w kolei ostatni. Mówi: że okręgi gospodarcze mogą być w obszerności sobie równe, gdy drzewostany w nich są jednakowo zwarte, mają być zaś większe lub mniejsze, w miarę jak masa drzewa na nich rosnącego jest większa lub mniejsza; niemniej okręgi mają być większe, w których grunt jest mniej żyzny lub wiele nieużytków zawiera.

Każdy okręg podzielić potrzeba dalej na cięcia roczne; rębny odnawiające przepisać w okręgach IV i I; innego zaś rodzaju rębny naznaczać w okręgach środkowych.

Przy naznaczaniu, który okręg na który okres ma być przeznaczony, radzi zważać na to: aby tak okręgi uporządkować, iżby zawsze drzewostany, im są starsze tym wcześniej do odnowienia przypadały.

Obrębny niskopienne, wskazuje podzielić wprost na porębny roczne, i każdy z kolei co rok wycinać, dla odnowienia go z odrośli.

W rozdz. IV (188), o układaniu planu gospodarczego, radzi poprzestać na planie ogólnym dla całej kolei; na pierwszy zaś okres, najbliższe lata kolei zajmujący, potrzeba planu szczegółowego, który obejmować powinien: opisanie drzewostanów, przepisy cięcia, przepisy uprawy sztucznej, przepisy ochrony lasów, przedmioty uboczne; za wzór dołącza plan gospodarczy obrębu wysokopinnego sosnowego w kolei lat 80, i na tém wykład urządzenia gospodarstwa zakończy.

Zbierając w myśl to, co w tej drugiej części dzieła powiedziano o urządzeniu lasów, znajdujemy że to wszystko jest niejako zogółowanym zbiorem zasad i przepisów, podług których, gospodarstwo w lasach rządowych jest urządzone. Lubo p. Auleitner powiedział (str. 160), że roczny dochód ustanowić należy podług zamożności la-

sów, z zapewnieniem na przyszłość również takiego dochodu jaki obecnie jest pobierany, jednak nigdzie nie podał sposobu, jak obrachować zamożność lasu, teraźniejszą i przyszłą.

Przyjąwszy system *powierzchnio-materyalny* (167), przez podział lasu i uporządkowanie działań gospodarczych, ma na widoku *zregulowanie stopniowania drzewostanów co do wieku i przyprowadzenia lasu do stanu doskonałego*, którego obraz podał (na str. 50). Postępowanie takie, niezawsze jest dla prywatnych właścicieli dogodnym. Nie ma jeszcze w rzeczywistości, lasu zupełnie tak doskonałego, jak w teorii wyobraźniowo, za wzór jest podany; a nawet osiągnięcie takowego stanu jest niepodobne. Żeby las nieregularny zregulować i przyprowadzić do stanu doskonałego, trzeba obecnie zrzec się części użytków, jakieby można pobierać, a obok tego, trzeba obecnie ponosić znaczne koszta na uprawę dla odległej przyszłości. To jest w sprzeczności z interesem osób prywatnych, i dlatego nie można od nich spodziewać się wykonania gospodarstwa, z takowego stanowiska urządziłego.

Prywatny właściciel, zawsze ma na widoku największy i najrychlejszy dochód pieniężny z lasu posiadanego. Widok ten nie może być pominięty przy układaniu planu gospodarczego; zachować jednak zawsze należy tę uwagę, aby dochód obecnie pobierany, nie zniszczył dochodu przyszłego, nie wycieńczył samego źródła dochodu to jest lasu, zwłaszcza gdy jest nadzieja że drzewo coraz droższem się stanie.

Założenie głównego celu w gospodarstwie leśnem jest nader ważne, bo od niego zależą: podziały gospodarcze

przestrzeni leśnych, lub masy drzewa, kolój leśna, oraz porządek działań gospodarczych.

Przypominamy że (na str. 168) p. Auleitner powiedział: iż zasady urzędzenia lasów wyłoży, o tyle przynajmniej o ile potrzeba, aby właściciel lasu, sam czynność takową... dopełnić był w możności. Po odczytaniu zaś całej téj części, przychodzi powątpiewać, ażeby zamiar był osiągnięty, aby kto nieobeznany z nauką leśnictwa, jedynie z odczytania tego dzieła, był w stanie plan gospodarczy dla lasu stosownie do potrzeb przepisać.

Wystowienia niezawsze są zrozumiałe np. (na str. 166) czytamy: *gdzie cały las zawiera drzewo jednowielkowe... równo-mierny dochód drzewny nie może być dopuszczony*. Dość często dają się napotkać wyrazy nie używane np. (162) właściciela lasu, nazwał właścicielem *leśnym* (172); odpadki leśne, nazwał *lasy odpadkowe* (186); okolice obfite w lasy, nazywa *okolice zaleśnione* (187); lasy dla których długa kolój jest przyjęta nazywa *długokolejne*.

Część III. O ochronie lasów (193). Po wymienieniu rodzajów uszkodzenia lasów, mówi następnie, w 9ciu osobnych rozdziałach, o każdym w szczególności rodzaju uszkodzeń, z przywiedzeniem środków zaradczych. I tak:

W rozdz. I (195), o marnowaniu drzewa.

W rozdz. II (200), o kradzieży i psuciu drzewa, a jako środki do zapobieżenia podaje: *urządzenie ścisłej straży leśnej, śpieszne karanie za zrzędzane szkody, dobry zarząd leśny*; a w tém miejscu, w trzech ustępach literami A, B, C, odznaczonych, mówi obszernie o *dozorze lasów, o poszukiwaniu szkód w lasach zrzędzonych i o zarządzie leśnym*.

Tu nasuwa się postrzeżenie: że *dozór i zarząd lasów*, nietylko ustanowiony jest dla ochrony lasów od kradzieży, lub jakich bądź uszkodzeń, ale on wykonywa gospodarstwo, sprzedaje i wydatkuje płody leśne, prowadzi z tego rachunki i wykonywa całe gospodarstwo. Przedmiot więc ten niewłaściwie jest ukryty w rozdziale o kradzieży. Urządzenie dozoru i zarządu lasów, jest tak ważne, jak urządzenie gospodarstwa, zatem należało je wyłożyć w części osobnej.

W rozdz. III (213). *Pasanie bydła po lasach uważa jako proste nawyknienie do dawnego sposobu użytkowania z dzikich pastwisk i doradza, jeżeli nie zupełnie znieść to przynajmniej znacznie ograniczyć*. Wyznać musimy że są miejscowości, gdzie bez pasania w lasach obejść się niepodobna, jak również są oddziały lasów, w których pasza nie jest szkodliwą. Użytkowanie z paszy leśnej, ma znaczną teraźniejszą wartość; gdzie zatem bez szkody zarośli może nastąpić, tam wzbraniać jej nie ma potrzeby. W tych tylko miejscach wzbronić należy paszy, które są odmłodnione, i póty bydło szkodzi zarośli; jak o tém powiedziano, gdzie była mowa o zagajeniu lasów odmłodnionych.

W rozdz. IV (215). Dla zapobieżenia pożarom w lasach, radzi podzielić je na kwatery 150—300 morgów zawierające, liniami 2 sążnie szerokimi równoodległe i prostopadle do siebie prowadzonymi. Takowe podziały ciągłego lasu, zwłaszcza na równinach, są bez wątpienia, z wielu względów przydatne. Żałować przychodzi, że autor nie zwrócił na to uwagi, gdy mówił o gospodarczych podziałach (179); bo kto podzieli już las swój na obręby i okręgi, liniami szerokimi, niepodobna żeby następnie chciał podzielać na kwatery.

W rozdziale V (220). Z owadów lasy niszczących, opisuje szczegółowo tylko najszkodliwsze t. j. prządkę sosnowca (221), prządkę mniszkę, kurnika drukarza (229), inne tylko z nazwiska wymienia.

W rozdz. VI szkody przez wiatry i burze w lasach zrządzone.

W rozdz. VII szkody zrządzone przez śniegi.

Środków przeciw uszkodzeniom, w tych dwóch rozdziałach wymienionym, szukać należy w stosowném i rzádném prowadzeniu gospodarstwa, należało więc tam o nich powiedzieć, gdzie była mowa o hodowaniu lasów.

W rozdz. IX o nieporządném wycinaniu lasów i tworzeniu się ztąd wydymów piaskowych. Tu nasuwa się postrzeżenie że wydmy piaskowe, nie tak w lasach jak raczej w polach zrzządzają szkody; niewłaściwie więc w części o ochronie lasów zamieścił tak obszerny traktat o ustaleniu wydym piaskowych; należało go pomieścić w części o hodowaniu lasów, w dziale II o uprawie sztucznej.

Szkody zrzządzane przez wydmy piaskowe w polach i łąkach są bardzo wielkie, środki zaradcze są konieczne i zasługują na upowszechnienie.

Cała część o ochronie lasów zajmuje 104 stron; po wypuszczeniu wszakże przedmiotów odrębnych, mogłoby być o połowę skrócone.

Część IV o użytkowaniu z lasów (257), ściąga się do trzech głównych tytułów, tojest: 1) poznanie wewnętrznych własności drzew; 2) sposoby wyrabiania i spieniężania drzewa; 3) użytkowanie z przedmiotów uboższych.

P. Auleitner na str. 15 wyraził, że użytkowanie z lasów należy do wyższego zarządu lasów; nigdzie jednak

nie znaleźliśmy wyjaśnienia, co to jest *wyższy zarząd*, i nie możemy go sobie wytłómaczyć, gdy mamy na uwadze lasy i gospodarstwo prywatnych właścicieli. Jesteśmy zdania że użytkowanie z lasów jest częścią przemysłową nauki leśnej, mającej na celu wyrabianie, przetwarzanie i przysposobienie do użytku i handlu drzewa i innych produktów leśnych. Jako przedmiot nieco odległy od właściwego gospodarstwa leśnego, krótko przebiegniem.

W tytule 1 o wewnętrznych własnościach drzewa, w 11 po sobie następujących rozdziałach czytamy: 1) o kształcie drzewa; 2) o jego palności; 3) o ścisłości i ciężkości; 4) o twardości i mocy; 5) o sprężystości czyli giętkości; 6) o ciągłości; 7) o łupkości; 8) o twardości; 9) o sładrze; 10) o pierwiastkach chemicznych; 11) o chorobach i wadach drzewa.

Nie można zaprzeczać że te wiadomości są pożyteczne dla gospodarzy leśnych, mianowicie (268, 269), gdzie podane są wyrachowania ulgi wywózki z lasu drzewa nieco przesuszonego; niemniej (281 i następ.) gdzie jest mowa o chorobach i wadach drzewa, które zewnętrznie poznane być mogą, ale obszerny wykład innych własności drzewa, ze względu na zamiar pisma, znajdujemy zbyt cenny.

W tyt. 2, o wyrobie i wywozie drzewa, podziela drzewo na: 1) towarne, 2) budowlowe, 3) rękodzielne, 4) drzewo opałowe; o każdym gatunku obszernie w osobnym mówi rozdziale.

Radzi (298), *aby nie spieniężać drzewa towarne ogółem z pnia, ale aby takowe już wyrobione kupcom sprzedawać*. Prawda że wpuszczony do lasu kupiec,

z majstrem z swęj strony ugodzonym, wybiera drzewa najcelniejsze, a w wyróbce żadnej oszczędności nie zachowa; ale z drugiej strony, nie odważamy się doradzać, aby właściciel lasu sam, który drzewem nie handluje wyrabiał towar, podług wiadomości z ksiązek czerpanych; łatwo bowiem wystawić się można na zmarnowanie drzewa i stratę kosztów wyróbki i wywózki. Handel drzewa potrzebuje praktyki, ma swoje wyłączne wiadomości, i wymaga zupełnego oddania się temu przemysłowi. Właściciel lasu, ziemianin zajęty gospodarstwem rolném, nie ma czasu oddać się zupełnie handlowi, ale znać powinien towar, jaki posiada, żeby mógł bez swęj straty z kupcem się układać. W tym celu wiadomości w dziele tém podane są dostateczne.

Toż samo można powiedzieć o wyrabianiu i sprzedaży drzewa budowlowego i rękodzielnego. Wtenczas tylko wyrabianie można doradzać, kiedy ono przyczynia się do pomnożenia odbytu.

Drzewo opałowe przeciwnie, należy sprzedawać zawsze już wyrąbane i w sążnie ułożone, przyczém stała miara i cena chroni od strat tak kupującego jak i sprzedającego.

W tyt. 3 (328). Do użytku z przedmiotów ubo-
cznych, liczy: a) *soki, owoce, korę drzew, trawę*; b) *zwierzyne*; c) *przedmioty kopalne*, i o tych w krótkości, ale dostatecznie powiedział. Dziwném zdaje się że (333) wzbrania osmykiwania liści, a doradza wyrzynanie gałązek całkiem z liśćmi, jako mniej szkodliwe.

Zakończa dzieło tablica wykazująca miąższość drzewa, do użytku przydatna.

Przebiegając myślą ogół rzeczy, w dziele tém odczytanych, wyznaczyć przychodzi iż ono jest teorią tylko nie-

których części leśnictwa, to jest: uprawy, urządzenia, ochrony i użytkowania z lasów; nie znajdujemy w niém nic o *rachunkowości leśnej*, a przecież w każdym gospodarstwie, rachunkowość jest nieodzowną. Z niéj bowiem mamy wiadomość o wysokości otrzymanych z lasu użytków. Rachunkowość leśna ma swoje właściwości, które gospodarz leśny koniecznie znać powinien. Nie widzimy w dziele tém, nauki *szacowania lasów*, a przecież dla rządowego prowadzenia gospodarstwa w lesie, dla możliwości obliczenia, czy użytki z lasu pobierane, nie przechodzą jego zamożności, gospodarz leśny powinien umieć las, a przynajmniej naznaczone cięcie oszacować.

Przy okazując się w czasach obecnych dążności właścicieli ziemian, do rządowego zagospodarowania swych lasów, nastąpiła bez wątpienia potrzeba dzieła służyć mającego za przewodnika.

Wprawdzie doświadczenie jest i musi być podstawą nauki gospodarczej, ale samo doświadczenie jest bardzo długie, mianowicie w przedmiotach leśnych, gdzie skutku obecnych działań długo trzeba czekać. Nauka przez wszechstronne rozebranie doświadczeń, przez wyświecanie przyczyn doświadczeniem otrzymanych skutków, przewodniczy przy wykonywaniu, krótszą niż doświadczeń drogą. P. Auleitner, przez wydanie dzieła dopiero rozbiieranego, bardzo wiele przyczynił się do upowszechnienia wiadomości gospodarstwa leśnego dotyczących. Ale niezupełnie odpowiada potrzebom mieszkańców, niezupełnie sposobne do zastosowania. W dziele gospodarstwa leśnego dla właścicieli prywatnych, las i jego plody, należy uważać jako przedmiot przemysłowości, jako źródło dochodu, a przepisy gospodarcze stosować do różnych zmienności lasów i potrzeb właścicieli, i tak

porządkować, aby przez ich wykonanie, można było pozyskać z lasu największy dochód pieniężny, z zapewnieniem materiału drzewa na potrzeby dóbr własnych.

Sądźmy, iż główny rozkład przedmiotów gospodarstwa leśnego, w dziele do praktyki zastosowaném, okaże się z rozwiązania czterech następujących pytań:

1) Jak urządzić las i gospodarstwo w nim, według różności potrzeb, różnej miejscowości, i rozmaitego odbytu?

2) Jak urządzone gospodarstwo wykonywać, także przy różnych okolicznościach?

3) Jak prowadzić rachunkowość leśną, pieniężną i gospodarczą, i jak po pewnej liczbie lat porównać skutki gospodarcze z jego zamierzeniem?

4) Jak urządzić służbę leśną i dozór nad całością lasu?

Podaliśmy tu swe postrzeżenia i myśli w tém mniemaniu, że mogą one być przydatne, jeżeli p. Auleitner, który, ile nam wiadomo, ciągle zajmując się urządzaniem lasów, po zbogaceniu swych wiadomości nowemi doświadczeniami, przedsięweźmie dzieło swe udokładnić, i do praktycznego zastosowania prawdziwie użytecznóm uczynić.
