

Okołów, Czesław

Lasy i leśnictwo w dziełach Krzysztofa Kulka

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 37/4, 123-130

1992

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Czesław Okołów
(Białowieża)

Lasy i leśnictwo w dziełach Krzysztofa Kluka

Podstawowym dziełem Krzysztofa Kluka poświęconym lasom i leśnictwu jest drugi tom *Roślin potrzebnych, pożytecznych...* (3) zatytułowany *O drzewach i ziołach dzikich, lasach, etc.* Część dotycząca tego tematu nosi tytuł *O drzewach dzikich i lasach* i liczy 214 stron oraz II tabele z rysunkami. Jest to encyklopedyczny zarys wiedzy o krajowych gatunkach drzew i krzewów, lasach i leśnictwie. Uzupełnieniem zawartych w nim danych z zakresu dendrologii, tj. nauki o roślinach drzewiastych jest 3 tomowy *Dykcjonariusz roślinny* (4).

Kluk uważa leśnictwo za osobną i ważną gałąź gospodarstwa wiejskiego i ubolewa nad stanem większości lasów w Polsce, których właściciele są przekonani, iż można z nich nieprzerwanie pozyskiwać drewno nie dbając o ich stan. Nie docierają do nich informacje, że za granicą prowadzi się zalesianie nieużytków. Kluk stwierdza m.in., że „tak zboża, jak drzewa, są najpotrzebniejsze płody ziemi dla ludzi zasługują więc na rząd roztropny, czułość i pilność”. Dbłość o las, jego zdaniem, winna być podyktowana nie tylko własnymi korzyściami, lecz i troską o przyszłe pokolenia oraz jest obowiązkiem wobec ojczyzny. Kluk nie pochwała karczowania lasów w celu uzyskania większego areалу gruntów uprawnych, bo z czasem może się okazać, że ani jednych ani drugich nie starczy.

Dla uzasadnienia celowości zalesień przytacza Kluk kalkulację, z której wynika, iż koszty zalesienia 1 włoki chełmińskiej wynoszą 405 zł, a zyski z drewna po upływie 90 lat wynoszą 108 000 zł. Omawiając szybkość wzrostu upraw leśnych i poszczególnych gatunków drzew powołuje się na francuskiego autora Du Humela. Ze względu na pracochłonność prac

zalesieniowych radzi je wykonywać jesienią po zakończeniu prac polowych w rolnictwie, kiedy to istnieją okresowe nadwyżki siły roboczej.

Za podstawową zasadę gospodarki leśnej uznaje Kluk trwałość użytkowania, a więc dążenie do pozyskiwania rokrocznie tej samej ilości drewna, z zachowaniem na pniu niezbędnej do jego produkcji masy drzewnej i odpowiedniej struktury wiekowej drzewostanów. Jest to więc nic innego jak zasada trwałości użytkowania odnawialnych dóbr przyrody dla zapewnienia rozwoju ludzkości, która nadal przyświeca, a przynajmniej powinna przyświecać współczesnemu człowiekowi. Znajduje to odbicie w Światowej Strategii Ochrony Przyrody przyjętej na Zgromadzeniu Generalnym IUCN (Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody) w Ałma-Atie w 1980 r. (5). W leśnictwie wspomniana zasada została sformułowana w sposób naukowy w początku XIX w. przez Hartiga i Hundeshagena jako tzw. las normalny.

Dla zachowania ładu przestrzennego zaleca Kluk podział większych kompleksów leśnych na w miarę jednorodne pod względem siedlisk i charakteru drzewostanów ostępy, w których z kolei wyznacza się działki przeznaczone do wyrębu w poszczególnych latach. Sposób ten nosi w leśnictwie nazwę metody działkowej (2, 6).

Zamiast stosowanego dotychczas pozyskiwania drewna na całym obszarze, poprzez wybieranie najdorodniejszych drzew, a więc tzw. rębni pładowniczej, pozyskuje się drewno na jednej działce, przeznaczonej do wyrębu w danym roku. Odśloniona w poszczególnych latach powierzchnia porasta ponownie młodym pokoleniem lasu bądź to w drodze samosiewu z pozostawionych pojedynczych nasienników, względnie poprzez odrośla (pędy z pnia i specjalnie przyciętych korzeni). Po wycięciu zgodnie z uprzednio ustalonym planem ostatniej działki, pierwsza poręba powinna już mieć drzewostan dojrzały nadający się do wyrębu. Dla zobrazowania sposobu podziału ostępu ma działki roczne zamieszcza Kluk rysunek. Jego analiza wykazuje, iż nie znany był autorowi kierunek cięć uzależniony do panujących wiatrów, tj. posuwanie się z kolejnymi działkami w kierunku przeciwnym od panujących wiatrów, co zapobiega nadmiernej ilości wiatrołomów. Według Kluka działki roczne powinny mieć kształt zbliżony do kwadratu o boku od 100 do 50 prętów, co uzasadnia łatwością nadzoru i ochrony surowca przed kradzieżą. Dla lasów dębowych proponowany jest wiek rębności 120 do 180 lat zależnie od siedliska. W przypadku produkcji drewna na potaż wiek ten wynosi od 12 do 15 lat, na węgiel — odpowiednio 15 do 20 lat. Do produkcji drewna opałowego proponowany jest wiek rębności do 40 lat.

Wspomniany ład przestrzenny i kolejność cięć nie jest nazwany przez Kluka urządzaniem lasu, nie stosowali zresztą tego pojęcia i inni współcześni mu autorzy, niemniej jednak dotyczy napewno tej dziedziny wiedzy leśnej.

Do nadzoru i ochrony lasów zdaniem Kluka winna być wydzielona odrębna służba należycie wynagradzana w gotówce. Wynagradzanie jej ziemią jest niekorzystne, bowiem powoduje odciążenie od podstawowego zadania jakim jest dozór i opieka powierzonego jej lasu. Najniższy stopień to gajowy, średni to leśniczy, zaś najwyższy to rządcza lasów. Służba ta winna zamieszkiwać w lesie (gajowy) lub jego pobliżu (leśniczy). Leśniczy raz w tygodniu winien otrzymywać raporty o stanie od gajowych, a nadto przynajmniej raz w miesiącu dokonać objazdu swego leśnictwa. Analogicznie rządcza lasów winien dokonać lustracji podległego mu obszaru leśnego raz w roku.

Proponowany przez Kluka system gospodarki leśnej został częściowo wprowadzony w życie w dobrach księżnej Anny Jabłonowskiej. W piątej części jej *Ustaw powszechnych dla dóbr moich rządców*, która ukazała się w 1786 r. znajduje się *Rozrządzenie lasów* będące rozwinięciem koncepcji Kluka. Lasy w dobrach siemiatyckich zostały wyłączone w osobny „departament” pod kierownictwem „oberstrażnika” podległego bezpośrednio księżnej Jabłonowskiej. Personel zatrudniony w lasach księżnych miał za zadanie, prócz troski o największe zyski, również dbać o racjonalne ich użytkowanie i pielęgnację odnowień na porębach. Całość lasu podzielono na 20 powierzchni, wprowadzając ustaloną kolejność cięć. We wspomnianej instrukcji brak jest szczegółów dotyczących podziału na działki przeznaczone do wyrębu w poszczególnych latach (1).

Rozwiązanie to było novum w Polsce, o czym świadczy chociażby fakt, iż wydane w tym samym czasie instrukcje dla dóbr guzowskich koło Sochaczewa wprowadzają jedynie podział lasu na cztery kwadraty odgraniczone przecinającymi się na krzyż drogami. W każdym z kwadratów miał być las o innym przeznaczeniu, a więc w jednym towarowy, w drugim dla celów budowlanych, w trzecim na opał, zaś kwadrat czwarty miał być pozostawiony na zapust czyli do odnowienia naturalnego. Każdy z tych kwadratów był jeszcze podzielony węższymi drogami na cztery „ćwiartki”. Takie mechaniczne podzielenie lasu bez uwzględnienia struktury i wieku drzewostanów było zbyt uproszczone i nie dawało podstawowego celu urządzenia, tj. ciągłości i trwałości użytkowania lasu. Zbliżone zasady podziału połączone z dokładnym pomiarem przez geometrów, lecz bez podziału na działki roczne i ustalenia następstwa użytkowania, propo-

dził w latach 1770-1780 w Wielkim Księstwie Litewskim podskarbi Antoni Tyzenhauz.

Podstawę prawidłowej gospodarki leśnej stanowi znajomość gatunków drzew, ich wymagań siedliskowych i walorów użytkowych drewna, owoców bądź kary i karpiny. Przeto najobszerniejsze, pierwsze dwa rozdziały pracy Kluka (3) poświęcone są najpierw ogólnej morfologii roślin drzewiastych, a po tym znanym autorowi rodzajom drzew. W opisie morfologicznym w sposób prawie że współczesny wyróżnia Kluk części składowe roślin drzewiastych, ich organy wegetatywne, kwiaty i owoce oraz budowę pnia wyróżniając m.in. korę, miazgę, biel, twarde i rdzeń i promienie rdzeniowe (żyłki jak je nazywa Kluk). Po tym następuje opis poszczególnych rodzajów, wśród których wyróżnia: drzewa (np. sosnę, dąb), mniejsze drzewa (cis, jałowiec, jarzębina), krzewy krajowe większe (bez, czeremchę), krzewy małe (np. porzeczki, maliny) tudzież drzewa cudzoziemskie, które zdaniem Kluka „w kraju naszym pożytecznie utrzymywać mogą”. Dla każdego z rodzajów podano opis morfologiczny, użyteczność drewna i innych części rośliny, wymagania siedliskowe, sposób pozyskania nasion i odnowienia oraz nazwę polską, łacińską, niemiecką i francuską. Łącznie opisano 25 rodzajów drzew i 20 gatunków krzewów oraz 7 gatunków drzew obcego pochodzenia. Ciekawostką jest, iż Kluk uznaje w tym dziele świerk za odmianę jodły. W swym kolejnym dziele *Dykcjonariusz roślinny*, gdzie podaje już opisy 50 gatunków drzew rodzimych i obcych, rozróżnia obydwie gatunki, nadal jednak twierdzi, iż rosną one wyłącznie w górach, a na Podlasiu zostały wprowadzone przez człowieka. Jest to tym ciekawsze, iż w odległej o 75 km od Ciechanowca Puszczy Białowieskiej świerk jest głównym gatunkiem lasotwórczym, a w czasach współczesnych Klukowi sytuacja ta była najpewniej podobna. Z pospolitszych gatunków Kluk nie rozróżnia m.in. lipy drobnolistnej od szerokolistnej, nie były mu też znane kosodrzewina i limba.

Ciekawe jest zapoznanie się z zaleceniami Kluka dotyczącymi szeroko rozumianej hodowli lasu zawartymi w rozdziałach IV *Zasiewanie lasów na miejscach bezleśnych* oraz V *Utrzymanie lasów zarosłych*. Przed przystąpieniem do zalesiania nieużytków zalecał on rozpoznanie warunków glebowych istotne dla doboru gatunków drzew użytych do zalesienia. Można to ustalić przez porównanie z sąsiednimi kompleksami leśnymi, a wobec braku lasów w sąsiedztwie, przez prymitywną analizę udziału części gliniastych i piaszczystych w glebie na drodze przemyślenia. O tym jakie gatunki będziemy preferować decyduje też przewidziane zapotrzebowanie na poszczególne sortymenty drewna w okolicy. Za najcenniejsze

uważa Kluk sosnę i dąb. Teren przewidziany do zalesienia należy odkrzaczyć, tam gdzie jest to konieczne również odwodnić oraz wyorać bruzdy biegnące w kierunku wschód-zachód, których brzegi dadzą osłonę sadzonkom przed nadmiernym nasłonecznieniem. Za najlepszy sposób odnowienia uważa Kluk siew, o którego udatności decyduje jakość nasion; stąd szczegółowe wskazówki dotyczące pory i sposobu pozyskania nasion. Na terenach bagiennych zalecany jest siew na wyoranych rabatach, względnie sadzenie, przy czym sadzonki pozyskuje się z odnowień naturalnych. Zalecane jest różnicowanie składu użytych nasion lub sadzonek zależnie od lokalnej zmienności warunków glebowych.

Założona uprawa, dla ochrony przed bydłem, winna być ogrodzona płotem bądź żywo płotem połączonym z wykopanymi rowami. W pierwszym roku zaleca Kluk opielenie w końcu lata i przerwanie, zaś w następnym spulchnianie gleby wokół sadzonek i pielienie. Młodniki należy pielęgnować usuwając sztuki o wadliwym pokroju, w starszych zaś drzewostanach prowadzić cięcia odpowiadające dzisiejszym trzebieżom, które już dostarczają surowca m.in. opału. Znany jest też Klukowi fakt, że cięcia pielęgnacyjne prócz dostarczania drewna wpływają na zwiększenie przyrostu i poprawę jakości drzew.

W przypadku zalesień na gruntach leśnych, a więc na porębach, zaleca Kluk wykorzystanie odnowienia naturalnego uzyskiwanego przez pozostawienie nasiennków bądź przez odbitki korzeniowe i odrośla. Dla utwarcenia odnowienia pod okapem drzewostanu zaleca zdarcie i spalenie ściółki. Pojawiające się odnowienie należy stopniowo odślaniać usuwając starszy drzewostan dbając o to, by nie uszkodzić go podczas zrywki drewna. Poręby z gatunkami liściastymi dla uzyskania odrośli przeoruje się sochą i przycina wyorane korzenie.

Ochrona lasu zajmuje niewiele miejsca w dziele Kluka ograniczając się do opisu symptomów osłabienia i choroby drzew. Brak jest opisów poszczególnych szkodliwych owadów i pasożytniczych grzybów oraz sposobów zapobiegania szkodom. Z innych przyczyn wymieniane jest długotrwałe podtopienie korzeni wiosną, listwy mrozowe, silne wiatry oraz szkody od uderzenia pioruna. Wynika to z faktu, iż zarówno entomologia jak i fitopatologia leśna rozwinęły się dopiero w następnym wieku. Szerzej pisze Kluk o ochronie granic zalecając zamiast zaciosów na drzewach utrwalać za pomocą kamieni granicznych z herbem lub cyfrą właściciela, uzupełnione rowami.

Stosunkowo obszernie traktowane jest użytkowanie lasu, zwłaszcza pozyskanie drewna, czemu poświęcony jest rozdział VII *Różne pożytki z*

lasów. Opisane jest „otaxowani” lasu polegające na obliczeniu ilości drzew przeznaczonych do wyrębu z wydzieleniem pięciu grup sortymentów: I — najokazalsze drzewa przydatne na stępki okrętowe, prasy do wina i koła młyńskie, II — drewno tartaczne, III — surowiec użyteczny w budownictwie, m.in. na krawędziaki i belki, IV — inne drewno użytkowe, V — drewno opałowe. Dla lepszego oszacowania wymiarów drzew zawierających najcenniejsze sortymenty zaleca Kluk stosowanie prostego wysokościomierza opartego na zasadzie podobieństwa trójkątów prostokątnych wykonanego z prętów leszczynowych. Sposób jego zastosowania obrazuje rysunek. Zaleca się też pozostawienie na porębie drzew w ilości nie mniejszej niż 15 sztuk na morgę, które jako nasienniki przetrwają do kolejnego wyrębu. Drzewa te, podobnie jak i granica działki wyznaczonej do wyrębu, winny być oznakowane zaciosami z cechówką. Wykonana w ten sposób taksacja stanowi podstawę wyceny drewna przeznaczonego do wyrębu będąc podstawą do przetargu. Za najlepszą porę wyrębu uważa Kluk zimę, w przypadku gdy chcemy uzyskać odnowienie z odrośli lepiej jest wykonać je w końcu zimy, co zapobieże uszkodzeniom odrośli przez późnowiosenne przymrozki.

Po opisie technologii prac zrębowych następuje charakterystyka najważniejszych sortymentów drzewnych oraz *Regestr drzewnych rzeczy, które z iakiego drzewa robione bywają* zawierający 227 pozycji. Omówiony jest też spław drewna zależnie od sortymentu, a więc materiałów okrętowych, belek, klepki oraz produktów budownictwa: węgla, potażu, dziegciu i smoły. Tutaj też wspomina Kluk o szczególnie cennych sortymentach: wielkowymiarowym drewnie lipowym stosowanym do rzeźb zdobiących dzioby okrętów oraz drewnie orzecha włoskiego służącym do wyrobu łoża i kolb broni palnej.

Użytki nieдрzewne wymieniane przez Kluka to: żołędzie i bukiew służące na karmę dla świń, ta druga też do produkcji oleju jadalnego; jabłka i gruszki zbierane przez ubogą ludność; śliwy i wiśnie, czereśnie oraz dziki bez na konfitury; jagody kaliny i jarzębiny na przynętę do łowienia ptaków; żywica, huba modrzewiowa służąca jako lekarstwo; jemiola, z której jagód uzyskuje się lep na ptaki; karpina do produkcji łuczywa; mech do ocieplania budynków, jagody, grzyby, ptactwo i zwierzyna łowna oraz produkty bartnictwa: miód i wosk.

Ostatni ósmy rozdział zatytułowany *Wysadzanie drzewem miejsc różnych* poświęcony jest zadrzewieniom. Najlepsze efekty daje, zdaniem Kluka, wysadzanie drzewek hodowanych w szkółkach zakładanych w podobnych warunkach glebowych. Materiał szkółkarski winien mieć od-

powiednio ukształtowaną koronę i system korzeniowy. Wysadzone drzewka zabezpiecza się przed zgryzaniem przez bydło słomą lub osłonami z kory. Przez kilka pierwszych lat spulchnia się glebę wokół wysadzonych drzewek. Całość kończą uwagi dotyczące doboru gatunków drzew i krzewów krajowych i obcego pochodzenia stosownie do charakteru zadrzewień.

Czytając wydane przed ponad 200 laty dzieło Krzysztofa Kluka poświęcone leśnictwu trudno się oprzeć wrażeniu, iż szereg z uwag i zasad w nim zawartych nie straciło do dzisiaj swej aktualności, co więcej, niektóre zasady nie są przestrzegane. I tak — podstawowa zasada gospodarki leśnej: trwałość użytkowania lasu, w okresie 45-lecia PRL, nie była w praktyce przestrzegana mimo wielokrotnych apeli specjalistów (Polskie Towarzystwo Leśne). Efektem jest wycięcie w tym okresie ponad etat, tj. ilość drewna jaką można bez szkody dla trwałości użytkowania pozyskać w ciągu roku, ponad 50 mln m³, przy czym mimo zmniejszenia rozmiaru cięć nadal jest on przekraczany. Naruszono w ten sposób proporcje poszczególnych klas wieku, co znajduje odbicie w zmniejszonej możliwości produkcyjnej naszych lasów w przyszłych okresach. W odniesieniu do zadrzewień zalecana przez Kluka troska o ich stan i ilość nadal jest aktualna, dotyczy to zwłaszcza zadrzewień wzdłuż kanałów i rzek, które zostały niemal doszczętnie zniszczone wskutek działalności prężnego lobby melioracyjnego. Niemniej aktualne są liczne szczegółowe zalecenia Kluka dotyczące szczegółów hodowli i pielęgnacji lasu i zadrzewień.

PIŚMIENNICTWO

1. Broda J. 1965 — *Początki gospodarstwa leśnego*. Rozdział w pracy zbiorowej *Dzieje lasów, leśnictwa i drzewnictwa w Polsce*, PWRiL, Warszawa: 117-122.

2. Dreszer L., Zabielski B. — *Urządzanie lasu*, PWRiL, Warszawa: 1962, 457 pp.

3. Kluk K. — *Roślin potrzebnych, pożytecznych, wygodnych, osobliwie krajowych, albo które w kraju użyteczne być mogą, utrzymanie, rozmnożenie i zażycie*. Tom II. O drzewach, i ziołach dzikich, lasach, etc., Warszawa: 1788, 309 pp + II tab.

4. Kluk K. — *Dykcjonariusz roślinny, w którym podług układu Linneusza są opisane rośliny nietylko krajowe dzikie, pożyteczne, albo szkodliwe: na roli, w ogrodach, oranżeriach, utrzymywane: ale oraz i cudzoziemskie, któreby w kraju pożyteczne być mogły: albo z których mamy lekarstwa, korzenie, farby, it.d. albo które jakową nadzwyczajność w sobie mają: ich zdatności lekarskie, ekonomiczne dla ludzi, koni, bydła, owiec, pszczoł it.d. utrzymywanie it.d. Z poprzedzającym wykładem słów botanicznych, i kilkakrotnym na końcu reiestrem*. Tom I. A-B, Warszawa 1805: 214 pp + I tab. Tom II. E-Q, Warszawa 1808: 256 pp + Tom II. R-Z, Warszawa 1811: 196 pp + 74 nlb + I tab.

5. *World Conservation Strategy, Living Resources Conservation for Sustainable Development*, IUCN-UNEP-WWF, Gland: 1980, 36 pp.

6. Zabielski B. — *Urządzanie lasu*, PWRiL, Warszawa: 1976, 348 pp.