

ROMAN ZIELONY, ADAM KRZYŻANOWSKI

Rozwój typologii leśnej oraz stan prac typologicznych w Polsce*

Development of forest typology and the state of typological work
in Poland

Wstęp

Pełne rozpoznanie warunków siedliskowych, amplitud ekologicznych gatunków drzew leśnych oraz znajomość zapotrzebowania na drewno to najważniejsze przesłanki podstaw przyszłej gospodarki leśnej, a szczególnie hodowli i użytkowania lasu. Problemy pełnego i właściwego wykorzystania możliwości produkcyjnych siedlisk oraz regeneracji i rehabilitacji ekosystemów leśnych, to także główne cele polskiej polityki leśnej [7]. Zrealizowane one mogą być tym szybciej, im wcześniej i dokładniej zostaną poznane poszczególne składniki środowiska naturalnego oraz ich wzajemne powiązania i wpływ na rozwój lasu, w tym na wzrost poszczególnych gatunków drzew. Zadanie to jest tym ważniejsze, że nasza gospodarka leśna ma być zgodna ze światowymi tendencjami, które w szerokim zakresie uwzględniają zasady zrównoważonego rozwoju i zachowania bogactwa przyrodniczego. W warunkach polskiego leśnictwa najpełniejsze poznanie środowiska przyrodniczego następuje podczas prac glebowo-siedliskowych (zwanymi typologicznymi), wynikiem których są mapy i operaty glebowo-siedliskowe. W pracach tych stosowana jest metoda ekologiczna opracowana w Instytucie Badawczym Leśnictwa [9], która związana jest z regionalizacją przyrodniczo-leśną kraju [12], stosowanymi sposobami zagospodarowania oraz znaczeniem i przydatnością poszczególnych siedlisk dla hodowli lasu.

Zarys historii prac typologicznych

Początki, rozwój i przebieg prac typologicznych w Polsce szeroko opisane zostały przez Dzierzbickiego i Mąkosę [1, 4]. Na podstawie istniejących opracowań oraz materiałów

* Referat przygotowany na konferencję naukowo-techniczną pt. "Siedlisko leśne podstawą wielofunkcyjnej gospodarki leśnej" (Jedlnia 22-23 października 1998 roku)

zebranych w zarządzie i oddziałach BULiGL przebieg prac typologicznych w lasach podzielić można na następujące okresy:

Lata 1956-1967, kiedy prace typologiczne wykonywano wraz z pracami taksacyjnymi w ramach tzw. urządzania definitywnego. Wynikiem ich były mapy przeglądowe siedlisk dla nadleśnictw w skali 1:20 000. Według Dzierzbickiego i Mąkosy [1] w okresie tym wykonano mapy siedlisk dla wszystkich ówczesnych nadleśnictw Lasów Państwowych na obszarze o łącznej powierzchni ponad 6227 tys. ha.

Lata 1957-1973, kiedy wykonywano mapy gleb leśnych w skali 1:5000. Mapy takie wykonano dla 86 obiektów (obecnie obrębów) o łącznej powierzchni 603 372 ha [1]. Zgodnie z danymi opracowanymi do BULiGL [1998] prace glebowe wykonane były w 85 obiektach na łącznym obszarze 591 207 ha, z których trzy o powierzchni 34 978 ha obecnie są w parkach narodowych. Wykonywały je specjalistyczne drużyny Oddziału BULiGL w Warszawie, a w końcowym okresie także z oddziałów w Poznaniu i Szczecinku.

Lata 1970-1979, kiedy wykonywano prace glebowo-siedliskowe, których efektem były mapy gleb i siedlisk w skali 1:5000 oraz elaboraty siedliskowe. Prace te prowadzone były przez brygady nawożeniowo-siedliskowe zorganizowane w większości oddziałów BULiGL. Objęły one 103 obiekty o łącznym obszarze 712 831 ha, z których jeden o powierzchni 4800 ha obecnie jest w parku narodowym. W okresie tym zaczęto wykonywać również prace typologiczne dla potrzeb charakterystyki typologicznej dzielnic przyrodniczo-leśnych.

Od 1980 roku, od kiedy w ramach prac glebowo-siedliskowych określone są także m.in. warianty uwilgotnienia siedliskowych typów lasu i aktualna forma stanu siedliska, a mapy sporządzane są w skali 1:5000 i 1:10 000. Prace te wykonywane są przez specjalistyczne drużyny glebowo-siedliskowe większości oddziałów BULiGL; a od początków lat dziewięćdziesiątych również przez indywidualnych wykonawców. Według zebranych danych omawiany zakres prac do 1997 roku wykonany został w 372 obiektach na łącznej powierzchni 254 423 ha, w tym siedem o powierzchni 44 554 ha znajdujących się obecnie w parkach narodowych.

Od 1995 roku, od kiedy w leśnych kompleksach promocyjnych poza typowymi pracami typologicznymi wykonywane są także prace fitosocjologiczne obejmujące m.in. określenie leśnych zbiorowisk zastępczych – w tym ich kartowanie.

Podział prac typologicznych w lasach na wymienione okresy wynika z rozwoju ich metodyki i zakresu, co było związane ze zmianami klasyfikacji gleb leśnych [10], instrukcji urządzania lasu [6] oraz publikacją wyników ważnych prac z zakresu typologii leśnej [3].

Zaawansowanie i przydatność prac typologicznych

Przebieg i zaawansowanie prac glebowych a następnie glebowo-siedliskowych w Lasach Państwowych i częściowo w parkach narodowych przedstawiony jest w tabeli 1 oraz na rycinach 1 i 2. Ze zgromadzonych materiałów wynika, że:

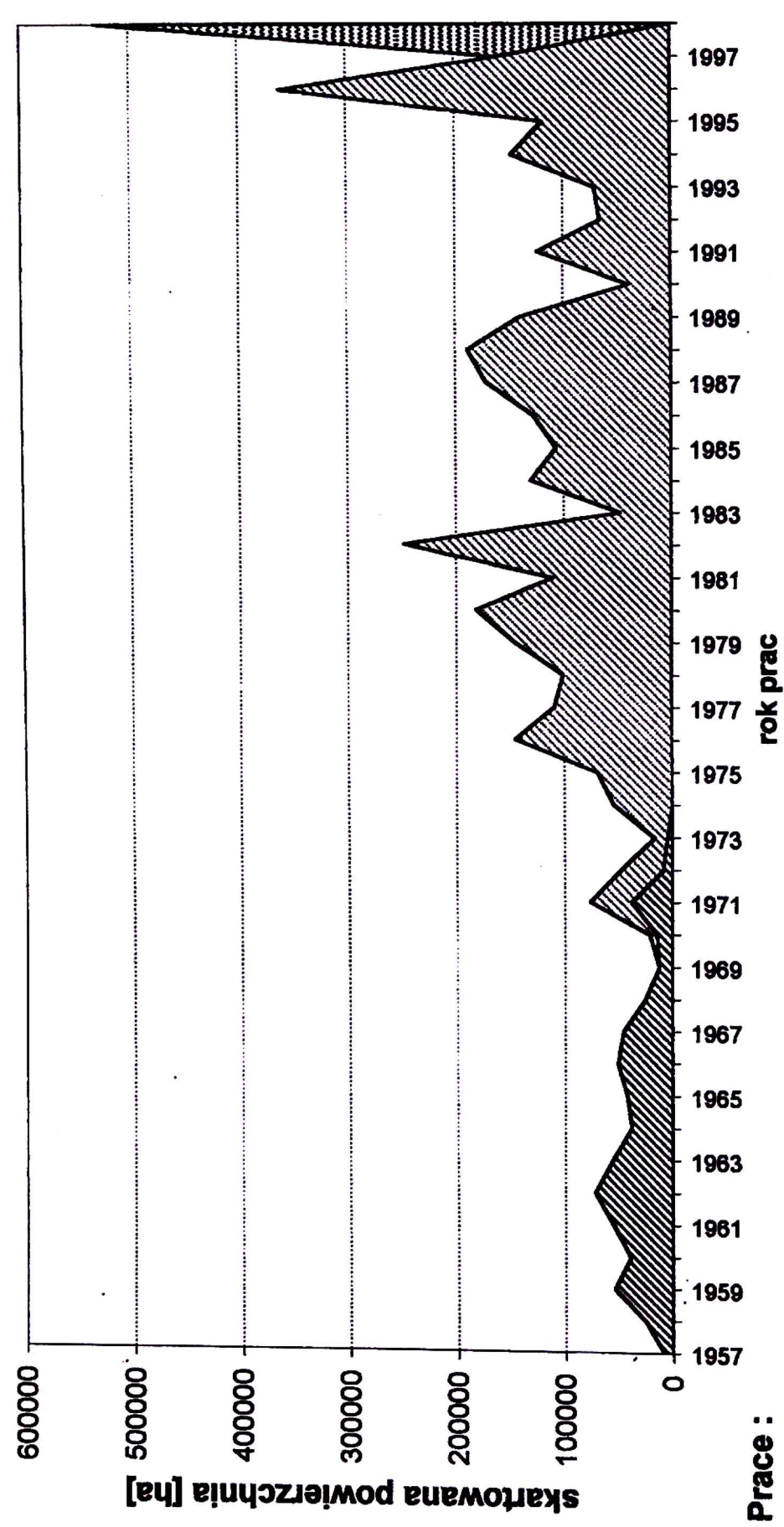
- Obecnie wszystkie nadleśnictwa Lasów Państwowych mają mapy przeglądowe siedlisk wykonane w skali 1:20 000 lub 25 000. W niektórych przypadkach są to

TABELA 1
Zaawansowanie prac typologicznych w Lasach Państwowych - stan na 31.12.1997 r.

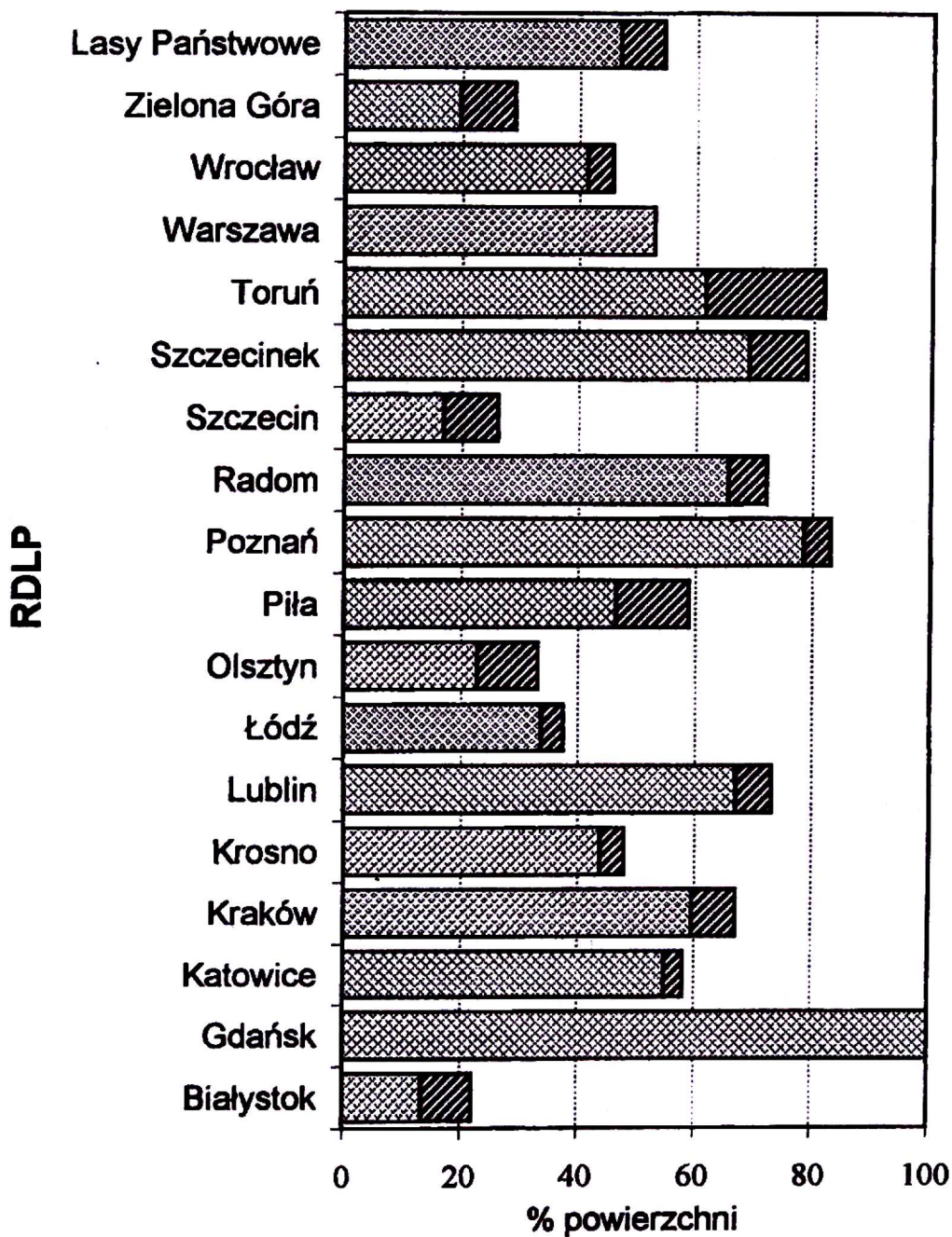
Charakterystyka	Liczba obiektów	Powierzchnia	
		[tys. ha]	[%]
Lasy Państwowe ogółem	983	6862,4	100,0
- z wykonanymi pracami glebowymi	82	556,3	8,1
- z wykonanymi pracami glebowo-siedliskowymi	468	3216,7	46,9
- z pracami glebowo-siedliskowymi w toku	70	525,1	7,7
- z wykonanymi pracami glebowo-siedliskowymi	27	179,8	2,6
- z pracami glebowymi bez żadnej dokumentacji	399	3121,0	45,5
- prace glebowo-siedliskowe do wykonania i weryfikacji	547	3828,6	55,8

jednak mapy zawierające informacje powielone z lat sześćdziesiątych. Dla części terenów zalesionych po roku 1967 oraz dla lasów prywatnej własności mapy przeglądowe siedlisk wykonane są w sposób uproszczony i często nie odpowiadają obowiązującym kryteriom [5].

- Prace glebowe wykonywano na łącznej powierzchni 556,3 tys. ha, co stanowi 8,1% aktualnej powierzchni leśnej Lasów Państwowych. Największy zakres prac glebowych był na terenie obecnych RDLP Białystok, Łódź i Poznań. Prace te nie były wykonywane na terenie RDLP Kraków, Warszawa i Wrocław. W ramach tych prac kartowanie gleb było uproszczone, a siedliskowe typy lasu nie były oznaczane na mapach. Sporządzone wówczas operaty glebowe mają obecnie znaczenie wyłącznie historyczne. Wyniki omawianych prac, z uwagi na udoskonaloną metodykę i klasyfikację gleb są obecnie mało przydatne i należy je zastąpić pracami glebowo-siedliskowymi wykonanymi w pełnym zakresie.
- W 27 obiektach o łącznej powierzchni około 180 tys. ha wykonane są prace glebowe i prace glebowo-siedliskowe. Najwięcej obrębów, w których po pracach glebowych wykonano także prace glebowo-siedliskowe jest w RDLP Białystok i Toruń. Jednym z takich obiektów jest m.in. Puszcza Białowieska.
- Prace typologiczno-leśne wykonywane w latach 1970-1979, które objęły 710,8 tys. ha lasów (10,4% pow. leśnej Lasów Państwowych) obecnie tylko częściowo odpowiadają wymaganiom współczesnej kartografii typologiczno-leśnej. Ich ograniczona przydatność wynika z nieaktualnej klasyfikacji gleb oraz nie uwzględniania wariantu uwilgotnienia i formy stanu siedliska – jednostek typologicznych niższego rzędu o dużym znaczeniu dla potrzeb hodowli lasu.
- Pełne prace typologiczno-leśne, za które umownie uznano prace wykonywane po 1979 roku, to jest uwzględniające warianty uwilgotnienia siedlisk i aktualną formę stanu siedliska wykonane zostały w 366 obrębach o łącznej powierzchni 2505,9 tys. ha – co stanowi 36,5% powierzchni leśnej Lasów Państwowych. Prace te były



RYC. 1. Rozwój prac typologicznych w lasach



Powierzchnią: skartowana w trakcie prac

RYC. 2. Zaawansowanie prac typologicznych w Lasach Państwowych (stan na 31.12.1997)

prorowadzone na terenie całego kraju przez drużyny glebowo-siedliskowe działające w większości oddziałów BULiGL. Największy areal lasów objęty one w RDLP Białystok, Olsztyn, Szczecin i Zielona Góra. Omawianą grupę prac można obecnie uznać tylko za właściwie wykonane i zgodne z obowiązującymi "Zasadami kartowania siedlisk leśnych" [5], uwzględniono w nich bowiem jednostki typolo-

giczne niższego rzędu, które mają szczególnie duże znaczenie dla proekologicznego modelu leśnictwa i półnaturalnej hodowli lasu.

- Rozszerzone prace typologiczne, które wykonywane są od 1995 roku przez drużyny glebowo-siedliskowe wybranych oddziałów BULiGL w Leśnych Kompleksach Promocyjnych, prowadzone były w 28 obrębach na obszarze około 204 tys. ha. Poza podstawowymi pracami typologicznymi w ich zakres wchodzi także określenie (w tym kartowanie) leśnych zbiorowisk zastępczych. Prace te najbardziej zaawansowane są w LKP: Lasy Puszczy Białowieskiej, Lasy Włocławsko-Gostynińskie i Bory Tucholskie. Zakończono je między innymi w nadleśnictwach Hajnówka i Dąbrowa. Trwają w części nadleśnictw wchodzących w skład LKP: lasy Puszczy Białowieskiej, Kozienickiej, Bukowej i Goleniowskiej, Bory Tucholskie, Lasy Gostynińsko-Włocławskie, Lasy Rychtałskie i Lasy Beskidu Śląskiego.

Prace typologiczne dla celów charakterystyki dzielnic przyrodniczo-leśnych składały się z następujących etapów:

- prac terenowych, które w latach siedemdziesiątych i początkach osiemdziesiątych wykonały drużyny BULiGL we współpracy z IBL w 44 dzielnicach (w obecnych granicach);
- opracowań kameralnych, które wykonano dla 11 dzielnic, z tego 10 dokumentacji przygotowano w IBL [4];
- charakterystyki typologicznej krain przyrodniczo-leśnych, którą opracowano w latach osiemdziesiątych w IBL [2].

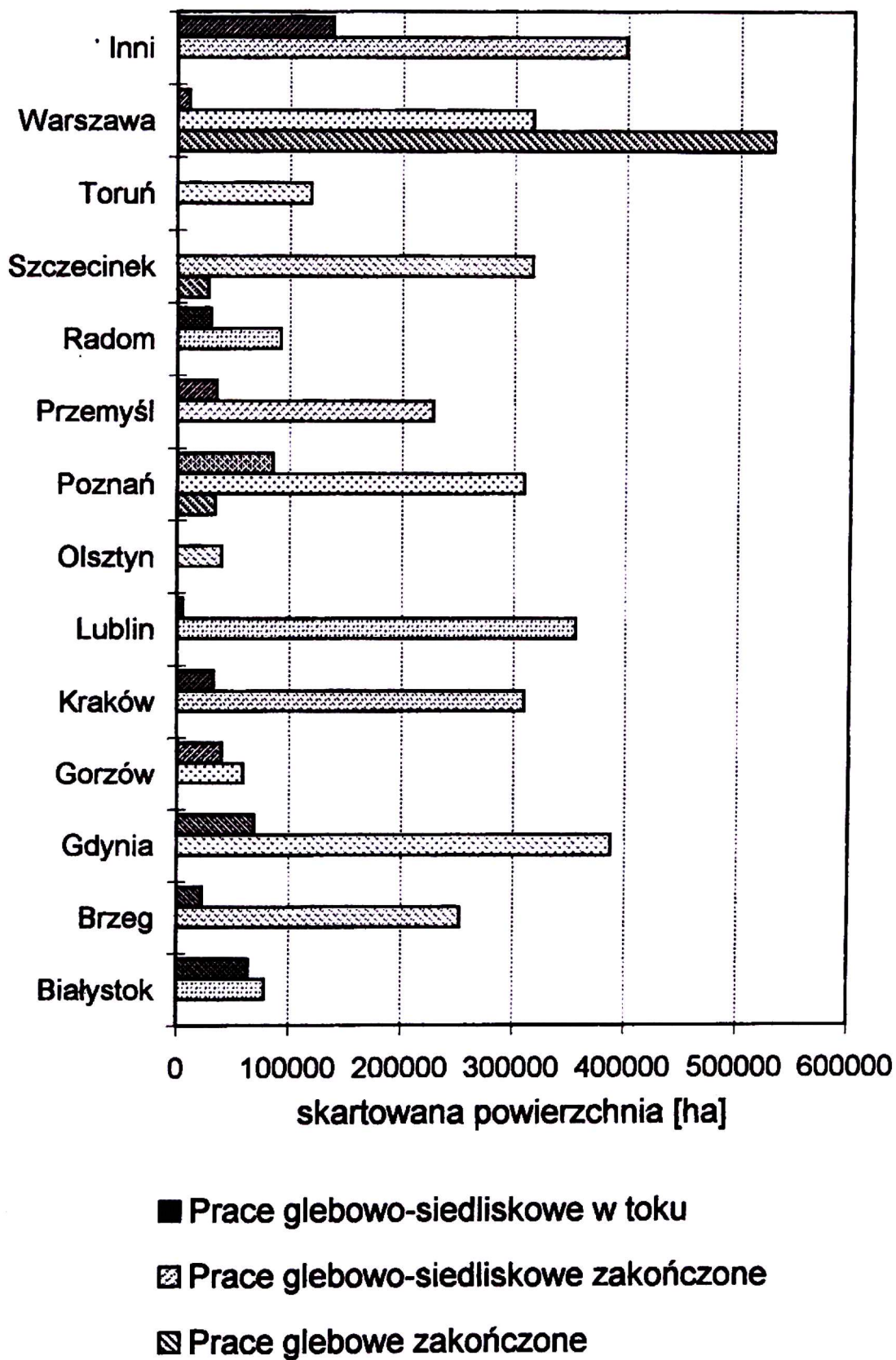
Obecny stan typologii leśnej w Polsce

Analiza aktualnego stanu typologii leśnej w Polsce poza przedstawioną oceną zaawansowania i aktualnej przydatności prac glebowych i glebowo-siedliskowych w lasach na tle uwarunkowań gospodarki leśnej (byłych, obecnych i spodziewanych) uwzględniać również musi podstawy metodyczne i prawne prac, używany sprzęt oraz wykonawców i odbiorców prac.

Przydatność wykonywanych prac

Mając na uwadze realizowany w Polsce proekologiczny kierunek gospodarki leśnej w szerokim zakresie uwzględniający naturalne zróżnicowanie potencjalnych i aktualnych możliwości produkcyjnych siedlisk oraz dążności do wysokiego stopnia zgodności biocenozy z biotopem należy stwierdzić, że:

- obecnie tylko 366 obrębów o łącznej powierzchni ok. 2,5 mln ha ma właściwe rozpoznanie siedlisk leśnych i są to obszary, w których prace typologiczne wykonano po 1979 r. ,
- 102 obręby o łącznej powierzchni ok. 710,8 tys. ha ma częściowo rozpoznane siedliska,
- w 70 obrębach o powierzchni ponad 525 tys. ha trwają prace typologiczne i większość z nich ukończono w 1998 roku,



RYC. 3. Wykonawcy prac typologicznych w Lasach Państwowych (stan na 31.12.1997)

- 399 obrębów o łącznej powierzchni ok. 3,1 mln ha nie posiada żadnej dokumentacji glebowej i opracowań glebowo-siedliskowych, a istniejące dla nich mapy przeglądowe siedlisk w skali 1:20 000 lub 1:25 000 są materiałami zdecydowanie niewystarczającymi dla potrzeb współczesnej gospodarki leśnej,
- ogółem do weryfikacji i wykonania są prace typologiczne w 457 obrębach na powierzchni ponad 3,8 mln ha,
- nieznanym jest stan rozpoznania siedlisk w lasach prywatnej własności,
- w parkach narodowych stan rozpoznania siedlisk jest zróżnicowany. Parki starsze (wcześniej utworzone) w zasadzie mają opracowania typologiczne, a często także glebowe, fitosocjologiczne i typologiczne. W parkach niedawno utworzonych sytuacja w tym zakresie jest różna. W większości parków narodowych trwają prace nad planami ochrony, w ramach których są wykonywane też prace glebowe, fitosocjologiczne bądź typologiczne,
- stopień rozpoznania siedlisk leśnych w ramach RDLP jest zróżnicowany i wynosi od około 13 do 100%. Najpełniej poznane są siedliska w RDLP Gdańsk a najslabiej w RDLP Białystok i Zielona Góra (ryc. 2),
- dane statystyczne o strukturze siedliskowych typów lasu w Polsce podawane przez GUS, z uwagi na istniejący stan rozpoznania, można uznać jedynie za orientacyjne.

Wykonawcy prac

Udział poszczególnych oddziałów BULiGL w wykonaniu prac typologicznych jest zróżnicowany. Wynika on z długości działania (terminu tworzenia), z liczby drużyn glebowo-siedliskowych oraz z rodzaju wykonywanych prac. Największy zakres prac glebowych wykonał Oddział BULiGL w Warszawie, a prac glebowo-siedliskowych oddziały: w Gdyni, Lublinie, Krakowie, Szczecinku i w Warszawie (ryc. 3). Najwięcej opracowań na potrzeby charakterystyki dzielnic przyrodniczo-leśnych wykonali pracownicy oddziałów BULiGL ze Szczecinka i Białegostoku.

Przeprowadzona analiza kadry pracowników drużyn glebowo-siedliskowych wykazała, że w roku 1997 we wszystkich oddziałach BULiGL było 89,5 etatów, na których pracowało 90 osób, z czego 77 osób na stanowiskach głównie taksatorów oraz 13 osób w laboratoriach. Kadra pracowników tych drużyn jest bardzo dobrze przygotowana do pracy pod względem teoretycznym, wśród taksatorów 63 osoby posiadają bowiem wykształcenie wyższe (70,4% stanu) w tym 45 osób skończyło studia leśne. Pewna część pracowników obecnie podnosi swoje kwalifikacje na studiach zaocznych. Spośród 13 osób pracujących w laboratoriach siedem ma ukończone studia wyższe, w tym sześć osób studia chemiczne (tab. 2).

Pod względem doświadczenia ocena ta jest mniej pozytywna, tylko 26 taksatorów (34% ogółu) ma bowiem ponad pięcioletni staż pracy w drużynach glebowo-siedliskowych. Staż taki uznaje się często za gwarancję dobrego doświadczenia (wynikającego m.in. z poznania wielu obiektów leśnych) oraz podstawę do samodzielnego wykonywania prac typologicznych.

TABELA 2
Pracownicy drużyn glebowosiedliskowych BULiGL stan na 1997 r.

Grupa pracowników	Staż pracy (lat)	Liczba pracowników z wykształceniem					Σ
		wyższym			średnim		
		leśnym	innym**	chemiczn.	leśnym	chemiczn.	
Taksatorzy	do 2	6	1		1	1	9
	2-5	25	10	2	9		46
	ponad 5	14	4		3	1	22
	do 2			1		1	2
Laboratorium	2-5			5		1,5	6,5
	ponad 5	1				3	4
Razem		46	15	8	13	7,5	89,5

* część pracuje na pół etatu

** głównie przyrodniczym (geografia, geologia, biologia, rolnictwo)

Badania naukowe i publikacje z zakresu typologii leśnej

Przeprowadzana analiza wykazała, że z zakresu typologii leśnej jest prowadzonych mało prac badawczych, co po części wynika z:

- braku samodzielnych pracowników naukowych zajmujących się tą dyscypliną leśną,
- braku zleceń ze strony DGLP dla IBL i uczelni,
- niewystępowania przez wydziały leśne i inne jednostki naukowe do Komitetu Badań Naukowych o granty (środki na prace badawcze) na prace z zakresu typologii,
- niezgłaszania zapotrzebowania na glebowo-siedliskowe prace badawcze przez RDLP i nadleśnictwa.

Minimalna jest liczba publikacji naukowych, dydaktycznych i popularnonaukowych z zakresu typologii leśnej. Wyjątkami w tym zakresie są:

- zasługujący na szczególne podkreślenie bardzo dobry skrypt dla studentów leśnictwa dr hab. E. Sikorskiej [11] z AR w Krakowie
- publikacje w "Głosie Lasu" autorstwa dr A. Kliczkowskiej i dr. M. Grzyba (1997-1998).

Kierunki i możliwości rozwoju typologii leśnej w Polsce

Z informacji zebranych w trakcie przygotowywania niniejszego opracowania wynika, że pracownicy BULiGL oraz LP są zdania, że nie należy zmieniać obowiązującego w naszym

kraju sposobu określania siedlisk leśnych. Wszyscy uznają także za zasadne pełne i kompleksowe skartowanie siedlisk. Pozostaje pytanie, jak cel ten zrealizować?

Podstawy prawne i metodyczne

Zgodnie z wieloletnią polską tradycją zagadnienia określania i kartowania siedlisk leśnych w dalszym ciągu regulować powinien w kraju jeden przepis prawny. Ważne, by był jeden dla lasów wszystkich form własności oraz dopuszczał tylko jeden sposób określania i kartowania siedlisk, dzięki czemu zapewniona zostanie porównywalność wyników i możliwe będą oceny oraz analizy na poziomie całego kraju. Obecnie sprawą najpilniejszą jest ujednoczenie zapisów trzech obowiązujących dokumentów z zakresu typologii, to jest: "Instrukcji urządzania lasu" z 1994 r., "Zasad kartowania siedlisk" z 1994 r. oraz "Siedliskowych podstaw hodowli lasu" z 1990 r. Właściwym rozwiązaniem jest aby obowiązały dwa z nich, w tym znacznie zaktualizowane i rozszerzone siedliskowe podstawy hodowli lasu.

Konieczne jest także określenie zasad kontroli i odbioru prac glebowo-siedliskowych. Szczególnie ważne jest to w odniesieniu do wykonawców spoza BULiG, których wyników i jakości prac do tej pory nikt nie kontroluje.

Zakres prac oraz kierunki rozwoju

Przeprowadzona analiza stanu typologii leśnej w Polsce wykazała, że w zakresie jej rozwoju nastąpiła stagnacja. Zmienna i niepewna jest ilość zleceń na prace wykonywane na rzecz nadleśnictw. Nie realizowane są prace na potrzeby charakterystyki dzielnic przyrodniczo-leśnych. Brak szerszego zainteresowania środowisk naukowych problemami typologii leśnej spowodował, że nieliczni doświadczeni taksatorzy siedlisk pracujący jeszcze w BULiGL podjęli próbę wypełnienia luki w tym zakresie w Polsce. Przykładami tych działań jest:

- zebranie informacji o rozbieżności w istniejących dokumentach określających zakres i metodykę prac typologicznych,
- opracowanie zasad wykonywania numerycznych map typologicznych,
- opracowanie programu "Terra" umożliwiającego przyspieszenie kameralnego opracowywania wyników prac – głównie wyników glebowych prac laboratoryjnych.

Operat glebowo-siedliskowy

Elaborat glebowo-siedliskowy wraz z mapami stanowi końcową dokumentację typologiczną. Są, a raczej powinny to być jedne z najważniejszych dokumentów w nadleśnictwie. Obecnie operat ten jest niestety mało przydatny dla celów praktyki leśnej, co wynika m.in. z jego nie najlepszego układu i częściowo mało czytelnej treści. Z wstępnych ocen należy sądzić, że w operatach glebowo-siedliskowych:

- za dużo jest charakterystyk (w tym tabel) glebowych i geologicznych, które przedstawione są w sposób mało przystępny,

- często brak pełnej i aktualnej charakterystyki warunków klimatycznych i hydrologicznych,
- zazwyczaj zbyt ubogo opisane jest znaczenie i rola lasotwórcza poszczególnych gatunków drzew w nadleśnictwie,
- czasami uboga jest charakterystyka typologiczna siedliskowych typów lasu,
- weryfikacji i udoskonalenia wymaga sposób opracowywania podstaw gospodarki przyszłej.

Szkolenie kadry

Do utrzymania wysokiego poziomu zawodowego pracowników drużyn glebowo-siedliskowych niezbędne są systematyczne szkolenia, które powinny być realizowane regionalnie oraz centralnie. Szkolenia centralne powinny w pierwszej kolejności obejmować kierowników drużyn. Celem ich powinno być m.in. ujednoczenie opracowań typologicznych (z uwzględnieniem zróżnicowania nadleśnictw), doskonalenie metodyki oraz poszukiwanie nowych technologii i organizacji prac typologicznych. Szkoleni powinni być także taksatorzy po innych niż leśne studiach wyższych oraz pracownicy laboratoriów. Wielu pracowników drużyn glebowo-siedliskowych wyraża zainteresowanie doskonaleniem i poszerzaniem swoich wiadomości na studiach podyplomowych. Wydaje się zasadne uruchomienie na jednym z wydziałów leśnych studiów podyplomowych z zakresu typologii leśnej. Studia te powinny być zarówno dla wykonawców jak i odbiorców prac typologicznych. Na przeszkodzie otwarciu takich studiów stoi niejasna przyszłość prac typologicznych w Polsce. Z powodu braku pewności zleceń w przyszłości, potencjalni wykonawcy tych prac są jednak mało zainteresowani inwestycją w omawiany rodzaj doskonalenia fachowego.

Podsumowanie

Przedstawione uwagi o stanie typologii leśnej w Polsce z konieczności nie obejmują w pełni wszystkich jej problemów. Pozwalają jednak na częściowe podsumowanie dotychczasowego rozwoju typologii leśnej, ocenę obecnego stanu oraz zaproponowanie wniosków i sugestii na przyszłość. Z przedstawionych danych wynika, że ekologiczna metoda oceny siedlisk leśnych opracowana w Instytucie Badawczym Leśnictwa sprawdziła się w lasach Polski. W latach 1957-1997 była ona rozwijana i doskonalona. Obecnie pozostają do wykonania bądź weryfikacji prace typologiczne na ponad 3,8 mln hektarów. Lasów Państwowych i w lasach prywatnych. Istnieje jedna kłopotliwa potrzeba ujednoczenia zasad (instrukcji) wykonywania prac typologicznych oraz zweryfikowania treści i układu operatu glebowo-siedliskowego.

W celu utrzymania wysokiego poziomu zawodowego niezbędne jest systematyczne szkolenie pracowników drużyn glebowo-siedliskowych. Szkolenia takie oraz utrzymanie stałej kadry jest jednak możliwe tylko wówczas, gdy będą zawarte długoletnie umowy na prace typologiczne. Do utrzymania wysokiej jakości analiz laboratoryjnych i zapewnienia uznawania ich wyników rozważyć należy utrzymanie w kraju tylko 2-3 laboratoriów, wyposażenie ich w sprzęt najwyższej klasy oraz uzyskanie certyfikacji dla tych placówek. W celu zapewnienia wysokiej jakości prac typologicznych należy dążyć do zorganizowania szer-

szej kontroli prac wykonywanych przez wszystkich wykonawców, w tym głównie spoza BULiGL.

Pożądaną jest zorganizowanie koordynacji prac glebowo-siedliskowych na poziomie kraju. Koordynacja taka na zlecenie Ministra OŚZNiL powinna być prowadzona przez BULiGL i obejmować wszystkie prace typologiczno-leśne (glebowe, glebowo-siedliskowe, fito-socjologiczne oraz być może wybrane zagadnienia z monitoringu lasów).

Potrzebne jest również podnoszenie wiedzy z zakresu typologii leśnej wśród odbiorców prac typologicznych.

Literatura

1. **Dzierzbicki J., Mąkosa K.**, 1985: Prace siedliskoznawcze w gospodarstwie leśnym. Sylwan 10/11.
2. **Kliczkowska A., Grzyb M.**, 1997: Charakterystyka warunków siedliskowych krain i dzielnic przyrodniczo-leśnych oraz założenia banku o siedlisku. Notatnik Naukowy IBL nr 3.
3. **Mąkosa K.**, 1983: Formy aktualnego stanu siedlisk lasu świeżego. Prace IBL 614, 80 s.
4. **Mąkosa K.**, 1986: Stan badań nad opracowaniem charakterystyki siedlisk leśnych w ramach dzielnic przyrodniczo-leśnych. Prace IBL 641-643.
5. **Mąkosa K., Dzierzbicki J., Gromadzki A., Kliczkowska A., Krzyżanowski A.**, 1994: Zasady kartowania siedlisk leśnych. Wyd. IBL, Warszawa.
6. MOŚZNiL, DGLP 1994: Instrukcja Urządzania Lasu. Część Ogólna + załączniki. Wyd. IBL.
7. MOŚZNiL 1997: Polityka lesna państwa. Wydawnictwo Świt, 27 s.
8. MRLiGŻ, NZLP 1990: Siedliskowe podstawy hodowli lasu. PWRiL, Warszawa.
9. **Mroczkiewicz L., Trampler T.**, 1964: Siedliskowe typy lasu. Prace IBL 250, 489 s.
10. PTG 1989: Systematyka gleb Polski. Roczniki Gleboznawcze. T. XL nr 3/4 PWN Warszawa.
11. **Sikorska E.**, 1996. Siedliska leśne. Cz. I. Siedliska obszarów niżowych. Wyd. AR Kraków.
12. **Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A.**, 1990: Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL, Warszawa.

*Z Katedry Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW w Warszawie
Z Zarządu Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej*

Summary

Development of forest typology and the state of typological work in Poland

The report presents the development and the present state of typological works in Poland. The course and execution of soil study works and then soil-site study works in the State Forests and partly in national parks were linked with their methodology and the scope defined in successive instructions of forest surveys. It results from the material collected that:

- At present all the forest districts in the state Forests have survey maps of forest sites made in the scale 1:20 000 or 25 000. For a part of forest areas, in which for private ownership forests, the survey maps of forest sites are made in a simplified way.
- Soil study works were made on the total area 556,2 thous. ha, that constituting 8,1% of the present forest area in the State Forests. The greatest scope of soil study works was made on the area of present RDSF Białystok, Łódź and Poznań. The results of those works, due to the changes methodology of typological work and soil classification, are now of little use in general, and they should be substituted with soil-site study works newly made.
- Typological works executed in 1970-1979 covered 10,4% of forest area of the State Forests. They are now also partly useful because they lack i.a. site moisture variant and site condition form that are typological units of lower rank but with a considerable importance for silviculture needs.
- Fully accomplished typological works – and elaborations made after 1979 were recognised as such, as taking site moisture variant and actual site condition form into account, were made in 366 sub-districts of total area 2 505.9 thous. ha, which is 36,5% of forest area in the State Forests. Those works are the best developed in the RDSF of Gdańsk and Lublin, but weak in the RDSF of Białystok and Olsztyn.
- According to the state at the end of 1997 one can count over 3,8 mln ha of forest in over 450 sub-districts of the State Forests and about 1,5 mln ha of private forests to verification and typological elaboration.

Moreover, the report discusses the advancement of works on typological description of natural forest regions, the condition of staff workers in forest typology, and orientations in improving typological works, in which an attention was pointed out to the necessity for modernisation of the forest survey instruction and of the instruction on forest site bases of silviculture.