

# Stanisław Drzymała, Andrzej Mocek

---

## Pokrywa glebowa po wschodniej stronie Jeziora Lednickiego

---

Studia Lednickie 1, 233-238

---

1989

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

STANISŁAW DRZYMAŁA, ANDRZEJ MOCEK

Katedra Gleboznawstwa

Akademia Rolnicza w Poznaniu

## POKRYWA GLEBOWA PO WSCHODNIEJ STRONIE JEZIORA LEDNICKIEGO

### 1. WPROWADZENIE

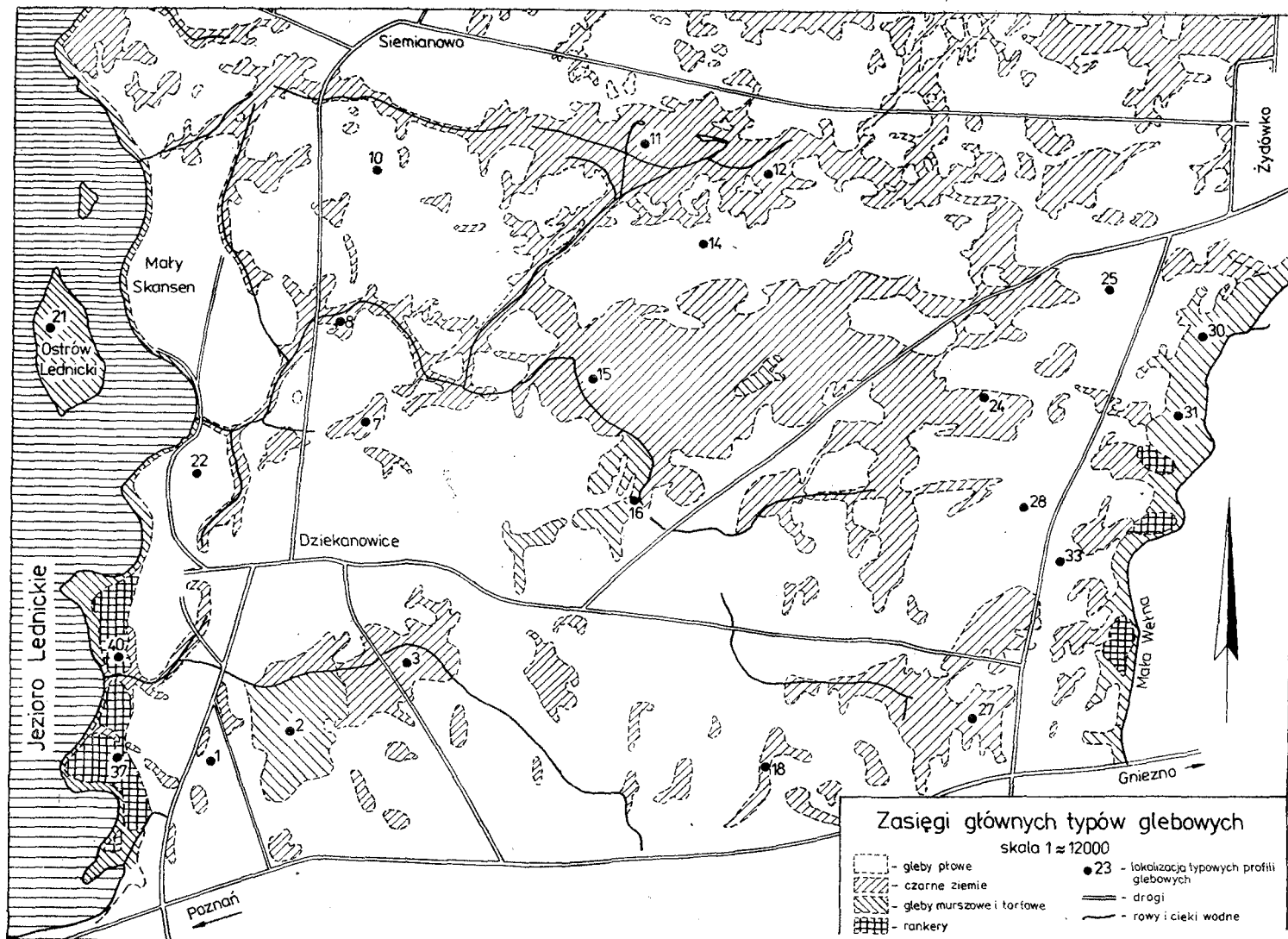
Ostrów Lednicki oraz tereny wokół Jeziora Lednickiego od kilku lat są obiektem intensywnych badań interdyscyplinarnych, których celem jest najbardziej dogłębne rozpoznanie warunków życia i rozwoju zasiedlenia tego regionu.

Wśród wielu dyscyplin naukowych zaangażowanych w odtwarzanie historii tego regionu, znalazło swe miejsce również gleboznawstwo, bowiem jakość pokrywy glebowej niekiedy decydująco wpływała na rozwój osadnictwa.

Niniejsza praca obejmuje wstępne wyniki badań gleboznawczych, prowadzonych w latach 1983 - 1986 w rejonie bezpośrednio przylegającym do wschodniej krawędzi Jeziora Lednickiego. Celem tego etapu badań było określenie obecnej morfologii i właściwości gleb występujących na tym terenie w nawiązaniu do ich genezy i ewolucji.

### 2. OBIEKT I METODYKA BADAŃ

Badaniami objęto obszar o powierzchni około 1200 ha, którego zachodnią granicę stanowi krawędź Jeziora Lednickiego, a wschodnią Dolina Małej Wełny. Od południa teren ten ogranicza szosa Poznań — Gniezno, a od północy droga Siemianowo — Żydówko. Badany obszar jest fragmentem regionu nazwanego przez Krygowskiego (1961) Wysoczyzną Gnieźnieńką, a według podziału dziesiątego Polski opracowanego przez Kondrackiego (1980) — Pojezierzem Gnieźnieńkim. Teren ten odznacza się dużym zróżnicowaniem geomorfologicznym. Obok dominującej powierzchni płaskiej i falistej wysoczyzny dennomorenowej, rozciętej południkowymi obniżeniami rynnowymi występują również pagórki akumulacyjne i erozyjne oraz terasy jeziorne (Stankowski 1986).



W badaniach kartograficzno-gleboznawczych wykonano 51 odkrywek glebowych do głębokości 1,5 - 2,0 m, które pogłębiono świdrem do 4 - 5 m. Ponadto wykonano kilkadziesiąt wierceń i odkrywek pomocniczych. Wykorzystano je do opisu cech morfologicznych profili glebowych oraz do pobrania próbek z poszczególnych poziomów genetycznych do badań laboratoryjnych. Głębokie wiercenia umożliwiały określenie właściwości podłoża podścielającego gleby oraz głębokość występowania wód glebowo-gruntowych.

W pobranym materiale glebowym oznaczono między innymi:

- skład granulometryczny,
- gęstość i porowatość,
- substancję organiczną,
- odczyn i zawartość węglanu wapnia,
- zawartość podstawowych makroskładników (N.P.K.).

Stosowano powszechnie przyjęte w gleboznawstwie metody badań (Dzięciołowski i in. 1985).

### 3. KLASYFIKACJA I WŁAŚCIWOŚCI GLEB

Duża zmienność geomorfologiczna badanego terenu wpłynęła niewątpliwie na wyraźne zróżnicowanie pokrywy glebowej (ryc. 1). Spośród kilku jednostek glebowych występujących na tym terenie dominują dwa zasadnicze typy gleb: (PT gleb. 1974)

- czarne ziemie (właściwe i zdegradowane),
- gleby płowe (właściwe i oglejone).

Zdecydowanie mniejsze, aczkolwiek znaczące powierzchnie zajmują gleby murszowe i gleby słabo wykształcone kwarcowo-krzemianowe zwane rankerami.

#### 3.1. Czarne ziemie

Gleby te zaliczane do klasy gleb pobagiennych, zajmują duże połacie terenu wyraźnie lub lekko obniżonego, głównie wzdłuż cieków wodnych lub obniżeń rynnowych. Pod względem hipsometrycznym są to obszary położone od 112 - 115 m n.p.m. Czarne ziemie wytworzyły się z glin lekkich zlodowacenia bałtyckiego, o stosunkowo małej ich miąższości (z reguły 2 - 3 m). Utwory te podścielone są zwartą gliną szarą zlodowacenia środkowopolskiego, co determinuje stosunki wodne tych gleb (okresowo nadmiernie uwilgotnione). Należy podkreślić, że czarne ziemie genetycznie wywodzą się z gleb bagiennych - charakteryzujących się trwałym, nadmiernym uwilgotnieniem. Można zatem sądzić, że omawiane gleby w przeszłości - trudnej do określenia na obecnym etapie badań - wykazywały znacznie większą hydromorficzność.

W komplecie czarnych ziem można wyróżnić dwa podtypy:

– czarne ziemie właściwe, które zajmują obszary niżej położone (112 - 114 m n.p.m.),

– czarne ziemie zdegradowane zajmujące tereny od 114 do 115 m n.p.m.

Te ostatnie charakteryzują się niższą zawartością próchnicy i związaną z tym jaśniejszą barwą poziomów oraz wylugowaniem węgla wapnia w głąb profili. Podstawowe właściwości fizyczne i chemiczne czarnych ziem właściwych przedstawiono na przykładzie profilu 24 w tabeli 1.

Tabela 1

Wyniki analiz – czarne ziemie właściwe (profil 24)

Poziom	Głębokość cm	Procent frakcji o $\varnothing$ [mm]				Gęstość właściwa g/cm <sup>3</sup>	Gęstość objętośc. g/cm <sup>3</sup>	Porowatość %
		Piasek 1 - 0,1	pył 0,1 - 0,02	cz. spł. < 0,02	II koloid. < 0,002			
A <sub>p</sub>	0 - 27	47,0	30,0	23,0	6,0	2,53	1,35	46,6
A <sub>1</sub>	27 - 48	49,0	33,0	18,0	5,0	2,53	1,45	42,7
A <sub>1</sub> CG	48 - 70	55,5	30,0	14,5	9,5	2,66	1,81	32,0
C <sub>1</sub> G	70 - 160	46,5	28,0	25,5	13,5	2,67	1,80	32,6
C <sub>2</sub> G	160 - 260	45,0	30,0	25,0	13,5	2,67	n.o.	n.o.

Poziom	Głębokość cm	C	N	Próchn.	C : N	pH		CaCO <sub>3</sub>	Przyswajalne składniki	
						H <sub>2</sub> O	KCl		%	P
		%	%	%					mg/100 g gleby	g
A <sub>p</sub>	0 - 27	2,36	0,315	4,1	7,5	7,4	7,3	3,0	2,8	5,2
A <sub>1</sub>	27 - 48	2,67	0,308	4,6	8,7	7,4	7,3	2,3	2,7	1,7
A <sub>1</sub> CG	48 - 70	0,73	0,119	1,3	6,1	8,2	7,6	4,0	n.o.	n.o.
C <sub>1</sub> G	70 - 160	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	8,3	7,6	13,0	n.o.	n.o.
C <sub>2</sub> G	160 - 260	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	8,3	7,5	10,7	n.o.	n.o.

### 3.2. Gleby płowe

Gleby płowe należące do klasy gleb brunatnoziemnych stanowią około 50% badanej powierzchni. Zajmują one w odróżnieniu od czarnych ziem obszary lekko wyniesione, przeważnie pomiędzy 115 a 120 m n.p.m. Gleby te wytworzyły się również z gliny lekkiej zlodowacenia bałtyckiego, jednakże o silniejszym spiaszczeniu wierzchnich warstw. Skała ta jest podścielona także gliną szarą jednak na nieco większej głębokości 3 - 5 m.

Głównym procesem glebotwórczym gleb płowych jest proces przemywania (lessivage) prowadzący do wytworzenia się poziomów płowienia – A<sub>3</sub> i iluwialnego – B<sub>t</sub>. Omawiane gleby na badanym terenie w większości wykazują ponadto cechy procesów glejowych, zachodzących w warunkach okresowej anaerobiozy. Stąd

też gleby te w przewadze zaliczono do podtypu gleb pływych oglejonych. Podstawowe właściwości fizyczne i chemiczne tych gleb przedstawiono na przykładzie profilu 28 w tabeli 2.

Tabela 2

Wyniki analiz – gleby pływ oglejone (profil 28)

Poziom	Głębokość cm	Procent frakcji o $\varnothing$ [mm]				Gęstość właściwa g/cm <sup>3</sup>	Gęstość objętośc. g/cm <sup>3</sup>	Porowatość %
		Piasek 1 - 0,1	pył 0,1 - 0,02	cz. spł. < 0,02	II koloid. < 0,002			
A <sub>p</sub>	0 - 35	60	25	15	4	2,61	1,63	37,6
A <sub>3</sub>	35 - 70	60	27	13	5	2,66	1,73	35,0
B <sub>t</sub>	70 - 85	51	22	27	17	2,67	1,72	35,6
C <sub>1</sub> G	85 - 105	47	28	25	16	2,67	1,88	29,6
C <sub>2</sub> G	105 - 180	43	27	30	18	2,67	1,87	30,0

Poziom	Głębokość cm	C %	N %	Próchn. %	C : N	pH		CaCO <sub>3</sub> %	Przyswa- jalne skład- niki	
						H <sub>2</sub> O	KCl		P	K
A <sub>p</sub>	0 - 35	0,74	0,084	1,28	8,8	6,9	6,4	0,0	6,2	11,9
A <sub>3</sub>	35 - 70	0,28	0,070	0,48	4,0	5,7	5,3	0,0	n.o.	n.o.
B <sub>t</sub>	70 - 85	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	6,5	5,3	0,0	n.o.	n.o.
C <sub>1</sub> G	85 - 105	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	8,0	7,0	0,0	n.o.	n.o.
C <sub>2</sub> G	105 - 180	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	6,4	5,6	0,0	n.o.	n.o.

Zajmujące znacznie mniejsze powierzchnie gleby murszowe występują głównie w dolinie Małej Wełny oraz w obniżeniach rynnowych i terasach jeziornych. Natomiast gleby zaliczone do rankerów, spotykane są na stożkach akumulacyjnych i w obrębie pokryw pochodzenia grawitacyjnego (ryc. 1). Gleby te w niektórych miejscach charakteryzują się „nienaturalnie” dużą miąższością poziomów akumulacyjno-próchnicznych – dochodzących do 30 - 35 cm. Świadczy to niewątpliwie o wyraźnym wpływie czynnika antropogenicznego – którego wyjaśnienie będzie przedmiotem dalszych badań.

Zapoczątkowane również badania gleb Ostrowa Lednickiego wykazały, że dominującym typem są gleby murszowe (profil 21) należące podobnie jak czarne ziemie do klasy gleb pobagiennych.

Pod względem wartości rolniczej badane gleby należą aktualnie w większości do gleb ornich dobrej i średniej jakości (klasy bonitacyjne: III a, III b, IV a).

Można sądzić, że dalsze badania w powiązaniu z wynikami pozostałych dyscyplin pozwolą na w miarę wierne określenie właściwości i sposobu użytkowania tych gleb w okresie początków osadnictwa.

## LITERATURA

- Dzięciołowski W., Drzymała S., Maszner P., Michałek K., Mocek A. 1985, *Analiza i klasyfikacja gleb*, AR Poznań.
- Gleb P. T., 1974, *Systematyka gleb Polski*, Roczniki gleboznawcze 25/1 Warszawa.
- Kondracki J., 1980, *Geografia fizyczna Polski*, PWN, Warszawa.
- Krygowski B., 1961, *Geografia fizyczna Niziny Wielkopolskiej. cz. I. Geomorfologia*, PTPN Poznań.
- Stankowski W. 1986, *Szkie geomorfologiczny wschodniej strony Jeziora Lednickiego w skali 1 : 12 000* (rękopis – fotoszkie).

## THE SOIL COVER ON THE EAST PART OF THE LEDNICA LAKE

## Summary

The paper describes the soil classification and present features of the soils the neighbourhood of the Lednica Lake – on its east part – with reference to their origin and geomorphological conditions. There was ascertained the domination of lessive soils occupying the upper parts of the ground (115 - 120 m above sea level) and black earths (occurring in the depression – 112 - - 115 m above sea level). Peat soils and muck soils covering ground hollows and “rankers” formed on the accumulative hummock occupy considerably less areas. The research that is being carried out is not allowed in its preliminary form to recreate the natural soil conditions existing at the beginning of the settlement in this region.

## THE EXPLANATION OF FIGURE

Fig. 1. The distribution of main soil units: 1. Lessive soils. 2. Black earths. 3. Mucky and peat soils. 4. Rankers. 5. Location of soil profiles. 6. Roads. 7. Ditches and water courses.