

---

Z Zakładu Geografii Wydziału Przyrodniczego U. M. C. S.  
Kierownik: Prof. dr Adam Malicki

Henryk MITOSEK

**Względne nadwyżki i niedobory ludności rolniczej  
w województwie lubelskim**

**Relative surplusses and deficits of rural population  
in the palatinate of Lublin**

Rozmieszczenie ludności na powierzchni globu, ściślej na obszarze ekumeny jest niejednostajne. W zachodniej Europie i południowo-wschodniej Azji zajmujących razem  $\frac{1}{6}$  część ogólnej powierzchni lądów, mieszka w przybliżeniu  $\frac{2}{3}$  całej ludności ziemi. Na pozostałych  $\frac{5}{6}$  lądów znajduje się tylko  $\frac{1}{3}$  część ludności, rozproszonej jak najbardziej nierównomiernie.

Rozmieszczenie ludności na ziemi jest w przeciwieństwie do zjawisk fizycznych (temperatura, opady, ciśnienia) zjawiskiem nieciągłym. Na obszarach nawet najbardziej zaludnionych znajdują się miejsca gęsto przez człowieka zasiedlone, obok miejsc prawie pustych.

W rozmieszczeniu człowieka rysują się wyraźnie wpływy czynników fizjograficznych. Czynniki klimatycznymi uwarunkowany jest przebieg polarnych granic obszarów ekumeny, czynnikami klimatycznymi, częściowo także morfologicznymi, uwarunkowane są górne granice osadnictwa w poszczególnych systemach górskich. Wielkie zagęszczenie ludności nie jest tylko wyłączną właściwością sfer umiarkowanych, jak dawniej utrzymywali niektórzy geografowie. Spotykamy także cały szereg potężnych skupisk położonych w klimacie gorącym, związanych zwłaszcza z korzystną glebą i wilgotnym klimatem (Jawa).

Oprócz klimatu, o rozmieszczeniu człowieka decydują czynniki hydrograficzne, jakość gleby, morfologia, szata roślinna, bogactwa naturalne. Skupienia ludzkie na równinach nadrzecznych i nadjeziernych oraz tworzenie się osiedli na wybrzeżach morskich jest przykładem strefy granicznej, wzdłuż której ląd i mieszkająca na nim ludność rolnicza styka

się bezpośrednio z wodą. W dziedzinach stepowych i pustynnych życie ludzkie i powstawanie osad jest ściśle uzależnione od miejsc występowania i rozmieszczenia źródeł. Nie zawsze jednak woda jest czynnikiem skupiającym. Obszary zabagnione jako mało wartościowe pod względem gospodarczym są przez człowieka nawet omijane.

Obok klimatu i wody, duże znaczenie dla rozmieszczenia człowieka posiada gleba. Związek pomiędzy klimatem, glebą i warunkami hydrograficznymi a rozmieszczeniem ludności ujawnia się najbardziej na obszarach o nieskomplikowanej strukturze gospodarczej, a więc na obszarach czysto rolniczych czy też pasterskich, pozbawionych większych skupisk miejskich, oraz ośrodków górniczo-przemysłowych.

Do badań nad wpływem jakości gleby na ilościowe rozmieszczenie ludności nadają się szczególnie niżowe obszary na wschodzie Polski, czysto prawie rolnicze, o słabym umiastowieniu, a wykazujące znaczne pod względem glebowym urozmaicenie, poczynając od czarnoziemów stepowych do rolniczo nieużytecznych głębokich piasków. Niestety badania tego rodzaju tak w literaturze obcojęzycznej, jak i w literaturze polskiej nie zostały dotąd opublikowane.

W literaturze polskiej posiadamy jedną tylko pracę zbliżoną do tego zagadnienia, a mianowicie jest nią praca W. P r z e p i ó r s k i e g o pt. „Wpływ podłoża na rozmieszczenie kultur i człowieka na przykładzie Nadbuża“ ogłoszona w „Wiadomościach Służby Geograficznej“. Warszawa, 1936. Wyniki W. P r z e p i ó r s k i e g o są następujące: w gminach, w których aluwia zajmowały 50% lub więcej niż 50% powierzchni, gęstość zaludnienia, według spisu w roku 1931, wynosiła na 1 km<sup>2</sup> 97,6 mieszkańców. W gminach, w których loessy zajmowały 80% powierzchni, gęstość zaludnienia wynosiła 85 mieszk. na 1 km<sup>2</sup>, wreszcie gminy, w których piaski zajmowały ponad połowę powierzchni, posiadały gęstość zaludnienia średnio tylko 53,1.

Praca W. P r z e p i ó r s k i e g o obarczona jest pewnym błędem metodycznym, ponieważ autor posługiwał się nie mapą gleb, która dla tego obszaru nie istnieje, lecz mapą geologiczną („Atlas geologiczny Galicji“ wyd. przez Polską Akademię Umiejętności w podziałce 1 : 75.000).

Praca niniejsza stanowi pierwszą próbę analizy gęstości zaludnienia w zależności od gleby. Za podstawę do opracowania wzięto „Mapę gleb wojew. Lubelskiego“ T. M i e c z y Ń s k i e g o w podziałce 1 : 300.000 (Monografia statystyczno - gospodarcza wojew. Lubelskiego, tom I. Lublin 1932). Na mapie tej T. M i e c z y Ń s k i wyróżnia barwami i sygnaturami następujące zasadnicze grupy gleb:

1. Gleby bielcowe i słabo bielcowe na glinie zwałowej i szczyrkach
2. Gleby słabo bielcowe na szczyrkach lekkich i na piaskach.



3. Gleby bielcowe i słabo bielcowe na loessach właściwych, namytych i przepłokanych (eluwiach loessowych).
4. Gleby ciemno-próchniczne z głębokim poziomem próchnicznym.
5. Rędziny.
6. Czarnoziemy.
7. Gleby podmokłe.
8. Mady.
9. Suche i jałowe piaski.

Wyszczególnione powyżej grupy dzielą się z kolei na 87 odmian. Tak wielka liczba wyodrębnionych przez T. Mieczyskiego odmian glebowych stanowiłaby pewne utrudnienie i skomplikowanie w rozwiązywaniu zagadnienia. Dla ułatwienia metodycznego i uzyskania większej przejrzystości postanowiono (przy pomocy autora mapy) mapę tę zgeneralizować, przez łączenie pokrewnych sobie odmian w nadrzędne grupy. Na zgeneralizowanej mapie widnieje już nie 87 odmian, lecz 16.

1. Piaski głębokie.
2. Szczerki lekkie na piaskach.
3. Szczerki mocne i średnie całkowite.
4. Bielice lekkie.
5. Bielice pyłowe.
6. Bielice mocne i średnie na glinie zwałowej.
7. Loessy głębokie i typowe.
8. Loessy na glinie i na marglach gliniastych.
9. Loessy na piaskach i spiaszczone.
10. Czarne ziemie.
11. Rędziny i borowiny.
12. Czarnoziemy i loessy próchniczne.
13. Gleby torfowo-próchniczne i błotne.
14. Mady glinkowe.
15. Mady piaszczyste.
16. Gleby ciężkie gliniaste.

Nie wdając się w opisy poszczególnych odmian glebowych uwzględnionych w załączonej mapie, przystąpiono do obliczania bezwzględnej procentowej ich powierzchni w obrębie poszczególnych gmin wiejskich <sup>1)</sup>.

W granicach poszczególnych gmin znajduje się od 2—9 odmian glebowych o różnej wartości gospodarczej. Ponieważ w niniejszej pracy gmina jest jednostką podstawową, należało więc znaleźć dla poszczegól-

---

<sup>1)</sup> Przebieg granic gmin wzięto z map administracyjnych 1 : 300.000, wydanych przez W. I. G.

nych gmin liczbowy wykładnik wartości glebowej. Posłużono się w tym celu następującą metodą: zgodnie z danymi T. Mieczyskiego, uznającego loess proszowski za glebę najbardziej w Polsce wartościową, przyznano mu wartość klasyfikacyjną oznaczoną 100 punktami. Wszelkie inne gleby jako mniej wartościowe mają punktację niższą od 100 zależnie od jakości (żyzności).

Przyjmując dla terenu wojew. Lubelskiego że:

- 1) Piaski głębokie zaliczone są z reguły do VI klasy bonitacyjnej.
  - 2) Szczerki lekkie na piaskach do klasy V.
  - 3) Szczerki mocne i średnie całkowite do klasy IV częściowo do V wyjątkowo nawet VI.
  - 4) Bielice lekkie w 60% do klasy IV, 40% do klasy V.
  - 5) Bielice pyłowe 50% do klasy IV, 50% do klasy III.
  - 6) Bielice mocne i średnie na glinie zwałowej 60% do klasy IV, 40% do III.
  - 7) Loessy głębokie pyłowe 50% do klasy III, 50% do klasy II.
  - 8) Loessy na glinie i na madach gliniastych 50% do klasy III, 40% do II i 10% do IV.
  - 9) Loessy na piaskach i spiaszczone 60% do IV, 20% do III i 20% do V i VI klasy.
  - 10) Czarne ziemię 60% do III, 40% do II i 10% do IV i V.
  - 11) Rędziny i borowiny 50% do III, 20% do IV, 15% do II i 15% do V.
  - 12) Czarnoziemy i loessy próchniczne 70% do II, 20% do III i 10% do I klasy.
  - 13) Gleby torfowo-próchniczne i błotne 30% do V, 65% do VI i 5% nieużytków.
  - 14) Mady glinowe 60% do II, 20% do I, 10% do III i 10% do IV i V.
  - 15) Mady spiaszczone 50% do IV i 50% do V i VI.
  - 16) Gleby ciężkie gliniaste 50% do III, 30% do IV i 20% do V i VI.
- i przyjmując, że grunty klasy bonitacyjnej

I odpowiadają od 100 punktów do 91 punktów					
II	„	„	90	„	„ 80
III	„	„	79	„	„ 60
IV	„	„	59	„	„ 40
V	„	„	39	„	„ 20
VI	„	„	19	„	„ 5

obliczono dla gleb, występujących w wojew. lubelskim następujący klucz do oznaczania ich jakości:

1. Piaski głębokie mają wartość . . . . — 20 punktów
2. Szczerki lekkie na piaskach . . . . — 30 „



3. Szczěrki mocne i średnie całkowite . . .	— 40 punktów
4. Bielice lekkie . . . . .	— 42 „
5. Bielice pyłowe . . . . .	— 60 „
6. Bielice mocne i średnie na glinie zwałowej	— 58 „
7. Loessy głębokie typowe . . . . .	— 78 „
8. Loessy na marglach gliniastych i glinie	— 74 „
9. Loessy na piaskach i spiaszczone . . .	— 53 „
10. Czarne ziemie . . . . .	— 76 „
11. Rędziny i borowiny . . . . .	— 66 „
12. Czarnoziemy i loessy próchniczne . . .	— 90 „
13. Gleby torfowo-próchniczne i błotne . .	— 17 „
14. Mady glinkowe . . . . .	— 85 „
15. Mady piaszczyste . . . . .	— 35 „
16. Gleby ciężkie gliniaste . . . . .	— 55 „

Posługując się powyższym kluczem, obliczono średnią jakość gleby dla każdej z gmin wojew. lubelskiego, w ten sposób, że procenty powierzchni zajmowane przez poszczególne odmiany glebowe w danej gminie mnożono przez odpowiednią wartość klucza. Np. w gminie Łaszczów pow. tomaszowskiego loess głęboki typowy zajmuje 13,0 km<sup>2</sup> co odpowiada 10,9% powierzchni całkowitej gminy.

Wartość 10,9 mnożymy przez 78. Wyniki otrzymane z mnożenia dla poszczególnych odmian glebowych, występujących na terenie gminy dodajemy i sumy dzielimy przez 100.

Wynik daje średnią jakość gleby w punktach. Przebieg tego rodzaju przeliczeń daje następujący przykład dla gminy Łaszczów pow. tomaszowskiego:

Loess głęboki typowy . . . . .	13,0 km <sup>2</sup>	— 10,9%	x 78	— 850
Czarnoziemy i loessy próchniczne	77,0 „	— 64,7%	x 90	— 5823
Gleby torfowo-próchniczne i błotne	29,2 „	— 25,4%	x 17	— 432
S u m a .				
	119,2 km <sup>2</sup>	— 100,0%		— 7105
				7105 : 100 = 71,1 punktów.

Wykładniki średnich jakości gleb występujących na terenie wojew. lubelskiego uporządkowano w 7 następujących grupach:

- I. od 20 — 30 punktów
- II. „ 30 — 40 „
- III. „ 40 — 50 „
- IV. „ 50 — 60 „
- V. „ 60 — 70 „
- VI. „ 70 — 80 „
- VII. powyżej 80 „

Na mapie jakości gleb najwyższe wartości występują w pasie środkowym województwa, rozciągającym się od Puław do Annopola i biegnącym w kierunku południowo-wschodnim po Horodło i Tomaszów.

Osobną grupę wysokich wartości stanowią gminy południowe powiatu biłgorajskiego. Wartości najniższe (20—30%) przypadają na kilka odrębnych wysp, grupujących się na terenach niektórych gmin powiatu lukowskiego, radzyńskiego, bialskiego, włodawskiego, lubartowskiego, 2 gmin (Bukowa, Świerze) powiatu chełmskiego i gmin środkowych powiatu biłgorajskiego. Wartości zaś średnie (40—60 punktów) rozsiane są prawie po całym terenie wojew. lubelskiego.

Z mapą jakości gleb wiąże się bezpośrednio mapa, wykazująca procent użytków rolnych poszczególnych gmin województwa. Porównując te dwie mapy okazuje się, że z reguły obszary o glebach dobrych wykazują wysoki odsetek użytków rolnych, gdy w gminach o glebach mało wartościowych, użytki rolne stanowią procent niski, spadając do 26,2% (gm. Puszcza Solska, pow. Biłgoraj).

Dalszym etapem przy rozwiązywaniu postawionego sobie zagadnienia było wyliczenie ludności rolniczej oraz jej gęstość zaludnienia.

Drugi spis ludności z r. 1931 (Drugi powszechny spis ludności z dnia 9.XII.1931 r. Mieszkania i gospodarstwa domowe. Ludność. Stosunki zawodowe. G. U. S. — Warszawa 1938), operując tylko powiatami, pozbawia nas dokładnych danych, dotyczących stosunków zawodowych w poszczególnych gminach wiejskich, dla których podana jest wyłącznie ogólna liczba ludności (Skorowidz Gmin Rzeczypospolitej Polskiej — seria B). Ponieważ dla celów naszej pracy powiat jest jednostką za dużą, należało więc samemu obliczyć liczbę ludności rolniczej dla poszczególnych gmin wiejskich. Dla ustalenia ludności rolniczej, wyeliminowano ludność narodowości żydowskiej, która z rolnictwem nie była zasadniczo związana, przyjmując procentowy stosunek ludności mołdejskiej ze spisu ludności 1921 r. (spis ten bowiem uwzględniał dokładny podział narodowościowy i wyznaniowy w poszczególnych gminach).

Wziąwszy ze statystyki ogólną liczbę ludności rolniczej dla danego powiatu i porównawszy ją z sumą przez nas uzyskaną (ogólna liczba ludności minus ludność żydowska) stwierdzono niezgodność obu pozycji. Niezgodność wynika z faktu zatrudnienia pewnej liczby ludności chrześcijańskiej, zamieszkujące gminy wiejskie w innych zawodach, jak szkolnictwo, komunikacja, handel, rzemiosło itp. Różnicę odnoszącą się do całego powiatu, odjęto procentowo w stosunku do zaludnienia poszczególnych gmin wiejskich (danego powiatu). W ten pośredni sposób uzyskano dopiero ludność, zajmującą się rolnictwem w poszczególnych gminach wiejskich. Jak stwierdzono na podstawie znajomości stosunków i porównania



z danymi statystycznymi urzędów w Serokomli, Adamowie i Łysobykach (powiat Łuków) błąd popełniony przy tego rodzaju wyliczeniach waha się od 0,7% — 1,2% na korzyść lub niekorzyść ludności rolniczej.

Gęstość ludności rolniczej obliczono w stosunku do powierzchni użytków rolnych. (Skorowidz Gmin Rzp. Pol. seria B).

Na mapie gęstości zaludnienia ludności rolniczej zastosowano sześciostopniową skalę barw w celu oznaczenia różnych stopni gęstości.

1. poniżej 50 ludności rolniczej na 1 km<sup>2</sup> użytków rolnych.
2. — od 50— 75 " " " " " "
3. — „ 75—100 „ „ „ „ „ "
4. — „ 100—125 „ „ „ „ „ "
5. — „ 125—150 „ „ „ „ „ "
6. — powyżej 150 „ „ „ „ „ "

Województwo lubelskie na podstawie tej mapy rozpada się na dwie części, południowy zachód, gdzie na 1 km<sup>2</sup> użytków rolnych mamy więcej niż 100 osób i północ z mniejszym zagęszczeniem. W części południowej wyróżnić należy przede wszystkim gminy Gołab i Zwierzyniec. Tutaj na jednym kilometrze użytków rolnych żyje więcej niż 150 osób ludności rolniczej. Wysokim zagęszczeniem ludności rolniczej odznaczają się gminy: Aleksandrów, Huta Krzeszowska, Kocudza, Krzeszów, Zaklików, Końskowola, Opole, Szczekarków, Majdan Sopocki, Krasnobród i Terespol. Gminy powiatów północnych nie mają nigdzie więcej niż 100 głów ludności rolniczej na 1 km<sup>2</sup> użytków rolnych.

Porównanie mapy gęstości ludności rolniczej z mapą typów gleb i mapą jakości gleby nie wykazuje wyraźnej zależności gęstości zaludnienia od jakości gleby.

Wprawdzie największe skupienie ludności rolniczej spotykamy głównie na obszarze środkowym o glebach loessowo-czarnoziemnych, ale równocześnie spotykamy gminy o tej samej gęstości na obszarze północnym, o glebach średniej jakości, a nawet lichych (pas ciągnący się od Lubartowa po przez Michów, Stoczek po Żeliszew), jak i z drugiej strony słabe zaludnienie na obszarze gleb dobrych (Kotlice, Mieniany, Dołhobyczów). Wreszcie spotykamy takie anomalie, że niektóre gminy o niskiej wartości gleb (Puszczka Solska, Zaklików, Terespol, Krzeszów, Huta Krzeszowska i Gołab) wykazują maksymalne zagęszczenie ludności rolniczej. Mimo, że nie posiadamy szczegółowych danych, można jednak z całą pewnością orzec, że stosunki te wynikają z niejednorodnej struktury własnościowej. Gminy posiadające najmniejszy procent użytków rolnych w stosunku do powierzchni ogólnej, wykazują największe zagęszczenie ludności rolniczej. W gminach tych istnieją małe gospodarstwa rolne,

których produkcja jest niewystarczająca dla wyżywienia rodziny ich posiadaczy. Małorolna ta ludność znajduje uzupełnienie utrzymania w pracy najemnej, w przemyśle drzewnym, handlu i rzemiośle, traktowanej jako zajęcie uboczne.

Na względnie niskie wartości gęstości zaludnienia niektórych gmin powiatów lubelskiego, krasnostawskiego, zamojskiego i hrubieszowskiego, posiadających najlepsze gleby na terenie województwa, wpływa wielka własność rolna <sup>2)</sup>, która zajmuje poważny obszar o lepszej jakości gleb, co obniża gęstość ludności rolniczej.

**Tab. I. Ilość majątków powyżej 50 ha i jakość gleby.**

**The quantity of the large estates above 50 ha and the quality of soil.**

Powiat District	Jakość gleby w punktach The quality of soils in points	Ilość majątków po- wyżej 50 ha The quantity of the estates above 50 ha
1. Biłgoraj . . . . .	46,7	21
2. Chełm . . . . .	40,6	29
3. Lubartów . . . . .	33,5	25
4. Lublin . . . . .	62,2	71
5. Krasnystaw . . . . .	68,2	60
6. Zamość . . . . .	57,3	50
7. Hrubieszów . . . . .	72,4	53

Gęstość zaludnienia rolniczego na poszczególnych odmianach gleb, występujących w bezwzględnej przewadze w stosunku do całkowitej powierzchni danej gminy przedstawia nam następująca tabela:

**Tab. II. Gęstość ludności roln. a jakość gleby.**

**The density of the rural population and the quality of soil.**

Gmina Country-common	Jakość gleby The quality of soil	Występowanie danej gleby w stosunku do całkowitej powierzchni gminy The soil in % of the area of country- common	Gęstość sku- pienia ludności rolniczej The density of rural popul.
-------------------------	--	--	--

**1. Piaski głębokie  
(deep sands)**

Łomazy . . . . .	20,0	76,7%	51,5
Sobibór . . . . .	28,52	73,1%	66,6
Wołoskowola . . . . .	23,4	59,1%	51,0

<sup>2)</sup> Praca uwzględnia stan z roku 1931.



2. *Szczerki lekkie na piaskach*  
(loamy sand on sands)

Tłuściec . . . . .	42,2	33,9%	48,7
Wołyń . . . . .	36,2	21,6%	60,5
Łuków . . . . .	27,1	31,0%	68,7

3. *Szczerki mocne i całkowite*  
(deep medium fine and sandy loam)

Brzozowy Kąt . . . . .	36,7	26,8%	62,2
Biała . . . . .	40,2	22,4%	67,4
Krzywierzba . . . . .	35,3	26,4%	33,7

4. *Bielice lekkie*  
(deep sandy loam on glacial loam)

Serokomla . . . . .	35,9	12,0%	90,4
Tewło . . . . .	36,5	21,3%	89,2

5. *Bielice pyłowe*  
(fine sandy loam on glacial loam)

Wisznice . . . . .	37,5	45,3%	42,7
Wyryki . . . . .	42,5	36,2%	67,9
Milanów . . . . .	42,6	40,9%	69,4

6. *Bielice mocne i średnie na glebie zwalowej*  
(loam and sandy loam on glacial clay)

Romanów . . . . .	44,5	24,3%	42,6
Komarówka . . . . .	35,5	36,7%	58,1
Wielkie . . . . .	43,7	59,8%	87,6

7. *Loessy głębokie typowe*  
(deep typical loess)

Fajslawice . . . . .	72,0	71,7%	88,1
Turobin . . . . .	74,0	72,5%	116,2
Izbica . . . . .	73,8	80,4%	110,2

8. *Loessy na glinie i na marglach gliniastych*  
(loess on loam and merl)

Wola Rożaniecka . . . . .	71,8	91,2%	75,0
Babice . . . . .	69,2	85,2%	84,1
Bychawa . . . . .	73,3	93,7%	83,1

9. *Loessy na piaskach*  
(loess on sands and eluv. loess)

Wólka . . . . .	53,8	26,8%	80,5
Mełgiew . . . . .	59,9	41,0%	83,2
Świerze . . . . .	28,0	8,9%	74,8

10. *Czarne ziemie*  
(black earth)

Witulim . . . . .	40,4	19,7%	61,5
Sitnik . . . . .	35,4	21,2%	53,3

11. *Rędziny i borowiny*  
(rendzina soils)

Jarczów . . . . .	57,7	60,1%	79,9
Rakułupy . . . . .	58,6	68,5%	85,0

12. *Czarnoziemy i loessy próchniczne*  
(chernozyoms and humus loess)

Łaszczów . . . . .	71,1	64,7%	81,3
Telatyn . . . . .	73,3	78,5%	83,1
Horodło . . . . .	76,0	55,1%	83,5

13. *Gleby torfowo-próchniczne i błotne*  
(peaty humus and bog soils)

Wola Wereszczyńska . . . . .	28,5	44,3%	50,0
Opole . . . . .	37,5	36,9%	35,6
Hańsk . . . . .	27,1	28,0%	47,4

14. *Mady glinkowate*  
(alluvial loam and clay)

Annopol . . . . .	73,2	46,5%	113,7
Krzeszów . . . . .	39,2	26,3%	146,6

15. *Mady piaszczyste*  
(alluvial sandy loam)

Rudno . . . . .	34,8	47,8%	87,3
Kodeń . . . . .	24,7	31,5%	63,5

16. *Gleby ciężkie i gliniaste*  
(clayey soils)

Królowa Niwa . . . . .	35,7	21,4%	49,2
Trzebieszów . . . . .	40,2	9,0%	62,5



Dalszym etapem na drodze do uzyskania obiektywnego obrazu wpływu podłoża glebowego na gęstość zaludnienia ludności rolniczej jest sporządzenie mapy teoretycznej pojemności ludności rolniczej dla poszczególnych gmin wojew. lubelskiego. Oczywistym jest dla nas, że różne tereny mają różną pojemność ludnościową. W niektórych obszarach już przy kilku mieszkańcach na 1 km<sup>2</sup> można mówić o przeludnieniu, gdzie indziej bardzo wysoka cyfra 200 czy nawet 300 mieszkańców na km<sup>2</sup> może nie oznaczać pełnego nasycenia ludnością. Zależy to od właściwości gleby i klimatu. Ponadto pojemność uzależniona jest od metod stosowanych w gospodarce, ogólnego poziomu kulturalnego oraz stopy życiowej jej mieszkańców.

Prof. dr J. Tomaszewski opierając się na znajomości stosunków, panujących w powiecie puławskim przyjął, iż do wystarczającego utrzymania rodziny wieśniaczej, złożonej z 6-ciu osób na glebach klasy I wystarcza 4,5 ha użytków rolnych, a odpowiednio z pogarszaniem się gleby, ilość ha wzrasta aż do 12,75 w klasie V. Dla gleb pośrednich wartości przedstawia się ta norma następująco:

**Tab. III. Normy wielkości gospodarstw minimalnych.**  
**The standard of the greatness of the minimal farms.**

Klasa gleb The class of the soil	Obszar gospodarstw wiejskich w ha The area of a self-supporting agricult. possession in ha
I	4,0 — 5,0
II	5,0 — 7,0
III	7,0 — 9,0
IV	9,0 — 11,0
V	11,0 — 14,0
VI	zasiedlenie możliwe w warunkach wyjątkowych

Opierając się na średnich, oznaczających jakość gleby w poszczególnych gminach, obliczono teoretyczną pojemność ludności rolniczej na jednostkę użytków rolnych.

Wyliczenia wykazały, że pojemność gmin o glebach piaszczystych powinna by wynosić 42 ludności rolniczej na 1 km<sup>2</sup> użytków rolnych, o glebach zaś loessowych i czarnoziemnych dochodzić powinno do 150.



MAPA JAKOSCI GLEB  
 THE QUALITY OF THE SOILS  
 (PALATINATE OF LUBLIN)



**Tab. IV. Teoretyczna pojemność ludn. gleb woj. lubelskiego,  
The theoret. capacity of the soils on the rural population (pałat. Lublin).**

Jakość gleby The quality of soil	Teoretyczna pojemność ludności rolniczej na 1 km <sup>2</sup> użytków rolnych The theoret. capacity of the rural population on 1 km <sup>2</sup> of the arable land
20 — 25 punktów	do 42 głów
25 — 30 „	„ 50 „
30 — 35 „	„ 60 „
35 — 40 „	„ 66 „
40 — 45 „	„ 75 „
45 — 50 „	„ 80 „
50 — 55 „	„ 86 „
55 — 60 „	„ 100 „
60 — 65 „	„ 110 „
65 — 70 „	„ 120 „
70 — 75 „	„ 135 „
75 — 80 „	„ 150 „
powyżej 80 „	„ 150 „

Na podstawie wartości pojemności dla poszczególnych gmin (patrz tab. IV) sporządzono mapę pojemności dla województwa lubelskiego. Ustalono skalę następującą:

1. poniżej 50 ludności rolniczej  
na 1 km<sup>2</sup> użytków rolnych
2. od 50 — 75 „
3. „ 75 — 100 „
4. „ 100 — 125 „
5. „ 125 — 150 „

Obraz, który daje mapa pojemności, jest zupełnie zgodny z mapą jakości gleb, ponieważ przy obliczeniu teoretycznej pojemności uwzględniono tylko jeden czynnik tj. jakość gleby.

Wartość poniżej 75 ludności rolniczej na kilometr kwadratowy występuje na całym obszarze północnym województwa, oraz w pasie, biegnącym od Zaklikowa przez Biłgoraj po Majdan Sopocki. Wartości zaś najwyższe od 125 — 150, grupują się w gminach pomiędzy Kazimierzem i Lublinem, Kraśnikiem, Fajslawicami i Tarnogórą, zajmując cały prawie obszar powiatu hrubieszowskiego oraz kilka gmin powiatu biłgorajskiego.



GĘŚCIEĆ LUDNOŚCI ROLNICZEJ W STOSUNKU DO POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH.  
 THE DENSITY OF RURAL POPULATION ON THE AREAS THEY ARE IN AGRARIAN USE.  
 (PALATINATE OF LUBLIN)



Porównanie teoretycznych wartości pojemności ze stanem faktycznym wykazuje, które gminy posiadają względne nadwyżki lub względny niedobór ludności rolniczej w stosunku do powierzchni użytków rolnych i jakości gleby.

Powyższe stosunki, jako wynik postawionego sobie zagadnienia przedstawiono na mapie zatytułowanej „Niedobory i nadwyżki ludności rolniczej w województwie lubelskim“.

Mapa ta przedstawia się dość rewelacyjnie. Niespodziewanie obszary o glebach żyznych, które posiadają, globalnie biorąc największą gęstość zaludnienia, wykazują w świetle ostatniej mapy największe względne niedobory ludności rolniczej.

To stwierdzenie jest niewątpliwie najważniejszym wynikiem niniejszej pracy. Względne niedobory ludności w stosunku do teoretycznej pojemności wynikają z dwu przyczyn:

1. Na glebach najlepszych zachowały się największe rolne jednostki, które z natury rzeczy wpływają obniżająco na gęstość zaludnienia.

2. Wynikałoby też, że możliwości gospodarcze, które następują na najlepszych glebach województwa lubelskiego nie zostały jeszcze dostatecznie wykorzystane<sup>3)</sup>.

Ciekawie też przedstawia się fakt występowania największych względnych nadwyżek ludności rolniczej na obszarze o glebach średniej lub niskiej jakości. Są to obszary albo o większych kompleksach leśnych, pokrywających nieużytki, albo gminy, posiadające znaczne obszary zalewowe, zaliczone wprawdzie przez statystykę do użytków rolnych, ale faktycznie słabo wykorzystywane przez rolników.

To nadmierne zagęszczenie ludności w gminach o glebach mało urodzajnych tłumaczyć należy między innymi także i tym, że gleby liche, piaszczyste, jako gleby lekkie, były najwcześniej przez człowieka zasiedlane. Mocą bezwładności, przy istniejącej emigracji, pewna część ludności trzyma się kurczowo swoich starych siedzib nawet wówczas, kiedy gleby nie dają możliwości uzyskania płodów do pełnego wyżywienia.

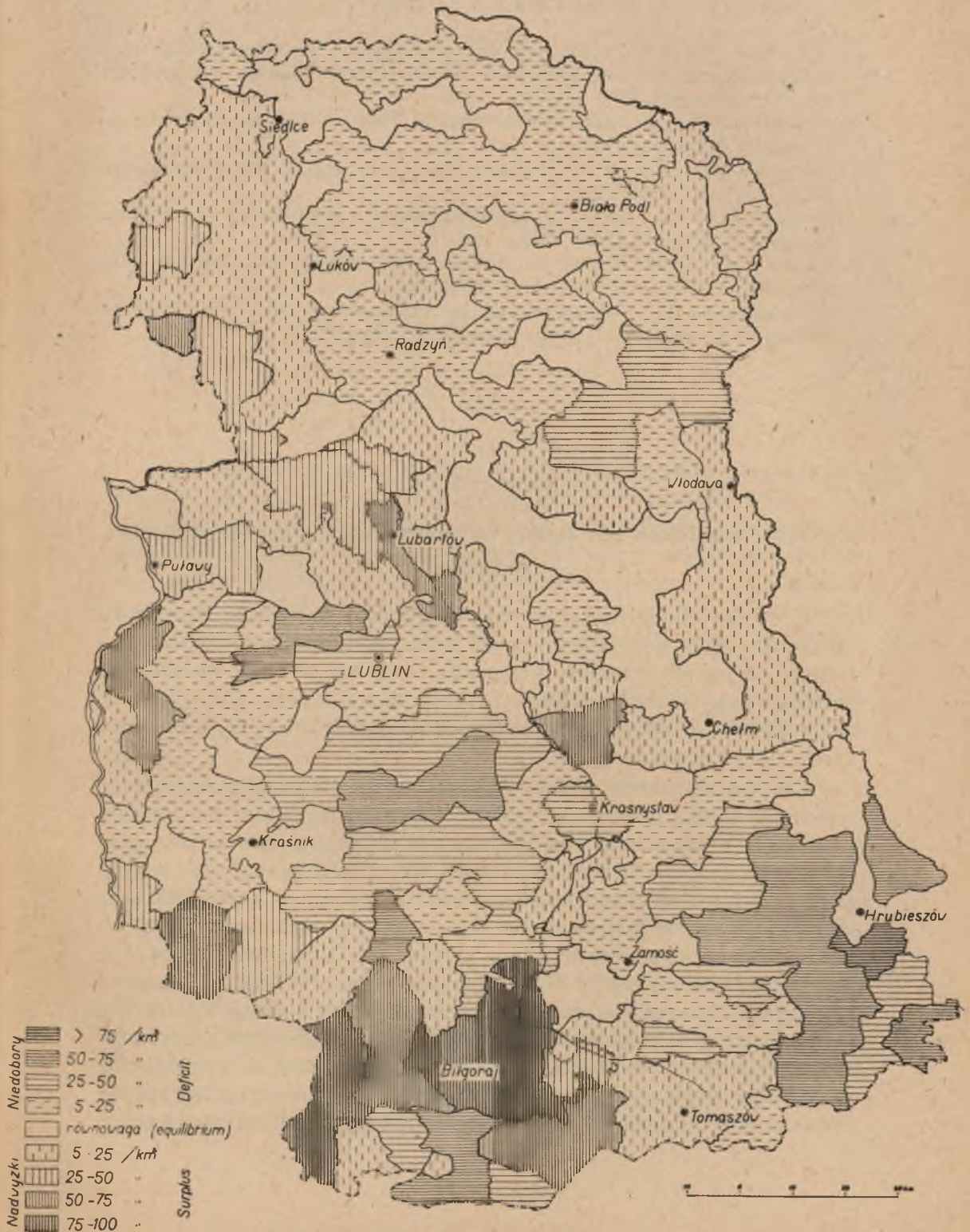
---

<sup>3)</sup> Abstrahujemy tu na razie od niskiej stopy życiowej cechującej rolników polskich, a w szczególności ludności wiejskiej przeludnionych gmin.



POJEMNOŚĆ LUDNOŚCIOWA W STOSUNKU DO JAKOŚCI GLEB.  
 THE THEORETICAL CAPACITY OF RURAL POPULATION.  
 (PALATINATE OF LUBLIN)





WZGLĘDNE NIEDOBORY I NADWYŻKI LUDNOŚCI ROLNICZEJ.  
 THE RELATIVE SURPLUS AND THE RELATIVE DEFICIT OF RURAL POPULATION  
 (PALATINATE OF LUBLIN)

## L I T E R A T U R A.

1. Buschik K.: Die Abhängigkeit der verschiedenen Bevölkerungsdichtigkeiten d. Königreichs Sachsen v. d. geographischen Bedingungen. Wissensch. Veröffentl. des Ver. f. Erbk. Leipzig 1895.
2. Grodzicki L.: Rozmieszczenie ludności na Polesiu. II. Zjazd Słow. Geogr. i Etnogr. w Polsce 1927. Sekcja V.
3. Hettner A.: Über die Untersuchung und Darstellung d. Bevölkerungsdichte. Geogr. Zeitschr. Leipzig 1901.
4. Mieczyski T.: Zarys fizyczno-geograficzny województwa Lubelskiego. Monogr. Stat. Gosp. Woj. Lub. Lublin 1932.
5. Pastwa J.: Gęstość zaludnienia a stosunki narodowościowe na Pomorzu. II. Zjazd Słow. Geogr. i Etnogr. w Polsce 1927. Sekcja V.
6. Przepiórski W.: Wpływ podłoża na rozmieszczenie kultur i człowieka na przykładzie Nadbuża. Wiad. Służby Geogr. Warszawa 1936

## S u m m a r y.

**Relative surpluses and deficits of rural population in the palatinate of Lublin.**

In exclusively agricultural areas, where there are hardly any towns, the density of the population depends almost entirely of physiographical factors. Among other reasons, the quality of the soil can have an influence on the density of the population, as accordingly to the natural fertility of the ground, the rural population requires larger or smaller spaces of arable soil to maintain itself.

The Eastern part of Poland presents an area especially suitable for researches on the mutual connection between the quality of the soil and the density of the population. The work in question presents the results of such an experiment, made in the Palatinate of Lublin. A pedological map, elaborated by Tadeusz Mieczyski in a scale of 1 : 300,000, was taken as a base for the researches. Akin species of soil, distinguished on this map, were united into 16 groups, instead of 87 discerned species. The author then determined by planimeter - measurements the percentage of the surface occupied by each kind of soil in every common. Assuming, that the most fertile kind of soil in Poland, — the so called „loess proszowski“ (loess of Proszowice“), possesses the greatest agricultural efficiency, and ascribing to it the value of 100 points, one gets a key, which will determine the quality of the soils, appearing in the Palatinate of Lublin;



A. Deep sands . . . . .	20 points
B. Loamy sand on sands . . . . .	30 „
C. Deep medium fine and sandy loam . . . . .	40 „
D. Deep sandy loam on glacial loam . . . . .	42 „
E. Fine sandy loam on glacial loam . . . . .	60 „
F. Loam and sandy loam on glacial clay . . . . .	58 „
G. Deep typical loess . . . . .	78 „
H. Loess on loam and merl . . . . .	74 „
I. Loess on sands and eluvial loess . . . . .	53 „
J. Black Earth . . . . .	76 „
K. Rendzina soils . . . . .	66 „
L. Chernozoms and humus loess . . . . .	90 „
M. Peaty humus and bog soils . . . . .	17 „
N. Alluvial loam and clay . . . . .	85 „
O. Alluvial sandy loam . . . . .	35 „
P. Clayey soils . . . . .	55 „

Assuming for instance, that the territory of a country - common contains several kinds of soil, which we will determine as A, D and F, — and that the species A occupies 32% of the area, the species D 25%, the species F 43%, — we compute the index of the soil quality in this country-common by multiplying 32% . 20 points, 25% . 42 points, and 43% . 58 points. After doing so, we add the products, and we divide the obtained sum by 100, (in this case  $32 \cdot 20 = 640 + 25 \cdot 42 = 1050 + 43 \cdot 58 = 2494 = 4184 : 100 = 41,8$ ).

The result of those calculations represents the average value of the soil belonging to the respective common. — this value is expressed in points.

Relying on those calculations, the author elaborated a map, representing the quality of the soils in the Palatinate of Lublin. Further, he established for particular country - commons the number of rural population, which corresponds to 1 square kilometre of the areas in agrarian use. (map 2). A comparison made of the maps 1-st. and 2-nd does not prove a distinct correlation between the density of rural population and the quality of the soil. This phenomenon is due to numerous reasons, among others also to the structure of property. On territories which possess the best soils, we find the greatest number of large estates, (above 50 ha), and this fact produces a decrease of the density of the population. On territories less fertile, there is generally a preponderance of small holdings, (these observations relate to the conditions existing in 1931), and that increases the density of the population.

Assuming, that the standart of life of the rural population in the district of Puławy is at present a tolerable one, we admitt, complying with the indications of Prof. Dr. J. Tomaszewski, the following rules as to the size of an agricultural possession, sufficient maintain a farmer's family, -- composed of six people:

The class of the soil	The are of a selfsupporting agricult. possession in ha
I	4,0 — 5,0
II	5,0 — 7,0
III	7,0 — 9,0
IV	9,0 — 11,0
V	11,0 — 14,0
VI	The farming possible only exceptionally.

Employing the mentioned rules and relying on mean figures, which indicate the quality of the soil in respective country commons, the author calculated their theoretical capacity of rural population, which could live tolerably on a unit of superficial measure of arable soil (map 3-th).

A comparison of this theoretical capacity and the actual density of the rural population enabled to the author to elaborate a map of relative superabundance and deficit of rural population in relation to the surface of arable soil and it's quality.

*Institut of Geography of the University M. Curie-Skłodowska, Lublin.*