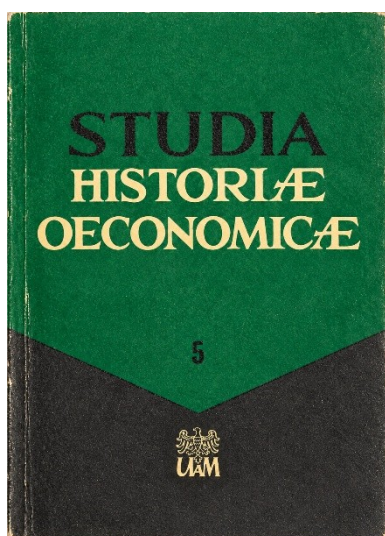




Kostrowicka, I. (1970) 'Methoden der Typologie der Landwirtschaft und historische Untersuchungen (Versuch einer Anwendung)', *Studia Historiae Oeconomicae*, 5, pp. 19–40.

<https://doi.org/10.14746/sho.1970.05.1.002>

Text of article:

<https://pressto.amu.edu.pl/index.php/sho/article/view/57246>

The text was digitised from an earlier printed edition of *Studia Historiae Oeconomicae*. The digitisation process involved scanning, automated optical character recognition (OCR), and subsequent manual verification of the recognised text. The original source material is held by the Collegium Historicum Library at Adam Mickiewicz University, Poznań.
bch.amu.edu.pl

The task was carried out within the framework of the competition "Social Responsibility of Science II – Support for Scientific Libraries". The project entitled "Digitization of archival editions of scientific journals collected by the Library of the Coll. Historicum of Adam Mickiewicz University". The project was co-financed from state budget funds granted by the Minister of Science within the framework of the Programme Social Responsibility of Science II. Support for Scientific Libraries (agreement no. BIBL/SP/0092/2024/02 of 05.12.2024).

Total value of the project: PLN 247,236.00. Amount of co-financing: PLN 220,836.00.



UNIwersytet
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Spółeczna
Odpowiedzialność
Nauki II

Irena Kostrowicka (Warszawa)

METHODEN DER TYPOLOGIE DER LANDWIRTSCHAFT UND HISTORISCHE UNTERSUCHUNGEN

(Versuch einer Anwendung)

Zur Geschichte der Landwirtschaft gibt es eine so große Anzahl von Veröffentlichungen, die diese Problematik mehr oder weniger eingehend erörtern, daß es möglich wurde und zweckmäßig erscheint, zu einer synthetischen Erfassung dieser Betrachtungen, die die Bedeutung und Funktion dieses Zweiges der Volkswirtschaft in einer bestimmten Gesellschaftsordnung und zu einer bestimmten Zeit festlegen ließe, überzugehen. Die immer häufiger unternommenen makroökonomischen Untersuchungen umfassen jedoch nicht alle Elemente der Landwirtschaft, sondern sind nur auf bestimmte eingeschränkt, und wenn auch eine größere Anzahl dieser Elemente berücksichtigt wird, so werden sie meistens getrennt analysiert, gewissermaßen nebeneinander, ohne daß dabei größere Aufmerksamkeit ihrer Wechselwirkung und Korrelation geschenkt wird. Nun ist aber die Landwirtschaft keine Zusammenstellung oder einfache Summe ihrer Bestandteile, sondern bildet ein komplexes Gefüge der in bestimmten Dimensionen und Proportionen auftretenden Erscheinungen, die ein Ganzes konstituieren, das sich als Landwirtschaftstypus bezeichnen läßt und für einen bestimmten Ort und Zeitpunkt sowie eine bestimmte Etappe der sozialen und ökonomischen Entwicklung charakteristisch ist. Dieser Typus hängt einerseits von den natürlichen Bedingungen, unter denen er entstand und sich entwickelte, ab, andererseits — von dem allgemeinen Entwicklungsstand der Produktivkräfte sowie der sozialen Beziehungen, und entspricht dem Rang, den das betreffende Land im Regional- oder Weltsystem der Arbeitsteilung einnimmt.

Der Typus ist ein systematischer oder taxonomischer Begriff und bezeichnet eine Gruppe von Gegenständen oder Erscheinungen mit ähnlichen Merkmalen oder Eigenschaften. Die Ähnlichkeit der Merkmale oder ihrer Systeme bildet die Grundlage für die Einordnung in einen bestimmten Typus, in diesem Falle — in den Typus der Landwirtschaft. Da bestimmte Systeme von Merkmalen der Landwirtschaft in Raum und Zeit entstehen und sich entwickeln, können die gleichen oder ähnliche Typen zu verschiedener Zeit und an verschiedenem Ort auftreten.

Gebrauchen wir den Terminus Landwirtschaftstyp, so meinen wir damit einen komplexen Begriff, der alle wesentlichen Merkmale und Aspekte der Landwirtschaft synthetisch erfaßt. Es handelt sich hierbei um innere Merkmale, die von den äußeren, also von den Bedingungen, unter denen sich die Landwirtschaft entwickelt, deutlich zu unterscheiden sind. Die äußeren Merkmale bestimmen nicht den Typus der Landwirtschaft, sondern lassen die Frage beantworten, warum der betreffende Typus an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit entstanden ist und sich entwickelt hat.

Mit anderen Worten: Unter bestimmten natürlichen Bedingungen und auf Grund der Einwirkung bestimmter sozialer, technischer, ökonomischer und kultureller Prozesse, die dem betreffenden Ort und der gegebenen Entwicklungsperiode zukommen, bilden sich entsprechende Landwirtschaftstypen mit eigentümlichen inneren Merkmalen heraus. Diese Merkmale lassen sich gemäß dem Stand der heutigen Wissenschaft in folgende drei kategoriale Gruppen einteilen: 1. Eigentumsmerkmale, 2. organisatorisch-technische Merkmale und 3. Produktionsmerkmale.

Die erste Gruppe bezeichnet die Formen des Bodeneigentums (gemeinschaftliches, feudales, individuelles, genossenschaftliches, staatliches u.a. Eigentum), die Art der angewendeten Arbeitskraft (Familienmitglieder, Zwangsarbeiter, Lohnarbeiter, ständige oder Saisonarbeitskräfte u.a.) und die Wirtschaftsform (Gemeineigentum, Privateigentum, Pächter und die Formen der Verpachtung: die genossenschaftliche, die staatliche u.a. Formen). Die Eigentumsmerkmale geben also über den Produzenten Auskunft und bestimmen sein eigenes Verhältnis zum Boden als auch das Verhältnis anderer auf diesem Boden arbeitender Personen. Zu dieser Kategorie könnte man auch die Größe des Grundstücks zählen, da sie meistens die soziale Position des Besitzers oder Nutznießers charakterisiert. Es darf jedoch nicht vergessen werden, daß die Größe der Bodenfläche, die dem Landwirt zur Verfügung steht, auch über seinen Wirkungsgrad entscheidet und insofern kann sie als organisatorisches Merkmal anerkannt werden.

In mikroökonomischen Untersuchungen lassen sich die Eigentumsmerkmale verhältnismäßig leicht bestimmen und weisen auf die Zugehörigkeit des Landwirts zu einer bestimmten Gesellschaftsklasse oder -schicht und des Grundstücks zu einer bestimmten Kategorie hin. Sie weisen auch darauf hin, ob und in welchem Maße sich das Grundstück der Zwangs- oder Lohnarbeitskraft bedient und ob und in welchem Maße die auf dem Grundstück arbeitenden Personen auch außerhalb der Landwirtschaft beschäftigt sind. In makroökonomischen, ja selbst schon in mesoökonomischen Untersuchungen ist die Sache schwieriger, da man nicht immer und nicht alle Eigentumsmerkmale in Form von quantitativen Indizes darstellen kann. Es scheint jedoch, daß im allgemeinen die Möglichkeit besteht, diese Merkmale in Form von Strukturen zu erfassen, was allerdings die Erarbeitung eines entsprechenden

Qualifikationsverfahrens dieser Merkmale und die Definition der Klassen erfordert.

Zählt man zu der genannten Kategorie die in Flächeneinheiten ausgedrückte Größe des Betriebes, so ist zu beachten, daß im Falle des Vorhandenseins größerer Unterschiede in der Art der Bodennutzung (Intensitätsgrad) auf dem analysierten Gelände, die räumliche Größe des Betriebes nicht immer seiner tatsächlichen ökonomischen Rolle entspricht. Die organisatorisch-technischen Merkmale der Landwirtschaft antworten auf die Frage, in welcher Weise, unter Anwendung welcher Behandlung und welcher Mittel, mit was für einem Arbeits- und Kapitalaufwand man landwirtschaftliche Produktion erzielt und die Bodenfruchtbarkeit erhält oder verbessert. Es handelt sich hierbei um das Bodennutzungssystem, die Formen der Wirtschaft und ihre Intensität.

Das Bodennutzungssystem läßt sich in Kennziffern (oder Strukturen), die in Flächeneinheiten ausgedrückt werden, darstellen. Dabei gilt es, folgendes zu untersuchen: a. die Zerstückelung oder Zerstreuung der Felder, ihre Größe und Form, ihre Lage in bezug auf den Landwirtschaftshof usw.; b. die Nutzung des Bodens, d.h. seine Einteilung in landwirtschaftliche Nutzflächen und weiterhin in einzelne Anbauarten. Die unter a. genannten Merkmale können im Prinzip nur in mikroökonomischen Untersuchungen in Form von Kennziffern, die die Anzahl der Ackerparzellen pro Betrieb, den Dichtegrad dieser Ackerparzellen, ihre mittlere Entfernung von dem Hof und voneinander angeben, berücksichtigt werden. Dagegen kann die Nutzung des Bodens mit verschiedener Genauigkeit in Untersuchungen in jedem Maßstab bestimmt und in Form einer Struktur dargestellt werden.

Die Wirtschaftsformen umfassen jegliche Aufwendungen und technische Maßnahmen, die der Produktion dienen (Methoden der Pflanzenpflege und Viehzucht, Verfahren bei der Selektion und Reproduktion der Pflanzen und Tiere, die angewendeten Werkzeuge und Maschinen, Aufwendungen von menschlicher, tierischer und maschineller Arbeitskraft usw.), und die die natürlichen Bedingungen erhalten und verbessern (Art und Weise der Bodenbearbeitung, Wechsellutzung, Düngung, Bewässerung oder Trockenlegung des Bodens usw.). Nicht alle dieser Merkmale lassen sich quantitativ erfassen, jedoch viele von ihnen kann man mit Hilfe von Kennziffern ausdrücken, die z.B. das Verhältnis des auf eine bestimmte Weise genutzten Bodens zu der Gesamtfläche, oder auch die Anzahl der beschäftigten Menschen und der eingesetzten Tiere und Maschinen pro Flächeneinheit bestimmen.

Ein wichtiges technisch-organisatorisches Merkmal der Landwirtschaft ist die Intensität der Landwirtschaft (der Wirtschaftsführung). Es muß dabei deutlich betont werden, daß es sich hier nicht um die Produktionsergebnisse handelt, sondern um die Größe des Aufwandes an vergegenständlichter und

lebendiger Arbeit¹. Größere Aufwendungen ergeben zwar meistens bessere Produktionseffekte, aber diese Größen stehen in keinem geraden Verhältnis zueinander, da außerdem die mehr oder weniger günstigen natürlichen Bedingungen (Bodenart, Klima) auf das Produktionsvolumen Einfluß haben.

Je nach der Größe des Aufwandes unterscheiden wir extensive Landwirtschaften, in denen der Produktionsausstoß bei minimalem Aufwand an lebendiger und vergegenständlichter Arbeit erreicht wird, eine intensive Landwirtschaft mit großen Arbeits- und kleinen Kapitalaufwendungen, sowie eine intensive Landwirtschaft, die große Kapital- und kleine Arbeitsaufwendungen erfordert.

Die Arbeitsintensität kann man in Arbeitsaufwand pro Flächeneinheit, bei der Anwendung von Arbeitsstunden oder Arbeitstagen als Maß, ausdrücken. Ein weniger genaues, aber für geschichtliche Untersuchungen leichter anwendbares Maß ist die Zahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten oder auch die Zahl der landwirtschaftlichen Bevölkerung pro Flächeneinheit.

Schwieriger ist die Festlegung der Kapitalintensität, die sich in Hinsicht auf den Charakter der nötigen Daten nur für eine geringe Anzahl von Betrieben berechnen läßt. Das ist entscheidend für die Schwierigkeiten bei der gesamten Berechnung der Landwirtschaftsintensität. Aus diesem Grund werden verschiedene indirekte Methoden angewendet, unter denen insbesondere folgende die Aufmerksamkeit des Historikers verdienen: die Methode der Intensitätssymptome, die Punktmethode und die Methode der ausgewählten Indexzahlen.

Die Methode der Intensitätssymptome beruht auf der Untersuchung des Anteils der Elemente der Landwirtschaft, die einen größeren Aufwand an Arbeit, und der Elemente, die Kapital erfordern, wie z.B. das Verhältnis der Anbaufläche zu der gesamten agraren Nutzfläche, das Verhältnis der besäten Fläche zu der Anbaufläche (bei Brachfeldsystemen erhalten wir eine Kennziffer unter 1, bei ein-, zwei- oder dreifachen Ernten, beziehungsweise beim Anbau von Nachernten — eine Kennziffer, die größer als 1 ist), der Anteil des bewässerten (trockengelegten) Bodens an der Gesamtfläche, das Verhältnis der intensiven Anbauarten zu der Gesamtfläche, der Viehbestand pro Flächeneinheit usw. Die Zusammenstellung und der Vergleich von derartigen Indexzahlen gestattet zwar nur eine ganz allgemeine und relative Einschätzung der Intensität, sie hat jedoch den Vorzug, daß man dieses Verfahren ohne größere Schwierigkeiten in geschichtlichen Untersuchungen anwenden kann.

Es besteht auch die Möglichkeit der Anwendung der Punktmetho-

¹ Vgl. z. B. T. Rychlik: *Intensywność (Intensität)*. In: *Encyklopedia Ekonomiczno-Rolnicza*. Warszawa 1964, S. 374 - 377; J. Liezkowski: *Badanie intensywności rolnictwa w ujęciu przestrzennym (Untersuchungen der Intensität der Landwirtschaft in räumlicher Auffassung)*. Warszawa 1964, 207 S.

de², die übrigens unter den Landwirtschaftsökonomisten verbreitet ist. Sie beruht darauf, daß den einzelnen Elementen eine bestimmte Anzahl von Punkten, je nach dem Aufwand an Arbeit und Kapital, der durchschnittlich für die Erreichung des Produktionsausstoßes bestimmt wurde, zugeschrieben werden. Die Summe der Punkte drückt dann die globale Intensität der Landwirtschaft aus und der Anteil der einzelnen Elemente bietet die Grundlage für die Bestimmung der Struktur oder Richtung der Intensität. Die Einschätzung auf Grund des Punktsystems trägt immer eine subjektive Prägung des Autors, gleichzeitig leistet dieses Verfahren jedoch eine große Hilfe in Fällen, wo keine Angaben über den Wert der Aufwendungen vorliegen, was in geschichtlichen Untersuchungen allgemein vorkommt. Es sei noch darauf hingewiesen, daß wir in Polen über ein erprobtes Punktsystem von B. Kopeć³ verfügen, das sich in geschichtlichen Untersuchungen mit Erfolg anwenden läßt. Ein von der Verfasserin unternommener Versuch der Anwendung dieser Methode zur Bestimmung der Intensität der Pflanzenproduktion im Königreich Polen unmittelbar vor der Abschaffung der Leibeigenschaft⁴ zeigt eine räumliche Differenzierung der Anbauarten, die unterschiedliche Aufwendungen an Arbeit und Kapital erforderten, und bietet somit eine Grundlage, auf Unterschiede im Wirtschaftsniveau (Intensifikationsgrad) zu schließen. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in der Tafel Nr. 1 und auf der Karte Nr. 1 angegeben.

Ohne den Anspruch auf volle Exaktheit zu erheben, bietet die Punktmethode eine Grundlage für Schlußfolgerungen bei der Untersuchung längerer Zeitfolgen; sie ist auch bei Untersuchungen der räumlichen Differenzierung der Landwirtschaft nützlich.

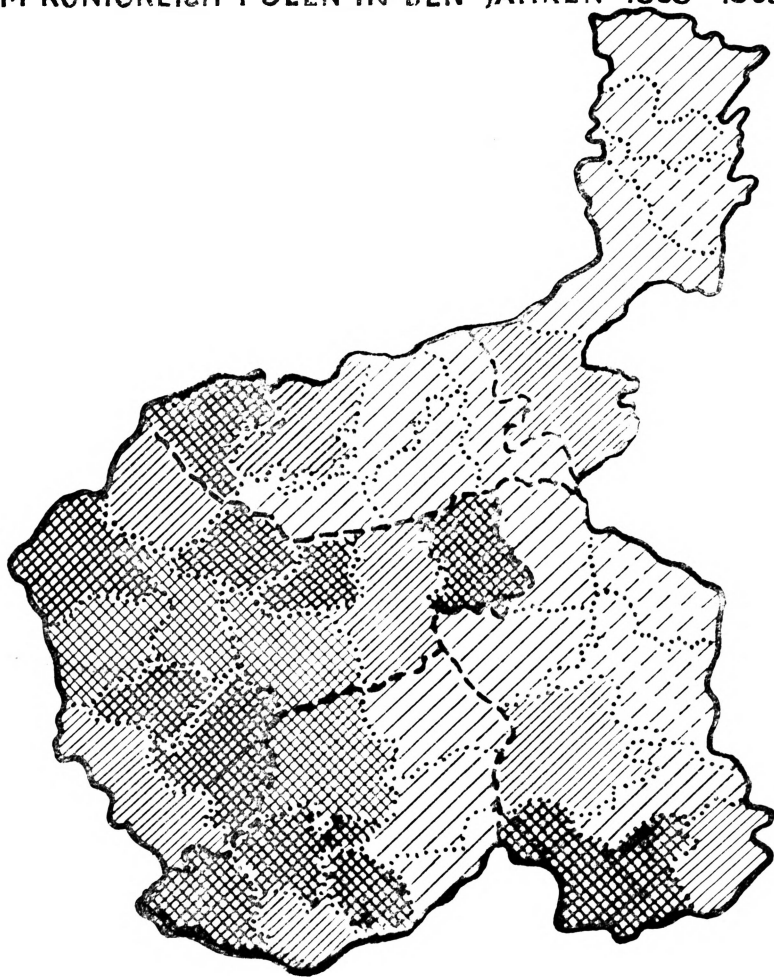
Die Methode der ausgewählten Kennziffern fand viele Anhänger, besonders

² Vgl. E. Laur: *Untersuchungen über den Einfluß steigender Intensität auf den Reinertrag landwirtschaftlicher Betriebe*. In: *Berichte über Landwirtschaft*, Bd. 6, 1927, H. 5; Von den polnischen Arbeiten sind zu erwähnen: W. Schramm: *Intensywność i produktywność naszego rolnictwa (Intensität und Produktivität unserer Landwirtschaft)*. In: *Roczniki Nauk Rolniczych* 75-G-1, 1957, S. 1 - 50; insbesondere aber die zahlreichen Arbeiten von B. Kopeć, der diese Methode den polnischen Verhältnissen angepaßt hat. Vgl. z. B.: *Metodyka badań przestrzennych w rolnictwie w skali makro- i mikroregionalnej (Methodik der räumlichen Untersuchungen in der Landwirtschaft im makro- und mikroregionalen Maßstab)*. In: *Komitet Zagospodarowania Przestrzennego Kraju. PAN. Biuletyn* 42, 1966, S. 13 - 98; sowie desselben: *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolnych w zarysie (Ökonomik und Organisation der landwirtschaftlichen Betriebe im Abriß)*. Warszawa 1962, 512 S.

³ B. Kopeć: *Metodyka projektowania organizacji gospodarstw rolniczych (Methodik der Planung der Organisation von Landwirtschaftsbetrieben)*. Warszawa 1959, 77 S.

⁴ I. Kostrowicka: *Produkcja roślinna w Królestwie Polskim (1816 - 1864). Próba analizy ekonomicznej (Die Pflanzenproduktion im Königreich Polen - 1816 - 1864. Versuch einer ökonomischen Analyse)*. In: *Zeszyty Naukowe SGPiS. Monografie i Opracowania*. Nr. 9, Warszawa 1961, 2 Teile, 256 S. + 111 S. + 61 Karten.

DIE INTENSITÄT DER PFLANZENPRODUKTION IM KÖNIGREICH POLEN IN DEN JAHREN 1863-1865



INTENSITÄTSKENNWERT

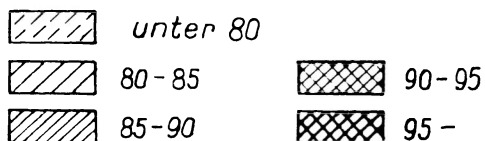


Abb. 1

Tafel 1

Die Intensität der Pflanzenproduktion im Königreich Polen i. J. 1863/4

$$(I = p_1s_1 + p_2s_2 + p_3s_3 + \dots p_ns_n)$$

Kreis Gouvernement	Getreide	Hülsen - früchte zur Saat	Zucker- rüben	Kartof- feln	Raps, Flachs, Hanf	Inten- sitäts- kennwert I
1	2	3	4	5	6	7
Gostynin	56,7	4,1	17,1	21,9	1,5	101,3
Kalisz	55,5	3,5	0,9	33,0	0,9	94,0
Konin	61,5	4,0	—	38,1	1,0	104,6
Łęczyca	56,7	3,4	3,6	27,6	0,8	92,1
Łowicz	56,3	2,7	20,3	18,3	2,2	99,8
Piotrków	59,9	3,5	0,9	36,0	1,6	104,9
Rawa	59,0	3,0	—	27,0	1,4	90,4
Sieradz	57,2	2,9	0,4	31,8	4,4	96,7
Stanisławów	56,5	3,7	—	30,0	0,4	90,6
Warszawa	56,3	2,7	1,4	27,6	0,5	88,5
Wieluń	51,1	2,4	—	33,9	0,5	87,9
Włocławek	50,6	3,8	1,4	20,4	4,8	81,0
Kielce	64,2	4,1	—	29,1	0,9	98,3
Miechów	62,9	4,2	0,4	18,9	0,7	87,1
Olkusz	56,0	3,2	—	48,9	0,8	108,9
Opatów	55,0	3,8	0,5	21,3	0,7	81,3
Opoczno	62,4	3,0	—	28,2	0,7	94,3
Radom	56,6	3,2	0,5	21,9	0,2	82,4
Sandomierz	60,9	3,0	2,7	18,0	0,3	84,9
Stopnica	62,0	3,6	—	28,8	0,8	95,2
Biała Podlaska	53,4	2,4	—	18,9	1,2	75,9
Hrubieszów	68,5	2,2	0,6	9,0	5,5	85,8
Krasnystaw	62,3	3,4	0,3	15,0	1,7	82,7
Lublin	62,7	2,9	—	18,3	1,3	85,2
Łuków	57,8	3,1	—	22,5	1,3	84,7
Radzyń	54,0	3,1	0,1	20,7	0,8	78,7
Siedlce	55,0	2,9	0,8	23,1	0,9	82,7
Zamość	73,8	2,6	—	23,7	1,7	99,8
Lipno	55,2	3,2	—	30,9	1,6	90,9
Mława	54,7	3,6	—	27,0	1,3	86,6
Ostrołęka	55,8	3,4	0,6	22,8	1,1	83,7
Płock	56,4	3,4	—	22,5	1,4	83,7
Przasnysz	55,5	2,9	—	22,8	0,8	82,0
Pułtusk	55,7	3,6	0,8	24,0	0,8	84,9

1	2	3	4	5	6	7
Augustów	51,8	3,1	—	24,9	0,9	80,7
Kalwaria	53,1	2,6	—	22,8	1,8	80,3
Łomża	54,2	3,9	—	23,4	4,7	86,2
Mariampol	51,5	2,8	—	24,9	1,2	80,4
Sejny	51,0	2,7	—	24,3	1,3	79,3
Gouvernement:						
Warszawa	57,7	3,3	3,2	29,4	1,9	94,5
Radom	59,8	3,5	0,5	27,6	0,6	92,0
Lublin	61,1	2,8	0,2	19,2	1,7	85,0
Plock	55,6	3,4	0,2	24,9	1,2	85,3
Augustów	52,3	3,1	—	24,0	2,0	81,4
Königreich Polen	56,2	3,2	0,9	25,5	2,6	89,0

p = Anteil der einzelnen Anbauarten an der Gesamtfläche des Ackerlandes;

s = Intensitätskoeffizient (berechnet nach dem Arbeitsaufwand) nach B. Kopeć für Getreide — 1,0; Zuckerrüben — 4,5; Kartoffeln — 3,0; Hülsenfrüchte — 1,0; Raps, Flachs, Hanf — 1,5.

in der sowjetischen Wissenschaft⁵. Sie beruht auf der Anwendung verschiedener, sich ergänzender Intensitätskennziffern, die im Verhältnis zu der Fläche berechnet werden, wie der Wert der Aufwendungen an fixem und zirkulierendem Kapital, die Höhe des Arbeitsaufwands usw. In geschichtlichen Untersuchungen ist dieses Verfahren meistens nicht anwendbar, da diese Kennziffern nur für nicht weit zurückliegende Perioden und für Länder mit einer höher entwickelten Landwirtschaft (vor allem von großem Areal), die über eine entsprechend ausgebaute Landwirtschaftsstatistik verfügen, berechnet werden können. In vielen Fällen ist es einfacher, solche Kennziffern wie die Beschäftigtendichte in der Landwirtschaft, die Zahl der Zugtiere, Traktoren, Motoren, der organischen und mineralischen Düngemittel pro Flächeneinheit usw., zu ermitteln. Diese Kennziffern lassen sich zwar nicht summieren, nichtsdestoweniger bietet allein ihr Vergleich in Zeit und Raum Prämissen zur Erkenntnis und Einschätzung der Entwicklungsetappe der Landwirtschaft.

Die dritte Gruppe der inneren Merkmale, die einen Landwirtschaftstypus charakterisieren, bilden die Produktionsmerkmale; sie bezeichnen, wieviel von dem Produkt, und zu welchem Zweck die betreffende Betriebseinheit erzeugt. Im Endergebnis handelt es sich um die Ermittlung der Produktivität, der Markterzeugung und der Produktionsrichtungen. Zur Bestimmung dieser Merkmale genügt es nicht, die elementaren Produktionsergebnisse z.B. in

⁵ Vgl. z. B. T. Л. Басюк: *Организация социалистического сельско-хозяйственного производства*. Москва 1962; С. Г. Колеснев: *Организация социалистических сельско-хозяйственных предприятий*. Москва 1960.

Quintalen Getreide, Kilogrammen Fleisch oder Litern Milch zu berechnen, da diese sich nicht addieren lassen, also eine summarische Erfassung der gesamten Agrarproduktion nicht gestatten und auch nicht miteinander verglichen werden können. Es ist also notwendig, diese Ergebnisse in vergleichbaren Maßeinheiten zu erfassen. Als ein solches Maß könnte eine Geldeinheit fungieren, obwohl die vorhandenen Daten ihre Anwendung nicht immer zulassen; außerdem können die erhaltenen Ergebnisse sowohl in der Zeit als auch im Raum unvergleichbar sein. Die Grundlage der Anwendung der Geldeinheit als Maß sind die Preise der Agrarprodukte, die jedoch oft räumlich sehr differenziert sind und sich stets ändern. Die Änderungen in der Zeit können eliminiert werden, indem man feste Preise anwendet, schwieriger ist es jedoch, räumliche Unterschiede zu eliminieren. Es darf auch nicht vergessen werden, daß es für Produkte, die keine Waren sind, keine adäquaten Preise gibt.

Will man diesen Schwierigkeiten aus dem Wege gehen, so kann man konventionelle Einheiten anwenden, derer man sich zur Zeit in ökonomisch-landwirtschaftlichen Untersuchungen bedient. Einige von ihnen wurden in Anlehnung an die Aufwendungen der zur Herstellung einer bestimmten Agrarproduktmenge unbedingt nötigen Arbeit berechnet, andere — auf Grund des Kalorienwertes der einzelnen Produkte. Zu den am häufigsten angewendeten gehören die sog. Getreideeinheiten⁶, die von deutschen Wissenschaftlern auf Grund des Eiweiß- und Dextringehaltes festgelegt wurden, wobei ihre Anwendung auch auf Produkte ausgedehnt wurde, die nicht wegen Eiweiß- oder Dextringehalt erzeugt wurden (z.B. Faserpflanzen, Tabak, Kautschuk, Wolle usw.); für diese Produkte erhielt man die Umrechnungskoeffizienten durch den Vergleich der bei ihrer Erzeugung nötigen Aufwendungskosten mit den Kosten der Getreideproduktion. Der Vorteil der Anwendung der Getreideeinheiten liegt darin, daß man von der Preisfluktuation unabhängig wird, und auch in der Möglichkeit, dieses Verfahren im Falle fehlender Preisangaben anzuwenden. Der Nachteil besteht darin, daß es nicht möglich ist, Merkmale zu berechnen, die sich nur in Geldeinheiten ausdrücken lassen, wie z.B. finanzielle Aufwendungen, Einkommen, Rentabilität oder Gewinn.

Es scheint, daß es angesichts verschiedener Vor- und Nachteile der in Geldeinheiten und konventionellen Einheiten ausgedrückten Maßstäbe nützlich wäre, die bei der Anwendung verschiedener Einheiten für ein und denselben Stoff erreichten Ergebnisse miteinander zu vergleichen und auf diese Weise ihre Brauchbarkeit, vor der Bevorzugung einer von ihnen, zu prüfen. Selbstverständlich kann von einer Bevorzugung nur dann die Rede sein,

⁶ E. Woermann: *Ernährungswirtschaftliche Leistungsmaßstäbe*. In: Mitteilungen für die deutsche Landwirtschaft. Bd. 59, 1946, H. 36.

wenn die Möglichkeit einer Wahl vorhanden ist, was jedoch bei historischen Untersuchungen nicht oft vorkommen wird. Nichtsdestoweniger kann ein derartiges Vergleichsstudium die Grundlage für eine kritische Einschätzung der Ergebnisse in solchen Fällen bieten, wo die Anwendung eines den tatsächlichen Zustand genauer wiedergebenden Maßes sich nicht als möglich erweist.

Bei der Untersuchung der Produktionsmerkmale der Landwirtschaft stehen die Landwirtschaftsökonomisten und die Geographen vor der Entscheidung, ob als Grundlage für die Bestimmung dieser Merkmale die globale Produktion dienen soll oder die Endproduktion, d.h. die globale, die um die im Rahmen des Betriebes für Reproduktionszwecke verbrauchten Produkte verringert wird. Diese Wahl ist dem Historiker in den meisten Fällen nicht gegeben. Wenn es nämlich heutzutage, sogar in Ländern mit einer gut entwickelten Landwirtschaftsstatistik, schwierig ist, die Produktion einzelner Erzeugnisse nach ihrer Bestimmung aufzuteilen, umso mehr fehlt es dazu an Daten aus vergangenen Perioden. Übrigens ist sogar die Ermittlung der Gesamtproduktion nicht immer einfach und wird sich oft auf Schätzungswerten stützen müssen.

Bei der Bestimmung der Produktivität der Landwirtschaft⁷ unterscheidet man: a. die Produktivität des Bodens, deren Kennwert die globale Produktion (oder Endproduktion) pro Flächeneinheit ist, b. die Produktivität (oder Leistung) der lebendigen Arbeit, die in einem Kennwert der globalen oder Endproduktion pro eine in der Landwirtschaft beschäftigte Person, oder allgemeiner pro eine Person der Landwirtschaftsbevölkerung zum Ausdruck kommt, c. die Produktivität (Leistung) der vergegenständlichten Arbeit, deren Ermittlung am schwierigsten ist, da es nicht einfach ist, die Größe der Aufwendungen von Produktionsmitteln einzuschätzen.

In ihrer Arbeit über die Pflanzenproduktion im Königreich Polen vor der Aufhebung der Leibeigenschaft hat die Verfasserin dieses Artikels den Versuch unternommen, die Bodenproduktivität zu ermitteln, indem sie den Kennwert der Produktivität in zwei Varianten berechnete: Das Verhältnis des Wertes der Pflanzenproduktion pro 1 ha Ackerland (P_1) und pro 1 ha besätes Land (P_2). Für das gesamte Königreich Polen stieg die Kennziffer P_1 in den Jahren 1822 - 1864/65 von 4,42 auf 19,65, die Kennziffer P_2 von 9,60 auf 26,97. Ein Vergleich des Verhältnisses der Kennwerte P_1 zu P_2 (im Jahre 1822 war P_2 mehr als doppelt so groß wie P_1 , im Jahre 1864/5 — nur noch um 37% größer) weist auf Veränderungen im Agrarsystem und auf die Verringerung der Ausdehnung der Dreifeldwirtschaft zugunsten einer brachfeldlosen Wirtschaft hin. Die Tafel Nr. 2 illustriert die von der Verfasserin

⁷ Vgl. T. Rychlik: *Produktywność (Produktivität)*. In: *Encyklopedia Ekonomiczno-Rolnicza*. Warszawa 1964, S. 827 - 831.

Tafel 2

Die Bodenproduktivität im Königreich Polen in den Jahren 1842 und 1864/5

Kreis	Produktivität*		
	P ₁	P ₂	
	i. J. 1864/5	i. J. 1842	i. J. 1864/5
1	2	3	4
Gostynin	73,85	20,35	100,71
Kalisz	24,53	13,09	28,58
Konin	24,12	19,18	31,43
Łęczyca	28,25	20,17	38,16
Łowicz	72,20	17,29	104,07
Piotrków	18,74	15,03	23,41
Rawa	11,85	15,20	15,91
Sieradz	14,00	14,74	18,41
Stanisławów	15,21	16,75	20,45
Warszawa	15,79	18,99	21,77
Wieluń	21,65	19,24	30,62
Włocławek	24,06	19,50	35,20
Kielec	10,25	11,63	12,60
Miechów	19,05	21,63	24,81
Olkusz	24,99	19,99	30,29
Opatów	16,93	20,58	23,28
Opoczno	14,20	15,80	18,70
Radom	17,74	19,03	24,87
Sandomierz	21,61	19,75	29,79
Stopnica	14,03	18,81	18,15
Biała Podlaska	9,15	15,54	14,28
Hrubieszów	33,56	24,03	49,44
Krasnystaw	14,44	19,68	20,27
Lublin	11,87	15,38	16,38
Łuków	10,18	15,04	14,06
Radzyń	12,12	12,61	17,03
Siedlce	8,86	12,11	12,81
Zamość	17,59	16,96	22,47
Lipno	33,09	13,80	45,69
Mława	17,97	15,86	25,42
Ostrołęka	13,41	14,64	18,53
Płock	19,98	15,42	28,94
Przasnysz	15,38	17,20	22,01
Pułtusk	14,50	15,63	19,98
Augustów	11,91	16,13	17,51
Kalwaria	18,90	18,34	28,22

1		2	3	4
Łomża		14,47	16,31	21,10
Mariampol		17,31	18,90	25,03
Sejny		11,58	13,99	17,18
Gouvernement:	Warszawa	26,60	17,01	35,58
	Radom	17,46	18,40	22,95
	Lublin	14,47	16,41	20,28
	Płock	19,46	15,43	27,37
	Augustów	14,97	17,03	22,12
Königreich Polen		19,65	16,85	26,97

- * P_1 — bezeichnet den Wert der Pflanzenproduktion in Silber-Rubeln pro 1 ha Ackerland;
- P_2 — pro 1 ha besäter Fläche

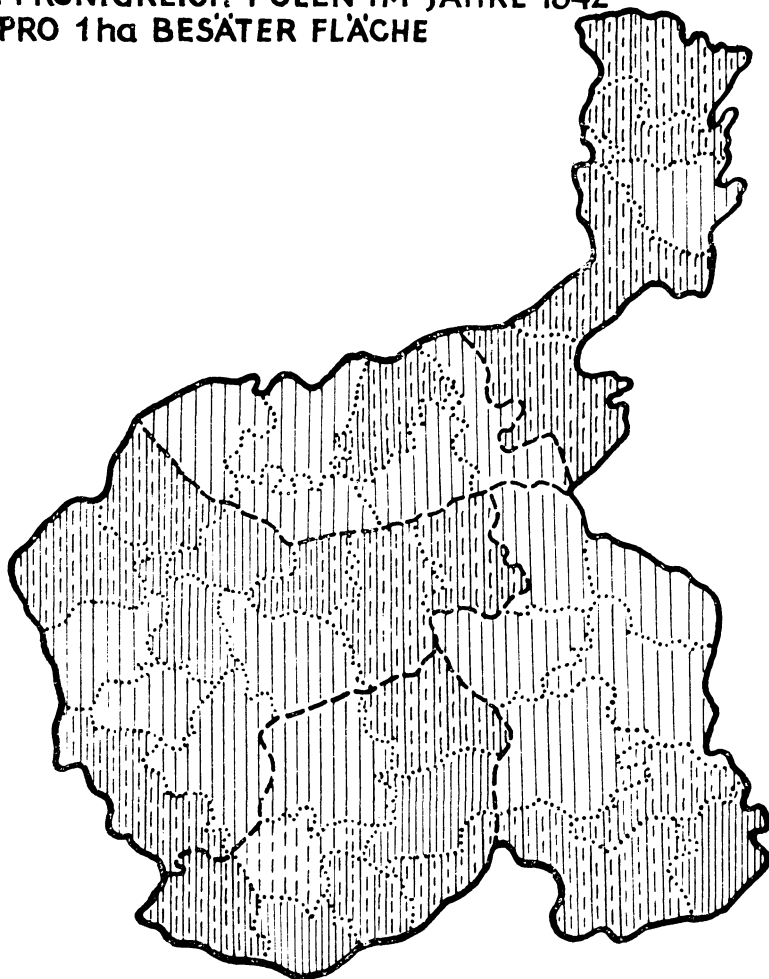
ermittelte Bodenproduktivität in den einzelnen Kreisen in den Jahren 1842 und 1864/5, die Karten 2 und 3 stellen die räumliche Differenzierung des Kennwertes P_2 in diesen beiden zeitlichen Querschnitten dar.

Die Markterzeugung der Landwirtschaft⁸ bringen zwei sich gegenseitig ergänzende Kennwerte zum Ausdruck: a) das Verhältnis der Warenproduktion zu der Gesamtproduktion, d.h. der Grad der Markterzeugung und b) das Volumen der Warenproduktion pro Einheit der landwirtschaftlichen Nutzfläche, d.h. das Niveau der Markterzeugung. Die Ermittlung des Volumens der Warenproduktion ist in einem landwirtschaftlichen Großbetrieb mit hohem Marktanteil einfach, dagegen muß sie sich bei der Untersuchung bäuerlicher Kleinbetriebe, die zum Teil als Naturalwirtschaften auftreten, notwendigerweise auf mehr oder weniger genaue Schätzungswerte stützen. Diese hängen von den vorhandenen Daten ab, welche wiederum über den Genauigkeitsgrad der angewendeten Normen des Verbrauchs von Produkten im Rahmen des Betriebes für Konsumptions- und Reproduktionszwecke entscheiden. Die Verfasserin des Artikels bemühte sich, in der schon erwähnten Arbeit den Grad und das Niveau der Markterzeugung sowohl auf Grund der Berechnung des Verhältnisses des Wertes der von ihr ermittelten Mehrbeträge der einzelnen Anbauarten über den eigenen Bedarf des Betriebes — zu dem Gesamtwert der Pflanzenproduktion, als auch umgerechnet auf eine Flächeneinheit einzuschätzen. Die so ermittelten Kennziffern der Markterzeugung für das Jahr 1864/5 illustriert die Tafel Nr. 3 und die Karte Nr. 4.

Bei der Festlegung der Produktionsrichtungen darf man nicht vergessen, daß es sich hier nicht um die Richtung der Bodennutzung in Anlehnung an die von den einzelnen Anbauarten eingenommene Fläche (ihren Anteil an der

⁸ P. Dąbrowski: Wstępny przegląd metod stosowanych w badaniach przestrzennych nad rolniczą produkcją towarową i spożyciem (*Einleitende Übersicht der in räumlichen Untersuchungen über die landwirtschaftliche Warenproduktion und Konsumption angewendeten Methoden*). In: Biuletyn KPZK 42, 1966, S. 159 - 210.

**DIE PRODUKTIVITÄT DER PFLANZENPRODUKTION
IM KÖNIGREICH POLEN IM JAHRE 1842
PRO 1ha BESÄTER FLÄCHE**



P2

(IN SILBER-RUBELN PRO 1ha BESÄTER FLÄCHE)



0-12



20-27



12-16



27-34



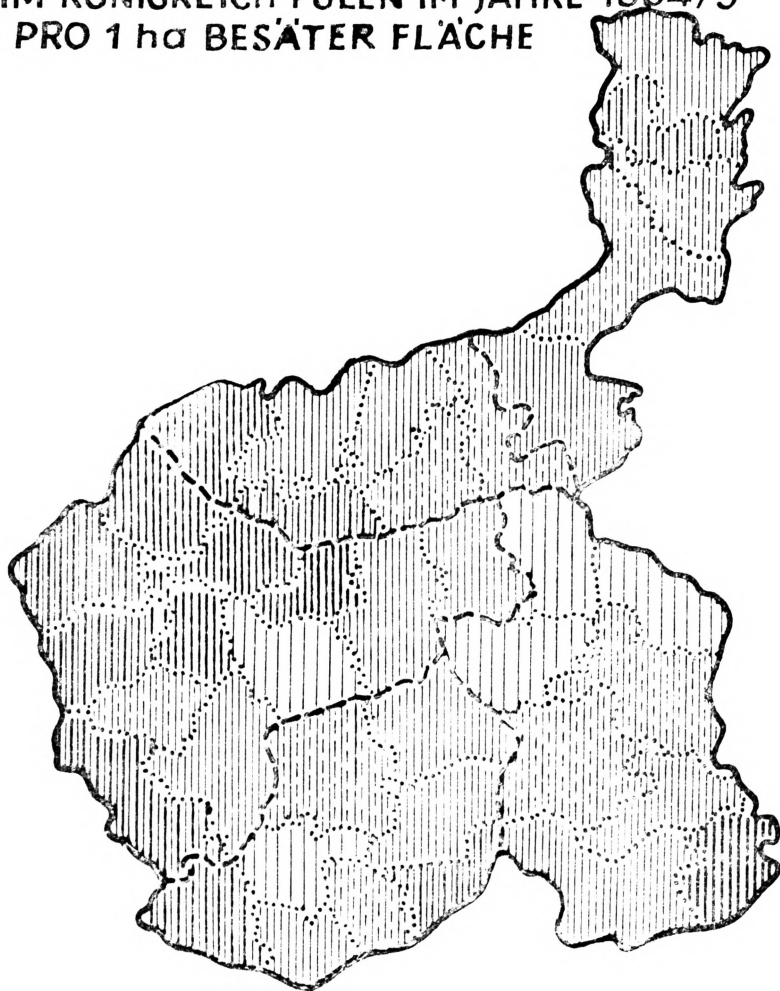
16-20



34 -

Abb. 2

DIE PRODUKTIVITÄT DER PFLANZENPRODUKTION IM KÖNIGREICH POLEN IM JAHRE 1864/5 PRO 1 ha BESÄTER FLÄCHE



P2

(IN SILBER-RUBELN PRO 1 ha BESÄTER FLÄCHE)

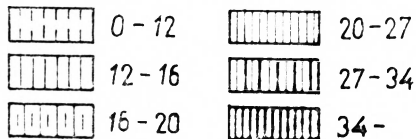
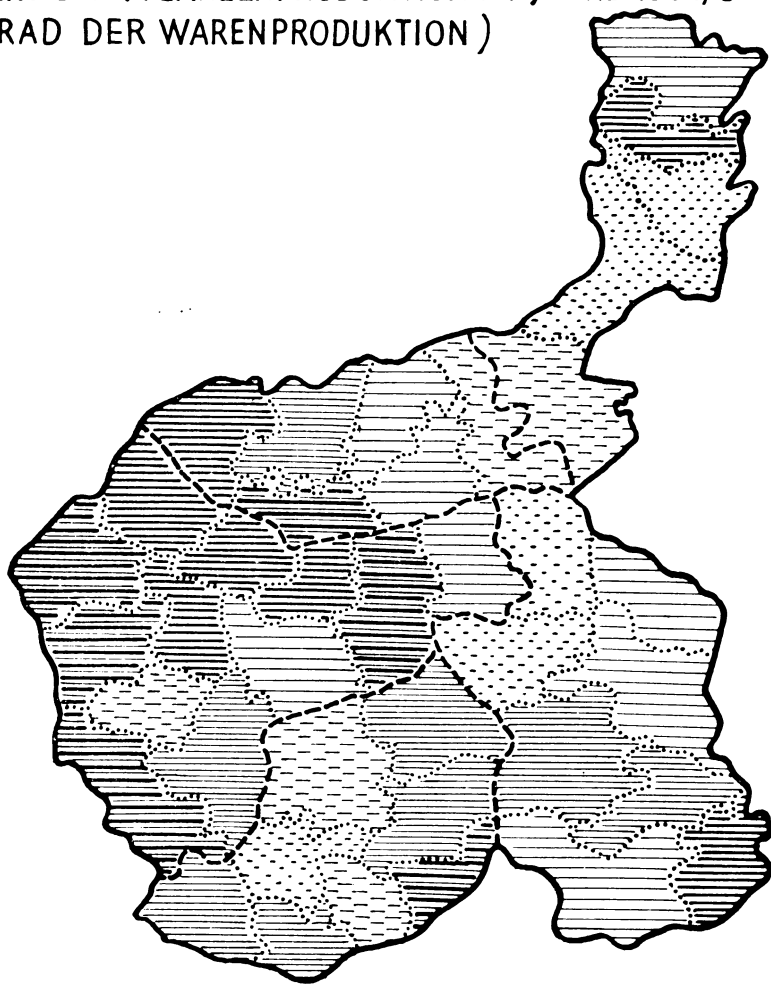


Abb. 3

**DER WERT DER MEHRBETRÄGE IM VERHÄLTNIS ZU DEM
WERT DER PFLANZENPRODUKTION IM JAHRE 1864/5
(GRAD DER WARENPRODUKTION)**



IN % DES PRODUKTIONSWERTES

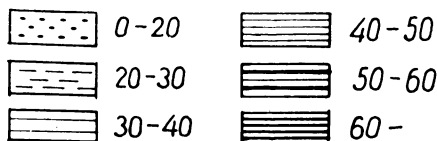


Abb. 4

Tafel 3

Markterzeugung der Pflanzenproduktion im Königreich Polen i. J. 1864/5

Kreis	Wert der Mehrbeträge über den eigenen Bedarf der Betriebe	
	in % des Wertes der Pflanzenproduktion (Grad der Markterzeu- gung)	in Silberrubeln pro 1 ha Ackerland (Niveau der Markter- zeugung)
1	2	3
Gostynin	85,30	63,00
Kalisz	50,99	14,47
Konin	51,57	12,44
Łęczyca	66,73	18,85
Łowicz	86,50	62,46
Piotrków	45,97	8,61
Rawa	31,83	3,77
Sieradz	28,13	3,93
Stanisławów	37,21	5,66
Warszawa	57,62	9,10
Wieluń	56,20	12,17
Włocławek	66,48	15,99
Kielce	13,72	1,40
Miechów	41,57	7,92
Olkusz	47,64	11,90
Opatów	45,67	7,73
Opoczno	23,50	3,34
Radom	47,68	8,46
Sandomierz	56,95	12,31
Stopnica	26,10	3,66
Biała Podlaska	35,97	3,29
Hrubieszów	62,98	21,14
Krasnystaw	40,48	5,84
Lublin	40,25	4,77
Łuków	19,98	2,03
Radzyń	38,51	4,66
Siedlce	9,54	0,84
Zamość	33,43	5,66
Lipno	62,60	20,71
Mława	44,37	7,97
Ostrołęka	26,19	3,51
Płock	52,50	10,49
Przasnysz	33,49	5,15
Pułtusk	35,71	5,17
Augustów	1,46	0,17
Kalwaria	46,94	8,87

1	2	3
Łomża	20,78	2,99
Mariampol	32,53	5,50
Sejny	7,10	0,82
Gouvernement: Warszawa	64,84	17,25
Radom	40,59	7,08
Lublin	40,20	5,81
Płock	47,41	9,27
Augustów	25,84	3,87
Königreich Polen	50,57	9,94

gesamten Bodenfläche) handelt, sondern um die Rolle der einzelnen Anbauarten und Gebiete der Viehzucht in der Gesamtproduktion.

In den polnischen geographisch-landwirtschaftlichen Untersuchungen hat sich für die Bestimmung der Richtungen der Agrarproduktion die Methode der Gruppierung von Elementen und die Ermittlung der in den einzelnen Gruppen dominierenden Elemente durchgesetzt⁹. Diese Methode kann, mehr oder weniger vereinfacht, in geschichtlichen Untersuchungen angewendet werden. Auf ihrer Grundlage hat die Verfasserin der erwähnten Arbeit versucht, die Richtlinien der Pflanzenproduktion im Königreich Polen in dem Jahr 1864/5 zu ermitteln (Tafel 4 und Karte 5).

*

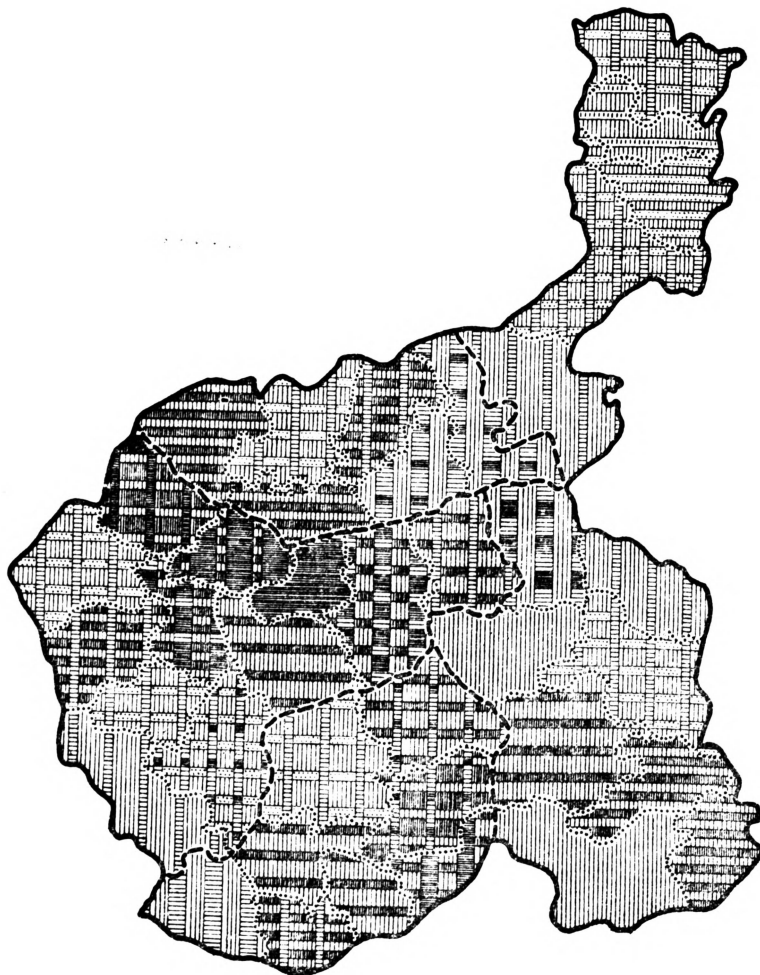
*

*

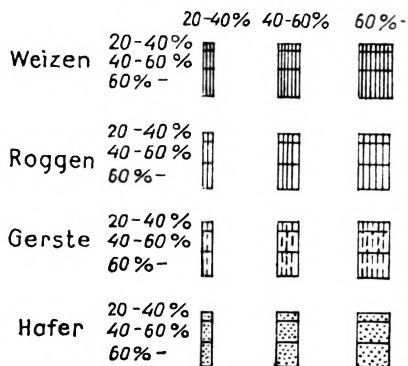
Nicht alle Merkmale der Landwirtschaft lassen sich leicht berechnen. Manche von ihnen kann man in Form von Kennziffern ausdrücken, manche in Form von Strukturen, andere können überhaupt nicht quantitativ ausgedrückt werden. Es ist also wichtig, herauszufinden, welche von ihnen zu den repräsentativsten gehören, und auf welche man in makroökonomischen Untersuchungen auf Grund ihres hohen Korrelationsgrades mit anderen verzichten kann. Es scheint, daß es möglich ist, eine ganze Reihe von mikroökonomischen Studien durchzuführen und daß diese als Grundlage für die Festlegung einer Minimalliste von Kennziffern, die die drei Hauptgruppen von Merkmalen auf eine maximal synthetische Weise repräsentieren würden, dienen könnten. Bevor das jedoch erfolgt, sollte man auf makroökonomische Untersuchungen nicht verzichten, die, je näher die analysierte Periode an die Gegenwart heranreicht, um so mehr Kennziffern umfassen und Strukturen festlegen lassen würden.

⁹ Vgl. z.B. R. Szczęsny: *The Orientation in Agricultural Production of Poland*. In: *Geographia Polonica*, 2, 1964, S. 169 - 174; und die Artikel von J. Kostrowicki in: *Land Utilization in East-Central Europe. Case Studies*. *Geographia Polonica*, 5, 1965.

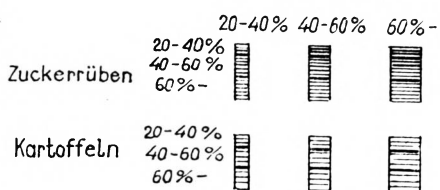
DIE RICHTUNGEN DER PFLANZENPRODUKTION IM KÖNIGREICH POLEN IM JAHRE 1864/5



Getreidepflanzen



Hackfrüchte



Tafel 4

Richtungen der Pflanzenproduktion im Königreich Polen i. J. 1864/5

Kreis	Prozentanteil der Gruppen von Anbauarten an der gesamten Pflanzenproduktion (in Wertgrößen)				Richtung
	Getreide	Hack- früchte	Hülsen- früchte	Industrie- pflanzen	
Gostynin	24,94	73,93	0,92	0,16	Hg
Kalisz	64,51	30,78	2,46	0,17	Gh
Konin	76,06	21,56	2,70	0,72	Gh
Łęczyca	42,47	53,69	3,00	0,72	HG
Łowicz	12,32	87,03	0,48	0,11	H
Piotrków	53,40	38,93	6,89	0,72	Gh
Rawa	78,36	16,09	4,87	0,82	G
Sieradz	61,95	32,36	4,19	1,44	Gh
Stanisławów	68,80	30,10	0,94	0,09	Gh
Warszawa	52,78	44,32	1,88	0,27	GH
Wieluń	63,13	32,97	0,67	0,21	Gh
Włocławek	67,43	27,90	4,05	0,57	Gh
Kielce	81,08	16,96	1,84	0,22	G
Miechów	72,37	23,64	5,03	0,25	Gh
Olkusz	56,90	42,30	7,52	0,72	GH
Opatów	66,10	32,43	1,17	0,24	Gh
Opoczno	75,78	21,82	1,71	0,64	Gh
Radom	66,92	31,07	1,60	0,36	Gh
Sandomierz	52,17	44,71	2,84	0,22	GH
Stopnica	76,60	19,54	3,41	0,42	G
Biała Podlaska	73,93	23,57	1,75	0,68	Gh
Hrubieszów	83,75	11,18	3,94	1,08	G
Krasnystaw	76,17	17,74	4,42	1,61	G
Lublin	25,40	10,32	3,50	0,72	G
Łuków	77,77	18,78	2,63	0,77	G
Radzyń	65,18	32,16	2,38	0,23	Gh
Siedlce	47,08	50,73	1,92	0,22	HG
Zamość	76,76	17,69	4,75	0,40	G
Lipno	78,22	16,41	5,01	0,31	G
Mława	76,25	20,92	2,23	0,54	Gh
Ostrołęka	56,42	40,87	1,88	0,76	GH
Płock	75,14	19,01	5,35	0,44	G
Przasnysz	71,33	24,24	4,01	0,35	Gh
Pułtusk	47,86	50,54	1,25	0,29	HG
Augustów	58,50	37,63	3,31	0,52	Gh
Kalwaria	76,39	18,49	3,88	1,18	G

1	2	3	4	5	6
Łomża	70,29	24,54	4,45	0,68	Gh
Mariampol	65,77	30,26	3,33	0,59	Gh
Sejny	79,02	6,66	13,50	0,77	G
Gouvernement: Warszawa	46,50	50,76	2,31	0,39	HG
Radom	65,02	30,87	3,62	0,43	Gh
Lublin	76,12	19,47	3,53	0,82	G
Płock	70,68	25,07	3,78	0,42	Gh
Augustów	69,79	24,53	4,86	0,76	Gh
Königreich Polen	59,99	36,27	3,17	0,61	Gh

Hg = Hackfrucht mit Getreide; Gh = Getreide mit Hackfrucht;

HG = Hackfrucht-Getreide; H = Hackfrucht; G = Getreide;

GH = Getreide-Hackfrucht.

Die Beziehungen der einzelnen Kennziffern und Strukturen zueinander sowie ihr Niveau entscheiden über den Landwirtschaftstyp, der für die jeweilige Entwicklungsstufe mit ihren bestimmten natürlichen und sozialen Bedingungen charakteristisch ist.

Andererseits fehlen noch genauere Festlegungen der Grundparameter, die den betreffenden Typen zukommen. Die im Rahmen der Internationalen Geographischen Union (IGU)¹⁰ zu dieser Frage durchgeführten Untersuchungen müßten zu Modellerarbeitungen führen, die sich auf Studien über die verschiedenen Landwirtschaftstypen der Gegenwart stützen. Da diese Typen verschiedene Etappen der Entwicklung der Landwirtschaft umfassen, von einer fast völligen Naturalwirtschaft bis zu einer äußersten Warenproduktion, von einer primitiven bis zu einer hochintensiven Landwirtschaft, sowie Länder, die sozial-ökonomisch unterschiedlich entwickelt sind, werden die auf dieser Grundlage erarbeiteten Modellparameter auch in geschichtlichen Untersuchungen Anwendung finden können. Außerdem müssen sich zeitgenössische typologische Untersuchungen der Landwirtschaft — ähnlich wie geschichtliche Studien — auf verschiedene mehr oder weniger umfangreiche, genaue und glaubwürdige Daten stützen, deren Bestätigung auf dem Wege einer unmittelbaren Beobachtung des Tatbestandes möglich ist. Daher werden auch die bei dieser Gelegenheit ausgearbeiteten Schätzungsmethoden eine wesentliche Bedeutung für geschichtliche Untersuchungen haben.

Andererseits werden geschichtliche Untersuchungen die Ergebnisse der Untersuchungen im Bereich der zeitgenössischen Landwirtschaft zu verifizieren erlauben und eine bessere Erkenntnis des Einflusses äußerer Faktoren,

¹⁰ Vgl. z.B.: J. Kostrowicki und N. Helburn: *Agricultural Typology. Principles and Methods. Preliminary Conclusions*. Boulder, Colorado 1967, 37 S. + 12 S. Beilage (vervielfacht); und J. Kostrowicki: *Agricultural Typology, Agricultural Regionalization, Agricultural Development*. In: *Geographia Polonica*, 14, 1968, S. 265 - 274.

insbesondere der sozialökonomischen, auf die Entwicklung der Landwirtschaft und die Herausbildung ihrer Typen ermöglichen. Sie können auch die Bestimmung des Niveaus der einzelnen Typen und die gegenseitigen Beziehungen der Kennziffern oder Strukturen, die ihren inneren Merkmalen entsprechen, erleichtern. Auf dem Wege geschichtlicher Vergleiche kann die Ähnlichkeit der in der Gegenwart und Vergangenheit auftretenden Typen sowie ihr Platz in dem Prozeß der sozialökonomischen Entwicklung festgestellt werden, es kann schließlich das Wissen über die in der Vergangenheit dominierenden und heute nicht mehr vorkommenden oder als Überreste auftretenden Typen bereichert werden.

Übersetzt von:
P. PANOMAROW