

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII


POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII
Zakład Geografii i Statystyki
W-wa 64, ul. Krak. Przedmieście 36

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

KWARTALNIK

Tom XXVIII, zeszyt 4

PAŃSTWOWE
WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1956



P O L S K A A K A D E M I A N A U K
I N S T Y T U T G E O G R A F I I

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

K W A R T A L N I K

Tom XXVIII, zeszyt 4

P A Ń S T W O W E
W Y D A W N I C T W O N A U K O W E
W A R S Z A W A 1956

KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor naczelny Stanisław Leszczycki, *redaktorzy działów*: Jerzy Kondracki, Jerzy Kostrowicki, *członkowie komitetu*: Rajmund Galon, Mieczysław Klimaszewski, *sekretarz redakcji* Antoni Kukliński

RADA REDAKCYJNA

Józef Barbag, Julian Czyżewski, Jan Dylik, Kazimierz Dzięwoński, Adam Malicki, Bolesław Olszewicz, Józef Wąsowicz, Maria Kielczewska-Zaleska, August Zierhoffer

Adres Redakcji: Instytut Geografii PAN
Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — DZIAŁ CZASOPISM
Warszawa 1, Krakowskie Przedmieście 79

Nakład 2596	Oddano do składania 29.VIII.56
Ark. wyd. 16,9, ark. druk. 12	Podpisano do druku 18.XII.56
Papier druk. sat. 70 g 70 × 100 V	Druk ukończono w grudniu 56
Cena zł 15.—	Zam. 300 B-7-29112

DRUKARNIA NAUKOWA, UL. ŚNIADECKICH 8

JÓZEF STASZEWSKI

Geografia fizyczna Jana Śniadeckiego na tle epoki

*W dwusetną rocznicę urodzin myśliciela i uczonego
(1756—1830)*

Z a r y s t r e ś c i. Autor analizuje system geografii fizycznej Śniadeckiego i poruszone w niej zagadnienia na podstawie źródeł, z których czerpał Śniadecki i w zestawieniu ze stanem nauki o Ziemi na przełomie XVIII i XIX wieku. W wyniku analizy stwierdzono, że Śniadecki skonstruował oryginalny system fizyki ziemi, na trwałym fundamencie nauk matematycznych i fizycznych; ujmując zjawiska hologicznie, w ogólnoziemskim przeglądzie, daje pierwszy zarys oceanografii w znaczeniu nowoczesnym; jego meteorologia zarzuca ówczesne metody statystyczne, operuje ruchami mas powietrza i jest dynamiką atmosfery. Autor przeciwstawia się poglądom N a ł k o w s k i e g o i stwierdza wyższość systemu Śniadeckiego nad Geografią fizyczną K a n t a, która równocześnie z I wydaniem dzieła Śniadeckiego ukazała się w druku.

Słusznie porównał Merecki system Geografii fizycznej Śniadeckiego do systemu Geofizyki Traberta z roku 1911.

Jeografia czyli opisanie matematyczne i fizyczne ziemi (1) jest arcytworem polskiego geniuszu naukowego, jest dotychczas jedynym — nie wliczając dość pobieżnej książki W. N a ł k o w s k i e g o — samodzielnym polskim systemem geografii fizycznej; w rozwoju międzynarodowej nauki dzieło Śniadeckiego zajmuje jedno z miejsc naczelnych. *Jeografia* stoi ponadto na przełomie dwu wieków i dwu epok historii Polski, związana ściśle z przemianami politycznymi i gospodarczymi, jakie się dokonały na ziemiach polskich w pierwszym okresie utraty niepodległości. Ale przede wszystkim jest ona dziełem człowieka, który swojego czasu zajmował naczelne miejsce w oświacie i kulturze duchowej Polski. Mimo to nie doczekała się ona dotychczas pogłębionej analizy porównawczej z punktu widzenia dziejów rozwoju nauk o ziemi; nie poddano jej także analizie i z tego punktu, że Śniadecki był wielkim nauczycielem narodu polskiego.

I. Geneza Jeografii

Pomysł i system geografii fizycznej długo rozwijał się u Śniadeckiego. Jako młodzieniec 22-letni, uzyskawszy już 3 lata przedtem doktorat filozofii w Akademii Krakowskiej, wybrał się dla dalszych studiów za granicę i w Getyndze w r. 1778 u znakomitego podówczas matematyka A. K a e s t n e r a słuchał wykładów i pobierał lekcje indywidualne. K a e s t n e r przetłumaczył dzieło holenderskiego geografa Jana L u l o f s a *Wstęp do matematycznej i fizycznej znajomości globu ziemskiego* (24), ponadto

w roku 1795 ogłosił pracę o postępie rozmaitych działów nauki geografii w ostatniej, trzeciej części XVIII wieku. Nie ulega wątpliwości, że Śniadecki już w pierwszym etapie swoich studiów zapoznał się ze stosowaniem matematyki do zagadnień geograficznych. O zakresie matematyki w podręczniku *L u l o f s a* w przedmowie do I wydania geografii Śniadecki słusznie powiada, że wprowadzono tam za wiele rachunku matematycznego dla uczących się, a za mało dla uczonych. Wymagania matematyczne zatem Śniadeckiego w stosowaniu do geografii fizycznej były duże i pod tym względem był on prekursorem *R u d z k i e g o* (37).

Z Getyngi udał się Śniadecki do Holandii, gdzie jak można przypuszczać zwrócił uwagę na klasyczne dzieło geografii nowożytnej — na *W a r e n i u s z a Geographia Generalis* (44). „Szacowne to dzieło, zaznacza on w przedmowie, wielki Newton czwarty raz wydał w Kantabrygii w r. 1693“. Ale *W a r e n i u s z* stał pod wpływem „opinii fizycznych“ *D e s c a r t e s' a* i odnosił się „nieśmiało“ do nauki *K o p e r n i k a*. Mimo to jako pierwszy systematyk geografii ogólnej wywarł wielki wpływ na rozwój nauki o ziemi, co zresztą widać i na samym systemie Śniadeckiego. O aktualności książki tej w XVIII w. świadczy fakt, że w r. 1790 pierwszą jej księgę przełożono po raz drugi na język rosyjski pt.: *Geografia ogólna przejrzana przez Isaaka Newtona i uzupełniona przez J. Zureina* (23). Także i wspomniany wyżej *Jan L u l o f s*, następca *G r a v e s a n d e' a*, był Holendrem, profesorem astronomii w Leydzie.

Ale ani w Niemczech, ani w Holandii nauki matematyczne w owych czasach nie stały na wysokim poziomie. „Nabrał Śniadecki przekonania podczas tej podróży, pisze jego biograf i zięć jego brata Jędrzeja, *M. B a l i Ń s k i* (3), że zatrudnienia handlowe Holendrów nadto im wiele odrywają czasu i myśli od nauk, tak że stan naukowy tego kraju nie może iść w porównanie z jego zamożnością i środkami“. W Niemczech sprawa przedstawiała się jeszcze gorzej. Przekonałem się — pisze Śniadecki — że umiałem w Niemczech mechanizm rachunkowy, ale nie głębokie myśli w tym rachunku zawarte“ (l.c. s. 27). Na niskim poziomie stało ówczesne kompendium nauk matematycznych opracowane przez głośnego w Niemczech filozofa racjonalizmu, a zarazem profesora matematyki *Chr. W o l f f a* (47), którego zwolennikiem był *K a e s t n e r*. Podręcznik ten zawiera także rozdział poświęcony geografii matematycznej pod tytułem *Anfangsgründe der Geographie* (s. 489 do 509). Podano tu w sposób dość płytki minimum elementarnych wiadomości.

Dopiero w Paryżu, dokąd Śniadecki udał się z Holandii w r. 1780, zawarł on znajomość z czołowymi przedstawicielami europejskiej nauki. „Wtenczas także poznał się w Paryżu ze sławnym *L a p l a c e' e m*. Był to jeszcze bardzo, jak mówią, chudy pacholek i nikt nie przewidywał jego świetnej przyszłości pod Napoleonem. Laplace przypuścił Śniadeckiego do swego towarzystwa, lubił z nim rozmowę i wspierał dobrymi radami“ (l.c. s. 22). *L a p l a c e* był co do wieku prawie rówieśnikiem Śniadeckiego, tylko o 7 lat starszym. Nie ulega wątpliwości, że pierwsze pomysły do geografii przychodziły Śniadeckiemu w obcowaniu z *L a p l a c e' e m*. W liście do *K a e s t n e r a* (Paryż 30 lipca 1781) pisze: „*Mr de la Place informé de mes efforts a bien voulu concourir aussi à mon instruction par les fréquentes visites qu'il m'accorda pour causer avec lui sur l'astronomie physique que fait actuellement l'objet essentiel de ses*

occupations“ (2). W innym liście do K a e s t n e r a (23 sierpnia 1780) stwierdza Sniadecki, że pomiędzy geometrami Akademii wyróżnia się L a p l a c e, który z kilku innymi poświęcił się rachunkowi całkowemu i systemowi świata — *systeme du monde*. Z prac tych powstanie sławne dzieło *Exposition du systeme du monde 1796*, w którym L a p l a c e wykłada swoją teorię kosmogoniczną. Ale jest rzeczą znamionną, że Sniadecki tego dzieła nie cytuje i że teorii kosmogonicznej L a p l a c e'a ani jednym słowem nie wspomina. M. B a l i Ń s k i (l. c. s. 262) utrzymuje, że Sniadecki dzieło L a p l a c e'a *Systeme du monde* poznał dopiero w dwa lata po ogłoszeniu swojej *Jeografii*; myli się jednak w chronologii twierdząc, że dzieło L a p l a c e'a ukazało się po opublikowaniu dzieła Sniadeckiego.

Z pobytu we Francji wyniósł Sniadecki przede wszystkim gruntowną znajomość teoretycznej astronomii oraz obznajmienie z instrumentarium i praktyką obserwacji astronomicznych. Ale dopiero pobyt w Anglii, dokąd udał się w roku 1787, głównie w sprawach zakładania nowego obserwatorium w Krakowie i znajomość z H e r s c h l e m otworzyły Sniadeckiemu szerokie horyzonty naukowe. Przy tej sposobności zaznajomił się z pracami w terenie i pomiarami triangulacyjnymi pod kierunkiem generała R o y a nad mapą topograficzną Anglii w latach 1784—1788, co jak w liście do P o c z o b u t a (Kraków 2 stycznia 1792) podkreśla, wzbogaciło go w doświadczenia dla opracowania planu Mapy Krajowej na wzór mapy Francji C a s s i n i c h. W swoim życiorysie (4) opowiada, że zwiedzał czasem obserwatorium wielkie pana Cassini de Thury, który dla współpracy z generałem R o y celem złączenia triangulacji między Paryżem i Greenwich udał się do Anglii w r. 1785. Plan Mapy Krajowej Sniadeckiego starannie opracowany na żądanie T. C z a c k i e g o w r. 1790 dla Komisji Skarbowej nie miał się nigdy urzeczywistnić, o czym z żalem nieraz wspominał w swojej korespondencji. „Przeszłej zimy, piśze w liście do Poczobuta, był w Krakowie Czacki... z propozycją imieniem Komisji, czybym się nie podjął rozmiaru kraju stosownego do zrobienia dokładnej mapy Polski... Ale z tego zapewne nic nie będzie, bo to milionami pachnie“.

W wirze wypadków po Konstytucji 3 maja Sniadecki nie upadł na duchu. Swoją męską odwagą w Grodnie 1793 wzbudził szacunek u dyplomatów zaborczych. W liście do T. B u k a t e g o opisuje kordony drugiego kordonu i kończy: „Zostanie dla Polaków ulica długa od Krakowa do Żmudzi. Jestże lud na ziemi nieszczęśliwszy? Anglia jest zapewne najpierwszym źródłem naszego nieszczęścia, przynajmniej tak jak refleksja każdemu rozsądnemu człowiekowi wystawia“ (2, tom. II, s. 156). Zabiegał z energią około spraw Uniwersytetu i obserwatorium w Krakowie, zasłaniając je przed kwaterunkiem wojsk i rekwizycją. W ponurych dniach sejmu grodzieńskiego był w Grodnie i jeszcze miał tyle pasji naukowej, że obliczał długość geograficzną Grodna z zaćmienia księżyca 5 września 1793 r. Powstanie Kościuszkowskie zastało go w Krakowie, ale po krótkim tryumfie nastąpiła także u Sniadeckiego głęboka depresja. Kiedy Prusacy zajęli 15 czerwca 1794 kolebkę powstania — Kraków, Sniadecki uciekł z miasta do niedalekiej Kalwarii; z goryczy i zmartwień w jednej nocy posiwiiał, upadł na duchu i pogrążył się w ponurych rozmyślaniach (43). W tych rozmyślaniach poczęło się i urodziło wielkie dzieło Sniadeckiego — *Jeografia*.

Już w liście do P o c z o b u t a (Kraków 15 grudnia 1792) skarży się Sniadecki: „Miotany ustawicznie trwożą i niespokojnością, która tu wszystkie spokojne umysły dotknęła, nie byłem w stanie zgłosić się do pana... D., póki matematyka i uwaga ciał niebieskich nie oderwała zupełnie moich myśli od głupstw ziemskich. Co to za dobrodziejstwo nauk, kiedy człowiek rażony igrzyskiem i burzą pasji ludzkich może od tego okropnego widoku odwrócić oczy do tych przedziwnych praw przyrodzenia ciałom niebieskim nadanych“ (l.c. s. 135). Między lutym r. 1794, a marcem 1796 istnieje luka w korespondencji Sniadeckiego, ale łatwo się domyślić, że człowiek tej miary przywalony ogromem klęski narodowej zamknął się w sobie i uodpornił intensywną pracą ducha, której wymownym świadectwem jest nieledwie każda strona *Jeografii*. W takiej emocjonalnej pracy ukształtował się system Sniadeckiego, system bez wzorów, jego własna oryginalna konstrukcja, wykwit jego ducha. Jeszcze starcem będąc 72-letnim i pisząc w roku 1828 na prośbę wydawcy *La France Littéraire* swój zyciorys, wraca myślą do owych tragicznych, niezapomnianych dni: „Podczas zaburzeń politycznych jego nieszczęśliwej ojczyzny, pisze w trzeciej osobie, usunął się do Gór Karpackich, tam rozmyślał i nakreślił główne rysy dzieła, dla którego w owym czasie nie było żadnego wzoru“ (2, tom I, s. 32). Działo się to w Żywcu w latach 1795—1797, gdzie Sniadecki przebywał w gościnie u Wielopolskich — w najlepszym twórczym wieku lat 40.

Więcej dowiadujemy się z przedmowy do I i III wydania *Jeografii*. Pisał, opowiada Sniadecki, swoją książkę w roku 1795 „płacząc nad grobem ojczyzny“. Wtenczas wolał uważać Ziemię jako bryłę należącą do Słońca niż jako pole ścierających się namiętności albo jako boisko przemocy i ucisku. W owej porze jeszcze najbardziej doznawał, jak nauki są dobroczynną pociechą w nieszczęściu, odwołując „od drobnostek ludzkich do okazałych dziwów stworzenia“ i kojąc zranione serce pracą umysłu. Ta idea przewodnia dochodzi do głosu jeszcze w zakończeniu *Jeografii*, dodanym w roku 1818: Ziemia stała się zatrudnieniem najmocniejszych namiętności i najdzielniejszych sił człowieka. Pierwsze są najczęściej matką nieszczęść, klęsk i cierpienia, drugie źródłem prawdziwej chwały i wielkości człowieka (1, s. 416). Są to zaiste wzniosłe słowa.

W autobiografii opowiada Sniadecki, że *Jeografia* została ukończona i złożona w Warszawie w Towarzystwie Przyjaciół Nauk w roku 1803, a ukazała się w roku 1804. Drugie wydanie poprawione i pomnożone wyszło w Wilnie nakładem Zawadzkiego w roku 1809; wydanie to, przetłumaczone na język rosyjski i wydrukowane w Charkowie, Generalny Zarząd Szkół polecił do użytku we wszystkich gimnazjach Cesarstwa. Trzecie wydanie, również przejrzone i powiększone o jeden nowy rozdział, ukazało się znowu u Zawadzkiego w roku 1818.

II. Metoda i system

System geografii fizycznej Sniadecki zbudował pod wpływem głębokich przemian politycznych i społecznych, jakie się dokonywały w Polsce i w Europie pod koniec XVIII wieku. To, co w drugiej połowie tego wieku uchodziło za geografie, było opisem statystyczno-topograficznym państw, było w zasadzie kameralistyką reprezentowaną w Anglii przez Williama G u t h r i e, a zwłaszcza w Niemczech przez A. F. B ü s c h i n g a

w głównym dziele *Neue Erdbeschreibung* (I tom 1754). Dla tego rodzaju opisów ustala się już w XVIII wieku powszechnie nazwa geografii politycznej. Według Śniadeckiego geografia polityczna wychodzi z opisu ziemi jako „mieszkania ludzi, podzielonych na różne społeczeństwa, składających narody“ (Przedmowa, s. V). Ale narody jedne szerzą się z uszczerbkiem drugich, granice państw kreślą się i zacierają i giną w ludziach. Toteż geografia polityczna nie opiera się na ogólnych zasadach nauki, „można ją uważać jako zbiór opisów na własność i osadę przechodzącą z rąk do rąk“ (l.c. s. VI). Takim pisaniem z rąk do rąk *Jeografia* się nie zajmuje.

Śniadecki założył sobie, jak w liście do Jana A l b e r t r a n d e g o, prezesa Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Warszawie (Kraków, 21 kwietnia 1803) i w przedmowie podkreśla, wszystkie wiadomości i odkrycia naukowe odnoszące się do poznania ziemi, rozrzucone po matematyce, astronomii i fizyce ogólnej zebrać i usystematyzować, w pewnym związku, porządku i stosunku wyłożyć, „nie wdając się w to, co jest przedmiotem historii naturalnej“, a co do tak pomyślanego systemu geografii winno być „przygotowaniem i wstępem“. Ziemia bowiem jest bryłą, pewnego kształtu i wielkości, wprawioną w ruch na przestrzeni świata, odbierającą światło i ciepło w różnym natężeniu, wystawioną na działanie wszystkich sił rozrzuconych po naturze (s. VI). Tak rozważana ziemia jest przedmiotem geografii matematycznej i fizycznej.

Podobny system, utrzymuje Śniadecki, skonstruował pierwszy Bernard W a r e n i u s z w swojej *Geographia Generalis* (44). Wyróżnia on *affectiones coelestes*, *affectiones terrestres* i *affectiones humanae*. Pierwsze są przedmiotem geografii astronomicznej, drugie geografii fizycznej. Wśród *affectiones terrestres* wyróżnia się zjawiska oceanu i zjawiska atmosfery; tak oto nauka o oceanie i atmosferze weszły w skład systemu geografii fizycznej. Obie te nauki stanowią główną część systemu Śniadeckiego. Dopiero w III wydaniu dodał, niewątpliwie pod wpływem M a l t e - B r u n a, rozdział IX *O zewnętrznej budowie Ziemi*.

Śniadecki był wybornym znawcą języka łacińskiego i płynnie nim mówił. Bawiąc w Niemczech wzbudził w Getyndze podziw profesora łaciny H e y s e g o, który, chociaż dobrze znał język, niełatwo nim mówił, a w rozmowach ze Śniadeckim „nieraz mu się urywało“. Z łatwością więc czytał dzieło W a r e n i u s z a, pisane po łacinie, ale „to szacowne w wszech miar dzieło s z k o l n o ś c i ą z a r a ż o n e nosi piętno niedoskonałości swojego wieku po późniejszych wynalazkach Newtona i po odmiennej zupełnie postaci całej fizyki ziemskiej i niebieskiej (List do Albertrandego, 2, II, s. 351). Trafna jest uwaga o zarażeniu szkolnością. Istotnie W a r e n i u s z między innymi wypełnia całe rozdziały formalnością kategorii i nomenklatur geograficznych, wyliczaniem nazw, co raziło Śniadeckiego, postępującego w sposób ścisły od faktów i twierdzeń do konkluzji. Raził też, jak już wyżej powiedziano, kartezyjizm W a r e n i u s z a.

W sto lat po tym ostatnim ukazał się — znowu w Holandii — system geografii fizycznej Jana L u l o f a, a raczej L u l o f s a (46). Wyborne to dzieło, wyzyskane przez Śniadeckiego, opiera się na rozległej literaturze w zakresie matematyki, astronomii i fizyki XVIII wieku, zaopatrzone jest w ścisły aparat naukowy z dokładnymi cytatami, i dotrzymuje do-

kładnie tego, co podaje tytuł — jest bowiem znakomitym wprowadzeniem do matematycznej i fizycznej znajomości globu ziemskiego; oryginał holenderski ukazał się w roku 1748. Sniadecki studiował niemieckie tłumaczenia, dokonane — jak już na początku powiedziano — przez jego nauczyciela matematyki *K a e s t n e r a*, a zapoznał się z tą książką niewątpliwie w Getyndze, gdzie się tłumaczenie ukazało. *L u l o f s* był uczniem i następcą na profesurze w Leydzie *G r a v e s a n d e' a* (1688—1742), pierwszego za granicami Anglii żarliwego zwolennika *N e w t o n a* i szerzyciela jego nauki. W takim środowisku naukowym fizyków i astronomów zbudowano pierwsze podstawy nowoczesnej geografii fizycznej, które dopiero Sniadecki, matematyk i astronom, trwale ufundował i na których wznosił własnym geniuszem pierwszy zwarty i konkretny system naukowy.

Dzieło *L u l o f s a* (24) składa się z dwu nierównych części. Część I, znacznie większa, obejmuje właściwą geografie fizyczną i zajmuje się po kolei formami powierzchni ziemi, ale w czysto formalnym traktowaniu, następnie morzem i jego własnościami ze szczególnym uwzględnieniem przyływów i odpływów, oraz wodami śródlądowymi. Mówi o zmianach, którym podlega ziemia, a przede wszystkim jej powierzchnia. Następują potem dwa obszernie rozdziały o powłoce powietrznej ziemi, o jej ruchach i działaniach. „Poza tym, wywodzi *L u l o f s*, muszą powiedzieć o swoich rozważaniach z dziedziny fizyki i matematyki, że wcale nie brałem w rachubę mieszkańców kuli ziemskiej, ponieważ nie odnosi się to zasadniczo do znajomości globu“ (l. c. Przedmowa). Tak samo *L u l o f s* pomija nautykę, ponieważ ta stanowi rozdział stosowanego miernictwa. Podkreśla w końcu z naciskiem, że pisze dla ziomków — po holendersku, jakkolwiek w nauce o przyrodzie i w miernictwie lepiej wyraża się w języku łacińskim. Taki sam взгляд natury wychowawczej kierował także i Sniadeckim, wszakże we wspomnianym już kilkakrotnie liście do *Albertrando* mówi: „Chcąc dzieło to zrobić wszystkim do pojęcia łatwe i zbliżyć język nauki do języka pospolitego, unikałem wyrazów technicznych, gdzie można się bez nich obejść“. Po dłuższym jednak rozważeniu rzeczy musiał odstąpić od początkowej myśli — „zważając osobliwie po blisko trzydziestoletniej uczenia publicznego praktyce niedokładność w wielu rzeczach terminologii“. Toteż przy każdym terminie polskim podaje Sniadecki jego francuski i łaciński równoznacznik.

Przy całej ścisłości naukowej *L u l o f s* stoi na stanowisku ówczesnych deistów i powołuje się przy każdej sposobności na Stwórcę, którego opatrność ziemię urządziła jako mieszkanie człowieka. Oto np. pyta, dlaczego woda nie zalewa całej powierzchni ziemi (l.c. s. 233), widząc w tym dzieło mądrości i dobroci Boga, cytuje *B u r n e t a Telluris theoria sacra* („Święta teoria Ziemi“), według którego morze i ląd zajmują po połowie powierzchni globu. Czegoś takiego w *Jeografii* Sniadeckiego wcale nie widać. Sniadecki jest nieodrodnym synem wieku racjonalizmu i oświecenia, a w swoich ścisłych naukowych wywodach powołuje się nie bez akcentu filozoficznego na odwieczne prawa Przyrody.

W wywodach geologicznych *L u l o f s* obraca się dookoła biblijnego potopu, co przede wszystkim uderza w rozdziale XVIII o zmianach, które nastąpiły we wnętrzu i na powierzchni ziemi. I w tym wypadku *L u l o f s* jest dzieckiem czasów połowy XVIII wieku. Powtarza za *L i n n e u-*

AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII
Zakład Geografii i Statystyki
W-wa 64, ul. Krak. Przedmieście 36



Jan Sniadecki 1756—1830

s z e m, że raj mieścił się nad równikiem, bo tam na jednej górze utrzymały się w czasie potopu wszystkie gatunki świata roślinnego. Ale czy można się dziwić takim poglądom, jeżeli Kant jeszcze dowodzi z całą powagą filozoficzną w specjalnej rozprawie (z roku 1768), że ziemia jest starsza niż... siedem tysięcy lat.“ Pamiętać trzeba, że nawet w początkach XIX wieku rozróżniano w nauce o przyrodzie opisowe i systematyczne przyrodoznawstwo — *historia naturalis* od teorii ujmującej materiał opisowy w system pojęć i twierdzeń — *philosophia naturalis*. Otóż Śniadecki wszystkie powyższe zagadnienia w czambuł zalicza do „historii naturalnej“, a uważając je raczej za zbiór osobliwości, za zjawiska niższej kategorii niegodne traktowania przy pomocy metod matematyki i fizyki, wyłącza ze swojego systemu geografii.

Do rzędu dzieł w zakresie historii naturalnej zalicza Śniadecki także książkę B e r g m a n a „sławnego Szweda, który w swoim opisanii Ziemi... więcej się zalecił i wstawił wylanymi wiadomościami historii naturalnej niż astronomii i geografii“ (s. X). Śniadecki miał przed sobą niemieckie tłumaczenie tego dzieła, drugi raz wydane w roku 1780. Napisał ją Torbern B e r g m a n i wydał w roku 1766 w Upsali pod tytułem *Fizyczny opis kuli ziemskiej*. Według P e s c h l a (33) K a n t wziął ją za podstawę do geografii fizycznej, chociaż jej wcale nie cytuje. Nachylenie książki B e r g m a n a jest geologiczne. Opisuje wszystkie do jego czasów obserwowane zmiany na powierzchni ziemi, a jego klasyfikacja skał, oparta zresztą na klasyfikacji W e r n e r a była jeszcze aktualna w czasach, kiedy S t a s z i c drukował swoje *Ziemiorodztwo Karpatów* (40). W lokalnych warunkach Szwecji wyróżnia ponadto bazalt płytowy, trap, termin wprowadzony do nauki szkolnej przez L i n n e u s z a (w roku 1748) ze szwedzkiego „trappa“ schody, ponieważ trap opada tam ku wybrzeżu układem schodowym. Ale wszystkie te pojęcia i fakty z klasyfikacji skał, wszystkie w ogóle fakty z historii naturalnej nie miały żadnej ceny dla systemu Śniadeckiego, ponieważ on ogół zjawisk na powierzchni ziemi układa konkretnie w ogniwa i wiąże w łańcuch przyczyn i skutków, posługując się matematyką i opierając na prawach fizyki.

„Oprócz dopiero wymienionych dzieł, konkluduje w przedmowie Śniadecki, żadnego innego cudzoziemskiego nie znam, w którym by ta nauka tak była wyłożona, jak się powiedziało“. Pominął jednak zupełnie dzieło B u a c h e ' a, *Essai de géographie physique* 1752, w którego tytule, nawiasem powiedziawszy, po raz pierwszy występuje termin geografia fizyczna.

W czasach, kiedy Śniadecki tworzył swoją *Jeografię*, krążyły w Niemczech w licznych odpisach wykłady geografii fizycznej filozofa Immanuela K a n t a. Nie znał ich wcale Śniadecki, ale niewiele mógłby z nich do swojego systemu zapożyczyć, chociaż K a n t i poza wykładami w niektórych pismach poruszał zagadnienia fizyczno-geograficzne. W słowie wstępnym do *Antropologii* (19) zapewnia K a n t, że przez trzydzieści i kilka lat rok rocznie wykładał na uniwersytecie w Królewcu w półroczu zimowym antropologię (pewnego rodzaju psychologię stosowaną), a w półroczu letnim geografii fizyczną, na co jako na *popularne* wykłady uczęszczały także „inne stany“. Były to pierwsze w ogóle wykłady uniwersyteckie, w których tytule widniało określenie „Geografia fizyczna“. Stwierdza także w owym słowie wstępnym K a n t, że podeszły jego wiek nie pozwala mu przygotować wykładów do druku, a ich rękopis jest dla drugich

zgoła nieczytelny. Bądź co bądź, sądząc z długiego okresu czasu, który Kant nieprzerwanie poświęcał wykładom uniwersyteckim w przedmiocie naszej nauki i biorąc pod uwagę jego uniwersalny systematyczny umysł, należałoby przyjąć, że dzieło jego mogło torować drogę ówczesnemu systemowi geografii. Tymczasem dzieło Kanta nawet porównania nie wytrzymuje z systemem Śniadeckiego. Należy to podkreślić wbrew Nałkowskiemu (28), który utrzymuje, że wykłady Kanta stoją wyżej od podręczników Lulofsa, Bergmana, Śniadeckiego (l.c. s. 15)¹. Kant cytuje Wareniusza, zna wielkich geografów francuskich XVIII wieku, od Buache'a przyjmuje pojęcie płaskowyżu i obszaru zlewiskowego rzeki, wykazuje czytanie w opisach podróży, ale jego wiadomości z fizyki są niewystarczające dla wielkich konstrukcji przyrodniczych, a zupełnie mu zbywa na talencie matematycznym i zmyśle konstruktywnym — według zdania znanego kantysty E. Adickesa (7, s. 80). Śniadecki natomiast celuje znakomicie w jednym i drugim. Nie przeczy temu bynajmniej fakt, że Kant jest twórcą znanej teorii kosmogonicznej. Adickes (l.c. s. 88) utrzymuje, że kosmogonia Kanta nachyla się zasadniczo ku metafizyce; sprowadzając genezę i budowę świata do elementów mechaniki, Kant chce w tym jaśniejszym świetle przedstawić wszechmoc i mądrość Boga. Wykładając teorię swoją w piśmie: „*Ogólna historia naturalna i teoria nieba*“ (1755), przy każdej sposobności schodzi z kosmogonii na grunt metafizyki i teologii. Słusznie też Lapparent nazywa kosmogonię Kanta genialnym urojeniem — „*une rêverie de génie*, car ni l'observation ni le calcul n'ont eu de part à son écloison“. Kant, utrzymuje dalej Adickes, zepchnął badania przyrody na manowce *Naturphilosophie*, która snuła z apriorycznych założeń sieć pajęczą systemu wszechświata. Wiadomo, że Śniadecki zwalczał z całą pasją swojego sumienia naukowego tę stronę filozofii Kanta, za co go również Nałkowski strofuje (l. c. s. 76).

Kant podobnie jak Śniadecki odżegnuje się od historii naturalnej (18, s. 14), mimo to druga i trzecia część jego *Geografii fizycznej* poświęcona jest właśnie takim osobliwościom z historii naturalnej, „przepisywanym z rąk do rąk“ i nie mającym nic wspólnego z systemem geografii fizycznej. Druga część książki Kanta zawiera między innymi takie rozdziały jak: „Niektóre osobliwe owady“, „państwo ptaków“, „państwo minerałów“. Trzecia część nazywa się wręcz: „Sumaryczne rozważanie najprzedniejszych osobliwości przyrody wszystkich krajów w geograficznym porządku“. Oprócz porządku geograficznego nie ma już w tym rozdziale nic geograficznego.

Ujemny sąd o geografii fizycznej Kanta wydawali zresztą inni niemieccy badacze. H. Wagner (46) utrzymuje, że Kant w swoich

¹ Nałkowski (29, s. 75) wyraża pogląd, że Śniadecki nie ma ani ciepła ani zapału, „przeciwnie z kartek jego książki wieje chłód, sztywna powaga uczzonego, odzianego w togę i biret“. Jest to chyba nieporozumienie; raczej odwrotnie — Śniadecki często porywa czytelnika i olśniewa błyskami swojej myśli naukowej. A „togę i biret“ zapożyczył Nałkowski u J. Bartoszewicza (*Historia literatury polskiej*, wyd. 2, tom. II, 1877, s. 158), który odnosi się do Śniadeckiego stroniczo i niechętnie: „Śniadecki miał się za mądrość pierwszego rzędu, za nieomyłość... Zawsze w purpurze, zawsze w togach... Jednym słowem był to człowiek niezmiernie szkodliwy dla postępu literatury i świata obywatelskiego w narodzie.“ Sąd Nałkowskiego o Śniadeckim jest echem tej wysoce krzywdzącej charakterystyki.

prelekcjach z geografii fizycznej „przykleił powierzchownie rozważania o rozmaitych formach przyrody“.

Pozostaje jeszcze do stwierdzenia, jaki jest stosunek systemu Sniadeckiego do dzieła *Laplace'a*. Sniadecki cytuje kapitalne dzieło „Mechanikę niebieską“ kilkakrotnie; dwa pierwsze tomy ukazały się w latach 1799—1801. Dzieła *Exposition*, jak powiedziano powyżej, nie cytuje w ogóle, chociaż pierwsze wydanie ukazało się w roku 1796 i porusza zagadnienia pomiaru i kształtu ziemi, przyptywy i odpływy morza, albo — mówiąc słowami *Laplace'a* — „dobowe zmiany kształtu Ziemi“, a w końcu zagadnienia atmosfery ziemskiej. Ale podczas gdy *Laplace* kładzie fundament matematyczny pod mechanikę niebieską, Sniadecki tworzy system fizyki Ziemi. *Laplace* tylko na niedługie momenty schodzi, „z nieba na ziemię“ (l.c. s. 60), dla Sniadeckiego, „niebo jest przepaścią odległości“ (s. 3), na której brzegu staje, aby planetę naszą tym lepiej ogarnąć. Różnica zatem między dziełami obu matematyków jest zasadnicza, nie tylko w ich punkcie wyjścia, ale i w celach, do których obaj zmierzają. Sniadecki jednak znał, jak zapewnia *Baliński*, *Exposition Laplace'a*, o czym świadczą reminiscencje w *Jeografii*.

Równocześnie z pisaniem i przygotowaniem do druku *Jeografii* Sniadecki pisał rozprawę o *Koperniku* z inicjatywy Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk, które w roku 1801 ogłosiło do rozwiązania „Zagadnienie o Koperniku“. Praca nad *Kopernikiem* przyczyniła się znakomicie do pogłębienia początkowych rozdziałów *Jeografii*, poświęconych geografii matematycznej. Zostawiła ona głęboki ślad w całym ujęciu zagadnień matematyczno-geograficznych i była okazją do składania hołdu największemu geniuszowi polskiej myśli naukowej. „Jest więc to pismo, jak czytamy w przedmowie Sniadeckiego, dopełnieniem hołdu dla nieśmiertelnej pamięci rodaka Mikołaja Kopernika, przedstawiając rozległy wpływ, jaki mają jego myśli i odkrycia do znakomitego wzrostu nie tylko astronomii i jeografii, ale nawet dzisiejszej fizyki.“

Sniadecki, nim zaczął pisać o *Koperniku*, przeczytał „z największą uwagą“ jego dzieło, ułożył krótką treść każdej księgi i spisywał swoje myśli oraz spostrzeżenia, czego silnym oddźwiękiem są wielokrotne uwagi o systemie świata Kopernika w *Jeografii*.

W całości dzieło Sniadeckiego jest gruntownie przemyślanym systemem fizyki kuli ziemskiej, opartym na zasadach ówczesnego systemu fizyki; jest pierwszym tego rodzaju podręcznikiem w wykładzie elementarnym wprawdzie, ale głęboko ujętym w ścisłej ekspozycji założeń i wniosków. *R. Merck* (26), polecając studium *Jeografii* Sniadeckiego w *Poradniku dla Samouków*, podkreśla, że dopiero w sto lat po naszej *Jeografii* ukazała się w podobnym układzie fizyka kosmiczna *W. Trauberta* (1911).

Nie tylko system, ale i *metoda* wykładu są wyłączną własnością Sniadeckiego. W opisie i wykładzie zjawisk - fenomenów, jak się stale wyraża *Jeografia*, wychodzi on zawsze z założeń ogólnych, a potem logicznie punkt za punktem przedstawia następstwa i wzajemne związki między zjawiskami. Sniadecki jest mistrzem w ujęciu całych kompleksów zjawisk, w śledzeniu ich przebiegu na całej kuli ziemskiej, w ich hologicznym ujęciu, jak się w trzy pokolenia później wyraził *Fr. Ra-*

t z e l. Ten ogólnoziemski, *telluryczny punkt widzenia* jest pionierskim czynem Śniadeckiego w rozwoju nauki o Ziemi. Śniadecki nigdy się nie zacieśnia do jednej strefy ani do cząstkowego przebiegu zjawiska, ale zawsze ogarnia całą kulę ziemską. „Ziemia — czytamy zaraz na początku pierwszego rozdziału — uważana być może jako bryła na przestrzeń świata rzucona... podległa różnym skutkom i odmianom; wreszcie jako siedlisko człowieka, z którego on patrzy na biegi i skutki innych ciał po niebie rozsianych“ (s. 49). Kończąc rozdział VIII o atmosferze ziemskiej, tak konkluduje: „Nie przeczymy, iż mogą znaleźć się zarzuty i trudności przeciwko rzuconym tu myślom w tak trudnym, zawikłanym i mało tkniętym przedmiocie... W tym atoli ogólnym rzeczy widoku wszystko razem trzyma się i wiąże, cośmy powiedzieli o wiatrach, porach rocznych i odmianach temperatury na całej ziemi“ (s. 389).

Śniadecki jest pionierem hologicznego ujęcia zjawisk geograficznych. Sposób jego pisania jest sugestywny. Zdobywa on czytelnika jasnością wykładu, a często porywa mocą i wzlotem swoich myśli.

Śniadecki staje na wysokim punkcie perspektywy ziemskiej. „Cokolwiek związane jest z biegiem i figurą Ziemi albo z jej położeniem w porządku świata słonecznego, albo siłą ciał innych niebieskich na nią wywartą, słowem cokolwiek na Ziemi jest wolnym fenomenem układu i przedwiecznych praw — wszystko to do poznania fizycznego naszej planety i do uwagi naszej ściśle należy“ (s. 238). Albo np. taki obraz: „Gdyby w księżycu siła rzutu została zniszczona, spadłby na ziemię w ciągu 4 dni i 21 godzin“ (s. 180).

Jeografia zawiera dość bogaty materiał liczbowy charakteryzujący Ziemię jako taką i ogólnoziemski przebieg zjawisk geograficznych. Ale wywodów i wzorów matematycznych Śniadecki daje niewiele. Dla odkrycia i pierwiastkowego wyłożenia prawd fizycznych, twierdzi Śniadecki, wywód matematyczny jest konieczny, ale wykład dowiedzionych już praw fizyki wymaga tylko ściślej interpretacji wzorów matematycznych za pomocą terminów naukowych. Warto sparalelizować z tym poglądem to, co wypowiedział G. H. Darwin (10) w tym samym przedmiocie w sto lat później: „Wywód matematyczny rozpatrywany we właściwym świetle jest tylko zorganizowanym pospolitym rozumem. Słusznie więc się dzieje, jeżeli ludzkie nauki nie zawsze dzieło swoje ukazują szczupłej garstce pod rąbkiem fachowego języka, ale od czasu do czasu odsłaniają przed szerszą publicznością bieg myśli ukrytej pod formułami matematyki“.

A przy całej głębi wykładu dzieło Śniadeckiego nie należy bynajmniej do typu książek oderwanych od życia narodowego, coś jakby sztuka dla sztuki. Cel książki jest wybitnie wychowawczy, nie w zakresie szkolnym, ale w znaczeniu ogólnonarodowym. *Jeografia* postawiła sobie za szczytny cel szerzenie w narodzie umiejętności matematycznych. Bo — „jeżeli naród jaki w fizyce nie tylko chce się nauczyć tego, co inne odkryły, ale jeszcze umieć z przekonaniem i sam się przyczynić do wzrostu nauki, doskonalenie i szerzenie nauk matematycznych powinien mieć w największej pieczy i staraniu“ (s. XIV).

Nie miał jeszcze Śniadecki jasnego wyobrażenia o tym, że nowożytny postęp techniki i przemysłu jest nierozzerwalnie związany z rozwojem nauk ścisłych, czego zresztą jasno nie wypowiedzieli wielcy fizycy francuscy ani nawet angielscy mimo wzrostu zastosowania maszyn w na-

stępstwie tak zwanej „rewolucji przemysłowej“ w Anglii. Takie ciasne powiązanie techniki i nauk ścisłych jest dopiero dziełem XIX wieku. Aie jako krzewiciel „liczby, wagi i miary“ Śniadecki jasno rozumiał, że bez posiadania umiejętności matematycznych Polska będzie narodem zcofanym w rozwoju. Nie było jego winą, że romantyzm wzgardził szkielekiem i okiem miedra i że mocy swej nie brał „z rozwiązania zadań“. Dopiero pozytywizm uczynił zwrot i nawiązał do nauki Śniadeckiego.

Śniadecki wysoko cenił *Jeografię* i uważał ją za najlepsze swoje dzieło. W cytowanym już liście do P o c z o b u t a zapewnia, że stanie się ono może jedyną i ostatnią materią zastanowienia przez resztę dni jego życia. Tak pisał, kiedy złożył pierwsze wydanie do druku; a odkładając pióro dnia 2 kwietnia 1818 roku po wykończeniu trzeciego i ostatniego wydania oświadczył z wewnętrznym zadowoleniem: „Znaczne pożytki, które ta książka w instrukcji szkolnej sprawiła, były dla mnie przyjemną nagrodą pracy i zachęceniem do jej doskonalenia“ (s. XIX).

*

System geografii fizycznej Śniadeckiego opiera się, jak wyżej powiedziano, na ogólnych zasadach fizyki. Wykład poprzedza krótki rys kosmografii i przytoczenie wiadomości pomocniczych z innych nauk. Następują potem elementarne pojęcia z geometrii kuli i hydrostatyki. Na takiej podbudowie rozwija Śniadecki elementy fizyki ziemi w trzech zasadniczych działach: 1. Podstawowe zagadnienia geografii matematycznej, 2. Fizyka morza, 3. Fizyka atmosfery. Dział pierwszy kończy się geologicznym rozważaniem o powstaniu Ziemi i wykładem o ustanowieniu miar i wag powszechnych na podstawie pomiarów Ziemi. W trzecim wydaniu dodał rozdział o rozmieszczeniu lądów i mórz i hologiczny przegląd działania sił — głównie eksogenicznych na powierzchnię Ziemi. Kończy się *Jeografia* wysoce instruktywnym wykładem *O kartach jeograficznych*.

Przedstawimy z kolei główne problemy geograficzne Śniadeckiego.

III. Podstawowe zagadnienia geografii matematycznej

Jednym z głównych zadań geografii matematycznej jest wyznaczenie spórzędnych geograficznych. „Są to dwa pierwiastki, czyli dwie fundamentalne wiadomości, na których się zasadzają wszystkie rachuby geograficzne i ledwo nie wszystkie poznawania różnych krajów i miejsc na powierzchni Ziemi leżących“ (s. 78). W tej opinii odzywają się ostatnie oddźwięki wysiłków kosmografii XVII i XVIII wieku w najdywaniu ścisłych metod wyznaczania długości geograficznej na morzu i lądzie. W a r e n i u s z kończy swoją *Geographia generalis* znamienym wezwaniem (l. c. 706): „Z tego wszystkiego jasno wynika, że sztuka nautyczna wymaga dla swojej doskonałości rozważania zasadniczego problemu — wynaleźć długość geograficzną miejsca, w którym się znajdujemy, o każdej porze i każdego dnia. Palma nagrody leży w środku, sięgnij po nią, kto może — *palma in medio posita est, rapiat qui potest*“. Również Śniadecki wyraźnie podkreśla: Wynalezienie w każdym czasie szerokości i długości geograficznej jest najważniejszym zadaniem geografii. Wynalezienie długości na morzu stanowi zagadnienie wielkie i trudne, na którego rozwiązanie Francja i Anglia żadnym kosztów nie szczędziły.

W przedstawieniu metod wyznaczania długości geograficznej idzie Sniadecki za Laplace'em. Najobszerniej wyjaśnia on metodę odległości księżycowych. Księżyc jest dlatego najdogodniejszy do wyznaczania długości geograficznej, że go bardzo często i łatwo widzieć można i że bieg jego własny jest 13 razy prędszy niż roczny bieg ziemi albo bieg pozorny słońca. Toteż używając słońca do wyznaczania długości geograficznej można by 13 razy większy błąd popełnić. „Tu widzimy, że księżyc stał się dziś najważniejszą i najużyteczniejszą dla geografii gwiazdą“ (s. 201). Myśl tę podejmą znowu geografowie i geofizycy przy końcu XIX wieku, a E. Suess kończy kapitalne swoje dzieło *Oblicze ziemi* (1909) rozdziałem: *Der Mond*.

Sniadecki był doskonałym obserwatorem i praktykiem astronomii. Istotną jest rzeczą, dowodzi on (s. 83), aby obserwacja zjawiska, służącego do wyznaczania długości geograficznej była doskonała i czas najdokładniej wyznaczony; bo omyłka popełniona w jednej sekundzie lub minucie czasu pociąga za sobą 15 razy większy błąd w łuku, czyli w odległości miejsc ziemskich od siebie. O ścisłości jego metod obserwacyjnych świadczy list do P o c z o b u t a (Kraków, 15 grudnia 1792), w którym opisuje wyznaczenie przez siebie szerokości geograficznej Krakowa: „Z 26 obserwacji z wszelkim staraniem branych i największą precyzją obrachowanych wypadła mi szerokość Krakowa $50^{\circ}3'55''$,25. Do tego celu mierzył przez kilka miesięcy wysokości południowe słońca.

Sniadeckiego wykład geografii matematycznej jest wzorem ścisłości i wnikliwego wykładu. S. K r a m s z t y k, polecając w *Poradniku dla Samouków* (35) czytelnikom swoim *Jeografię* Sniadeckiego, zapewnia, że jest ona „dla zalet wykładu obecnie jeszcze godna czytania“. Istotnie nie przedstawia się ona jako suchy, abstrakcyjny wykład. Sniadecki obiera punkt pozaziemski i patrzy na ziemię z wysoka, zawsze ogarniając jej całość. Myśli swoje uskrzydla wyobraźnią: „Gdybyśmy ze słońca patrzyli na ziemię, wydawałaby się nam małą bryłeczką, kąt tylko 16 sekund w oku naszym robiącą, to jest mniejszy niż ziarnko grochu. Gdybyśmy zaś wystawili sobie słońce na miejsce ziemi, to ogromem swojej wielkości dalej by sięgało niż dwa razy wzięta odległość księżyca od ziemi i całą tak wielką nieba przestrzeń wypełniłoby swym ciałem. Czy można tedy rozsądnie pomyśleć, aby tak ogromna bryła odbywała bieg około małego ziarnka materii?“.

W pomiarach ziemi Sniadecki zaleca kierować się prawidłem: jak najmniej mierzyć, a przez rozumowanie geometryczne najwięcej wnioskować i rachować. W wywodach podkreśla szczególne zasługi Francji. Rządowi i narodowi Francji należy się cała chwała i zasługa w tym wielkim przedsięwzięciu. Inicjatywa i większość pomiarów ziemi była dziełem francuskiej Akademii. „Ledwo nie wszystkie wypadki wymiarów praktycznych, podkreśla Sniadecki, i cały wzrost wiadomości naszych w tym walnym zawodzie winniśmy niez mordowanej pracy i głębokim dociekaniom ludzi uczonych tego narodu“ (s. 153). Opierając się na wynikach pomiarów dwu francuskich ekspedycji z roku 1736 do Peru i Laponii Szwedzkiej, A. C l a i r a u t (9) przy pomocy analizy matematycznej wyprowadził kształt ziemi z praw hydrostatyki. Sniadecki dzieła C l a i r a u t a nie cytuje w rozdziale o kształcie ziemi i tylko w sposób ogólnikowy odsyła czytelnika do praw hydrostatyki. Wnioski swo-

je o kształcie ziemi zasada na dwu „z największą ścisłością dokonanych pomiarach“, to jest na pomiarze Mechaina i Delambra (1710) oraz na pierwszym peruwiańskim Bouguera. „Z pomiarów tych wynika, że ziemia nie jest to zupełnie foremna elipsoida, ale raczej sferoida, czyli bryła okrągła nie kulista, znacznie jednak zbliżona do kuli, wyniesiona i wypukła pod równikiem, a spłaszczona pod biegunami“. Spłaszczenie obliczone z tych pomiarów wynosi 1:334. Podobnie Laplace (l. c. s. 64—65) z różnych wyników obliczeń spłaszczenia ziemi wnioskuje o nieforemnej elipsoidzie, ponieważ kształt ziemi jest „bardzo skomplikowany“. Nawiasem trzeba dodać, że pomiar stopnia w Laponii Szwedzkiej, według dalszej informacji Śniadeckiego, nie wykazał żądanej precyzji, błąd wynosił 472 m (Porównaj S. Günther, *Mathematische Geographie*, 1890, s. 291).

Śniadecki powołuje się na wywód Laplace'a (*Mechanika Niebieska* II, s. 140), z którego wynika, że $\frac{5}{2}$ części siły odśrodkowej na równiku zmniejszone o różnicę siły ciężkości daje nam wynik 1:335, co w warunkach niezupełnie precyzyjnych pomiarów można uważać za równoznaczne ze spłaszczeniem ziemi. W *Exposition* podaje Laplace spłaszczenie 1:311,7. *Jeografia* zamieszcza także liczby wielkości powierzchni kuli ziemskiej i pięciu stref astronomicznych, przy czym zaznacza, że z przytoczonych liczb, obliczonych po uwzględnieniu „prawdziwej figury ziemi“ łatwo jest podług wzorów geometrycznych wyrachować ściśle odległość każdego kraju i każdej powierzchni ziemi. Postulat ten był w owym czasie (38) prawie niedoścignionym ideałem kartometrii.

Z faktu, że kształt ziemi niewiele różni się od tego, jaki wynika z praw hydrostatyki, wywodzi Śniadecki konsekwencje kosmogoniczne w rozdziale o zastanawiającym napisie: *Początkowe rodzenie ziemi, czyli geologia*. Ponieważ spłaszczenie ziemi bez względu na to, czy jej powierzchnia jest lądem czy morzem, odpowiada prawom hydrostatyki, więc ląd musiał być albo rozpuszczony w płynie, albo roztopiony w momencie powstania. Śniadecki odrzuca możliwość masy roztopionej i zapożycza się u neptunistów. Utrzymuje, że morze w pierwotnym stanie „gwałtownym płynieniem, biciem i odskakiwaniem od siebie rozkruszyło wszystkie skały nierozpuszczalne w wodzie, tak powstała powszechna masa plastyczna — po utworzeniu chropowatej powierzchni lądu — skutkiem obrotu dookoła osi stanęła w równowadze, a ziemia przybrała kształt sferoidy. „Do tego stanu doprowadziła ziemię średnia gęstość całej bryły ziemskiej, przeszło cztery razy przewyższająca gęstość wody“ (s. 167).

Średnią gęstość ziemi przyjmowano w czasach Śniadeckiego albo według pomiarów Maskelyna i Huttona (1774—1776) jako równą 4,481 z późniejszą poprawką Playfara (1814) 4,71143, albo według pomiarów Cavendisha na wadze skręceń 5,48 — co było średnią 29 pomiarów. Ponieważ jednak Cavendishowi wykazano błąd w obserwacji i rachunku, liczbę Maskelynem poznął się Śniadecki w Londynie. Jest zresztą wysoce ciekawe, że już Newton przyjmował średnią gęstość ziemi między 5 i 6, opierając się na przypuszczeniu, że ziemia ma jak gdyby pięciokrotnie większą gęstość niż

Jowisz — *quasi quintuplo densiorem esse quam Jovem*, że ponadto średnia gęstość ziemi na powierzchni jest dwa razy większa niż wody. *Unde... verisimile est, quod copia materiae totius in terra quasi quintuplo vel sextuplo maior sit, quam si tota ex aqua constaret* (30, s. 416—417). *L a p l a c e* przyjmuje średnią gęstość ziemi 4,761, a dla kory ziemskiej 3,0.

Związanie teorii kształtu ziemi z teoriami kosmogenicznymi było w czasach Śniadeckiego powszechne. Cała geologia *L u l o f s a* obraca się dookoła potopu; wyklada ją w rozdziale XVIII — o zmianach, które na ziemi nastąpiły, szczególnie na jej powierzchni (l.c. s. 355—391). Powołuje się na książkę *W h i s t a n a*, *An essay toward a natural history of the earth*, która wyjaśnia, że po potopie wszystkie ciała były rozdrobnione i rozpuszczone w wodzie, a potem osadzały się według ciężkości. Echo tych poglądów odzywa się jeszcze dzisiaj w terminie „dyluwium” dla czwartorzędu. Podobnie jak Śniadecki, całkiem u neptunistów zapożyczył się *S t a s z i c* (39). Streszczając uwagi swoje nad *Ziemiorodztwem Karpatów*, dochodzi do następujących wniosków: „Pierwiastkowy płyn, w którym się zasadzały i kształtowały pierwotne góry, już zawierał w sobie pierwiastki tego wszystkiego, cokolwiek się następnie w różnych górach, skałach i ziemiach znajduje“. Płyn ten unosił się daleko wyżej i zajmował bez porównania większy okrąg niż teraźniejszy obwód ziemi“. *Przez precipitację*, czyli osadzanie się rozmaitych rzeczy z tego płynu zmniejszył się on i zniżał“ (l.c. s. 377).

Teorię neptunistów uznał Śniadecki za zgodną z prawami mechaniki. Uważa natomiast za niezgodną z takimi prawami teorię kosmogoniczną *B u f f o n a*, według której ziemia wraz z innymi planetami i księżycami są oderwiskiem od słońca, a masa słońca jest mocą jego światła roztopiona i płynna (s. 167). *B u f f o n* objaśnia bieg planet i księżyców „z uderzenia komety i wzajemnego działania słońca i wszystkich tych brył rozprószonych po przestrzeni nieba“, co także, według Śniadeckiego, niezgodne jest z prawami mechaniki. Ale przez ten zarzut nie ma on bynajmniej zamiaru uchybić powszechnemu uwielbieniu dla autora, który „czarownym wykładem w dziełach swoich stworzył siłę moralną i nią pociągnął wielką część ludzi do zamiłowania w nauce Historii Naturalnej“. Słowa te są echem oburzenia Śniadeckiego z powodu presji, jaką jezuita wywarli na Buffona, zmuszając go do publicznego odwołania swojej kosmogonii, jako niezgodnej z Pismem świętym; działo się to w roku 1748.

Jest charakterystyczne, że Śniadecki nie powołuje się na teorię kosmogoniczną *L a p l a c e*'a, wyłożoną w *Exposition du système du monde* w roku 1796. Według Laplace'a (l. c. s. 430), *B u f f o n* jest pierwszym, który po odkryciu przez *N e w t o n a* prawdziwego systemu świata próbował wyjaśnić pochodzenie planet i satelitów. Przyjmuje on, że kometa, upadając na słońce, odstrzeliła od niego potok materii, który się w końcu rozdzielił na poszczególne globy mniejsze lub większe w rozmaitej odległości od gwiazdy centralnej. Kule te przez oziębienie stały się ciemne i twarde i tworzą planety oraz księżyce. Hipoteza ta, utrzymuje *L a p l a c e*, wyjaśnia szereg zjawisk systemu planetarnego, nie daje tylko odpowiedzi zgodnej z zasadami fizyki,

dłaczego wszystkie planety obracają się dookoła osi w tym samym kierunku z zachodu na wschód. Podkreślić trzeba, że Laplace swoją teorię oparł wyłącznie na obserwacjach i faktach astronomicznych i że ani on, ani Kant wcale nie poruszają zagadnienia stanu wnętrza ziemi. Tymczasem Nalkowski (29) zarzuca Śniadeckiemu, „że nie wierzył w ogniste wnętrze ziemi“ (s. 79); jest to zarzut anachronistyczny, a zresztą — my dzisiaj także „nie wierzymy“. Dodać w końcu trzeba, że i teoria Laplace'a jest fantazją. Kongenialny Gauss wyraził zdziwienie, że matematyk tej miary co Laplace mógł swoje dobrze zasłużone imię wystawić na szwank przez tego rodzaju fantazje (15a).

Przyznać jednak trzeba, że teoria powstania ziemi jest słabą stroną *Jeografii*. Ale czy można się dziwić, że Śniadecki ugrzązł w poglądach neptunistów, jeżeli Kant, twórca teorii kosmogonicznej zgodnej z zasadami Newtona w swojej geografii fizycznej w ogóle na nią się nie powołuje, mimo iż jeszcze w roku 1791 sam opublikował wyciąg ze swojej książki z roku 1755. O powstaniu ziemi natomiast Kant w swoich wykładach wygłaszał następujący pogląd: „Ziemia była pierwotnie w stanie płynnym. Nie ma prawie żadnego ciała, które by nie nosiło piętna pierwotnego płynu. Wszystkie kamienie, wszystko kosić i nawet były w czasie powstania płynne; drzewa powstały z płynnego soku“... (18, s. 135). Jest to dosłowny przekład — bez komentarza!

Śniadecki był nie tylko teoretykiem, ale przede wszystkim raczej nauczycielem. Toteż wykładając geografię matematyczną, zwraca się do nauczycieli z uwagami „o nieporządnym geografii uczeniu“ (s. 138). Naukę geografii, utrzymuje on, zaczyna się pospolicie od nauki o globie. Skutek jest ten, że w końcu młodzież nauczy się poznawać kulę papierową, ale nie nauczy się świata fizycznego i jego porządku. „Umieć geografię znaczy poznać położenie ziemi w przestrzeni nieba, jej odmiany i miejsca względem słońca, jako gwiazdy wymierzającej nam czas i pory roku“. Śniadecki był astronomem wielkiej miary i posiadał doskonałą praktyczną znajomość nieba. Geografię matematyczną uważa za część astronomii; z tego wyciąga logiczny wniosek, że ci mniemani nauczyciele geografii, nie znając nieba, ile tego potrzeba do zrozumienia ziemi jako ciała niebieskiego, nie znają tym samym prawdziwej nauki o ziemi. A z takiego „nieporządnego uczenia na papierowym globie“ wynika to, że nawet ludzie dojrzały znając wszystko na kuli sztucznej, nie mogą sobie wyrobić jasnego wyobrażenia o stosunkach w świecie rzeczywistym. Śniadecki nie wymienia tu żadnego podręcznika, ale niewątpliwie ma na myśli książkę Wyrwicza (48), której rozdział „o wielorakiem używaniu globu do poznania rzeczy potrzebnych“ jest właśnie taką papierową nauką. Przyznać jednak trzeba, że książka ta jest dużym postępem w stosunku do tego, czego do owego czasu w Polsce uczono.

IV. Nauka o morzu

Rozdział o morzu znajduje się u Wareniusza i Lulofsa, ale podczas gdy ci traktują naukę o morzu jako część hydrografii, Śniadecki rozumie morze jako wszechocean i zajmuje się nim z punktu widzenia

ogólnoziemskiego, zjawiska zaś występujące na ograniczonej przestrzeni odnosi do hydrografii, „do naszego zamiaru nie należące“ (s. 238). Toteż jego rozdział o morzu jest już oceanografią w znaczeniu dzisiejszym.

Sniadecki zrywa ostatecznie z nawigacyjnym podziałem oceanów na północne i południowe, przyjmuje podział francuskiego geografa Fleury'ego na dwa morza lodowate i trzy oceany, a ich granice wyznacza przez pewne południki i równoleżniki. Południk przechodzący przez Przylądek Dobrej Nadziei, a przechodzący także blisko Gdańska, jak Sniadecki podkreśla, oraz drugi południk przechodzący przez przylądek Hoorn są granicami Oceanu Atlantyckiego; między półwyspem Malakka, a przylądkiem Dobrej Nadziei zamknięty jest Ocean Indyjski. Jest to „jakby rozległy kanał, łączący Ocean Wielki z Atlantykiem“ (s. 206).

Zagadnienie poziomu morza Sniadecki porusza mówiąc o prądach. W trzecim wydaniu *Jeografii* (s. 209), mówiąc o Morzu Kaspijskim, stwierdza, że jest ono zapadłe i niższe od oceanu. A dowiódł tego Polak Wincenty Wisniewski, astronom Petersburskiej Akademii Nauk, który ze swoich własnych pomiarów barometrycznych w roku 1813 i trzechletnich w Astrachaniu wykazał, że Morze Kaspijskie jest pod powierzchnią oceanu zniżone o 260 stóp (s. 103), to jest o 84 m. Było to jeszcze przypuszczenie Pallas'a, który w roku 1768—1773 odbył podróż po południowo-wschodniej Rosji dla pomiarów astronomicznych związanych z przejściem planety Wenus przez tarczę słońca. Ale już w roku 1812 Parron i Engelhardt uzyskali z obserwacji barometrycznych wynik, że Morze Kaspijskie leży 300 stóp (por. 97,5 m) niżej poziomu morza. Dodać należy, że uważano także za depresję Jezioro Aralskie — 65 m niżej p.m. (12). W I i II wydaniu powtarza Sniadecki naiwne pomysły starych geografów, że „Morze Kaspijskie łączy się podobno przez kanały podziemne z Morzem Czarnym lub Oceanem Wielkim“.

Dwa zasadnicze telluryczne szeregi zjawisk wysuwają się w Jeografii na czoło zagadnień oceanograficznych — prądy morskie.

Przyływy Sniadecki obserwował niejednokrotnie nad brzegami La Manche. Echa tego słyszymy zaraz na początku opisu. Przez sześć godzin płyną wody do brzegów z wielkim szelestem, podnosząc się w górę do znacznej wysokości, zalewając porty i brzegi lądu, ujścia rzek do oceanu wpadających podnosząc, cofają ich bieg i przepełniają ich koryta do znacznej w głąb lądu odległości. Laplace rodem z departamentu Calvados, gdzie przyływy odznaczają się wyjątkową siłą, tak zaczyna opis (l.c. s. 83). „Jest to zaiste zdumiewające zjawisko widzieć, jak w czasie zupełnie spokojnym przy pogodnym niebie olbrzymie masy płynu, żywo się poruszając, potężnym wałem fal gwałtownie nacierają na wybrzeże. Widowisko takie zniewala nas do zadumy i rodzi w nas pragnienie dotarcia do jego przyczyny.“ Istotnie Laplace, jak twierdzi M. P. Rudzki (37), swoją teorią przyływów stworzył dzieło prawdziwie genialne i utworzył drogę innym. Podobnie G. H. Darwin (10) siedząc nad brzegiem Kanału i urzeczony wiecznym rytmem morza z teorii przyływów wbił się do wysokich horyzontów myśli kosmologicznej.

Sniadecki daje opis przyływów — genetyczny, który już *implicite* zawiera teorię właściwą. Największe są przyływy syzygialne, najmniej-

sze w czasie kwader. Gdy księżyc jest w syzygiach, a przytem najbliższy ziemi, kiedy ponadto przypadnie to na koniec grudnia lub początek stycznia, to jest w czasie perigeum, przyływy osiągają swoje maximum. „Stąd dzieje się, iż wysokość morza na nowiach i pełniach zimowych jest większa niż na letnich“ (s. 210). Ten periodyczny bieg morza następuje najwyraźniej na oceanie, w portach i brzegach oblanych przez ocean. Oprócz nierówności tego rodzaju występują także nierówności co do czasu. Jedne i drugie są wynikiem albo różnej odległości słońca i księżyca od ziemi, albo różnego ich położenia względem płaszczyzny równika ziemskiego (s. 213).

Pierwsza teoria przyływów jest dziełem N e w t o n a wyłożona w 1687 roku w teoremacie zatytułowanej: *Przyływ i odpływ morza powstaje przez działanie słońca i księżyca*. Wychodzi on z zasady, że pod wpływem siły ciężkości następuje deformacja powierzchni równowagi mórz; następuje potem opis największych przyływów w perigeum i najmniejszych w kwadraturach. Sniadecki idzie za N e w t o n e m, określając w następujący sposób siły przyływowe: Morze nie dlatego podnosi się i opada, że księżyc i słońce działają na ziemię, ale dlatego, że każde z tych ciał niebieskich działa na cząstki wody i ziemi siłami nierównymi (s. 216). Oto cała przyczyna ruchu periodycznego w morzu. Ale głównym etapem w rozwoju teorii przyływów była analiza matematyczna L a p l a c e ' a na podstawie obserwacji w porcie Brest „przez sześć lat z wielką uwagą i staraniem robionych“ (*Jeografia*, s. 211). Na ich podstawie L a p l a c e obliczył stosunek masy księżyca do ziemi 1 : 74 . 946; ale F e r r e l wykazał błędność tej zasady (II), bo wynik powinien być raczej 1:62,5. L a p l a c e był pierwszym, który przejrzał całą zawilgość zagadnienia i wykazał, że obrót ziemi jest w danym wypadku zasadniczym czynnikiem. Toteż Sniadecki w swojej analizie uwzględnił szeroko moment kulminacyjny słońca i księżyca i podaje szczegółowe wyniki obserwacji w Brest; nie poprawił jednak za L a p l a c e ' e m wyników opublikowanych w II i III wydaniu *Jeografii*. I tak np. na s. 211 podaje, że średnia wysokość najwyższego przyływu syzygialnego wynosi 18.125 stóp par. to jest 5.892 m, podczas gdy L a p l a c e w 4 wydaniu *Exposition* podaje 6.249 m.

Sniadecki analizuje osobno przyływy wywołane przez słońce, które nazywa morską słońca — tłumacząc literalnie z francuskiego *la marée solaire*, i wywołane przez księżyc — morską księżyca; wywody wyjaśnia szeregiem ścisłych instruktywnych rysunków. W ogóle rysunki załączone do *Jeografii* na pięciu tablicach odznaczają się celowością pomysłową i są przeważnie oryginalną konstrukcją Sniadeckiego. W obliczeniu stosunku wielkości siły przyływowej słońca do księżyca wybrał Sniadecki błędną zasadę. Oto jego wywód: „Ponieważ wysokości morza w kwadratach są ledwo nie połowami wysokości w nowiach i pełniach, słusznie się wnosi, że siła księżyca w podnoszeniu morza jest trzy razy większa niż siła słońca“ (s. 223). Wysokość przyływów w portach komplikuje się wielu ubocznymi czynnikami, a stosunek ten daje się obliczyć elementarnym rachunkiem z prawa grawitacji N e w t o n a i wynosi według D a r w i n a (l.c. s. 156) 25,5:59 albo 1:2.314.

Na morzach lodowatych przekraczających szerokość geograficzną 66° przyływy są według teoretycznych założeń Sniadeckiego bardzo nieznaczne. Kiedy bowiem księżyc znajduje się na równiku, bieguny ziemi

są od niego odległe o 90° tak jak punkty wschodu i zachodu, więc tam jego grawitacja wód morskich nie dosięga (s. 227). Ale i przy największej deklinacji księżyca 28° siły przyływowe są na morzach lodowatych bardzo małe. Nadto Morze Lodowate Północne łączy się tylko z Atlantykiem na nieco szerszej przestrzeni. „Dlatego bieg periodyczny podnoszenia się i opadania tutaj czuć się nie daje“ (s. 228). Mylny jest przy tym pogląd Śniadeckiego, że gdyby nawet przyływy Atlantyku północnego mogły tu dotrzeć, to lody mórz arktycznych „są wielką tamą i przeszkodą do biegu i płynienia.“

Prócz przyływów morze podlega jeszcze biegowi poziomemu i ciągle postępującemu, podobnemu do nurtu szybkiego i ciągle płynącej rzeki: są to prądy morskie. Śniadecki dzieli je na prądy powstające, występujące ledwo nie na wszystkich oceanach i morzach, oraz na prądy szczególne; wśród tych zaś wyróżnia stateczne i periodyczne. Podział ten pochodzi jeszcze od Wareniusa.

Nawigacja XVI i XVII wieku zapoznała się z głównymi prądami Atlantyku i Oceanu Indyjskiego; wyrysował je Atanazy Kircher na mapie ziemi w dziwacznym dziele *Mundus subterraneus* (1678). Wiek XVIII zapoznał się z prądami na Oceanie Wielkim. Jako ogólną przyczynę prądów morskich podaje Wareniusz obrót ziemi dookoła osi, idąc w tym za Keplerem. Przytoczymy ważne to miejsce z jego *Geographia generalis*, ponieważ pogląd taki wyznawano jeszcze w czasach Śniadeckiego, chociaż już Franklin łączy system prądów z planetarnym systemem wiatrów: „Zwolennicy Arystotelesa mniemają, że wielki centralny prąd wód ze wschodu na zachód spowodowany jest przez powszechny ruch nieba, gwiazd, powietrza i morza. Ale niektórzy zwolennicy Kopernika, jak np. Kepler, utrzymują, że tak samo obrót naszej ziemi nie mało się do tego przyczynia, ponieważ woda, nie przytwierdzona ściśle do stałych i niskich części kuli ziemskiej, ale tylko luźnie stykając się z nimi, nie może tak prędko nadążyć w obrocie ku wschodowi, ale raczej odstaje ku zachodowi. Morze zatem nie porusza się właściwie z jednego miejsca ku drugiemu, tylko ziemia się porusza i jedną część morza po drugiej pozostawia za sobą w tyle“ (l.c. s. 120).

Co Wareniusz tylko lekko i połowicznie wypowiada, zastępując się Keplerem, to z rozwojem teorii geograficznych w XVIII wieku stało się dogmatem. Na nim Lulofs i Śniadecki opierają cały swój system oceanografii. Opis prądów zaczyna Śniadecki od stwierdzenia, że wody morskie osobliwie między zwrotnikami płyną ciągle od wschodu ku zachodowi, a „ten bieg nazywamy prądem powszechnym i statecznym“ (s. 234). Myśl Wareniusa podjął bazylejczyk Bernoulli, który w rozprawie z roku 1751, nagrodzonej przez paryską Akademię Nauk dowodził, iż „prąd powszechny jest skutkiem obrotu dziennego ziemi około swojej osi, że prądy szczególne, powszechnemu przeciwnie są wynikiem przeszkód biegowi wody się opierających, że na koniec ciepło słońca... sprawuje bezustanne po ziemi krążenie wody i powietrza, z którego rodzą się prądy i wiatry periodyczne“ (s. 238—239). A zatem, idąc za Bernoullim, Śniadecki wyjaśnia przyczyny trzech rodzajów prądów morskich. Przyczyną prądu powszechnego jest obrót ziemi dookoła osi; powstają one z nierównych prędkości, z którymi

warstwy wód morskich postępują za biegiem dziennym ziemi. Prądy szczególne, powszechnemu przeciwne wynikają z praw hydrostatyki; wreszcie prądy periodyczne powstają na równi z wiatrami periodycznymi przez niejednakowe ogrzewanie mas wody i powietrza w różnych miejscach ziemi. Dla wyjaśnienia drugiego rodzaju prądów, będących w zasadzie prądami kompensacyjnymi, Śniadecki przytacza za B e r n o u l l i m dwa proste doświadczenia, wykonane jedno w naczyniu okrągłym, drugie — przyrządem, napełnionym wodą. Prądy płynące do mórz zamkniętych z oceanu i odwrotnie wyjaśnia Śniadecki ciśnieniem hydrostatycznym wynikłym z niejednakowego poziomu jednych i drugich.

W tłumaczeniu prądu powszechnego zakłada B e r n o u l l i, że ziemia jest cała wodą oblana; faktycznie jednak ląd Ameryki przecina powierzchnię wodną ziemi, tworząc niejako „wielką groblę tamującą bieg tego prądu“ (s. 243). Wynika stąd, że morze przy brzegach wschodnich Ameryki powinno mieć wyższy poziom niż przy zachodnich; istotnie dowodzi tego B e r n o u l l i niższym stanem barometru według pomiarów R i c h e r a w roku 1671 w Cayennie niż w Peru, gdzie pomiarów dokonał B o u g u e r 1736. Stąd, jak dalej utrzymuje Śniadecki, pochodzi silny prąd z Atlantyku przez cieśninę Magellana. Prąd ten, dobrze znany ongiś w nawigacji żaglowej, w przesadny sposób przedstawia na swojej mapie prądów A. K i r c h e r.

Śniadecki idąc za B e r n o u l l i m, ani słowem nie wspomina o prądzie zatokowym; zna tylko prąd w Morzu Meksykańskim, idący w cieśninie Bahama przy Florydzie. Nazwa jego ani przebieg nie ukazują się na mapach nautycznych przed pierwszą połową XVIII w. (21), chociaż dobrze był znany poławiaczom wielorybów i wszelkiego rodzaju morskim awanturnikom. Zajął się tym prądem F r a n k l i n o d roku 1770 metodą termometryczną, a w roku 1786 ogłosił w *Transactions of the American Philosophical Society* jego mapę, opis i teorię; dowodził on, że prąd zatokowy jest wypływem wód Morza Karaibskiego, które pasaty wciągają do Zatoki Meksykańskiej, ciśnienie zaś wiatru jest głównym powodem ucieczki wód przez Cieśninę Bahamską.

Pominięcie prądu zatokowego w *Jeografii* jest tym dziwniejsze, że K a n t, poświęcając prądom morskim w ogóle niecałe cztery strony druku, prąd zatokowy szczególnie podkreśla: „Najbardziej znanym prądem jest zatokowy, który wypływa z Zatoki Meksykańskiej, zwraca się między wyspami Bahama i Florydą oraz od wybrzeży Ameryki ku pn-wschodowi i tak nieznanie dochodzi do Norwegii, a stąd odpływa ku pn-zachodowi, ku Grenlandii“ (l.c. s. 79). Przyczynę prądu K a n t podaje za F r a n k l i n e m, co wtedy powszechnie czyniono. Poza tym K a n t ogólnikowo wyraża pogląd, że wiatry wiejące stale w jednym kierunku powodują prąd stateczny, co zresztą znane było z praktyki nawigacyjnej.

W wykładzie teorii prądów morskich występują wszystkie mocne i słabe strony systemu Śniadeckiego. Śniadecki z jednej naczelnej zasady chce wyjaśnić długi szereg zjawisk. W danym wypadku „zebrał wszystko pod jeden widok: że morze ma ciągly postępujący bieg od wschodu na zachód, że są niektóre miejsca, gdzie morze płynie w kierunku przeciwnym; oprócz tego na wielu punktach ziemi spostrzegać się daje od równika ku biegunowi i od biegunów ku równikowi“ (s. 238).

Ale naczelną zasadą jest obrót ziemi dookoła osi, a więc ogólnoziemski punkt widzenia; wszystko inne ma znaczenie podrzędne. Nie znano jeszcze w owym czasie zamkniętego koła prądów półkuli północnej i nie wiązano tego przyczynowo z systemem krążenia atmosferycznego. Takiego systemu nie ma nawet jeszcze w kosmosie *Humboldt*a. Dopiero w drugiej połowie XIX wieku wypracowano system planetarnego krążenia hydrosfery i atmosfery.

Osobliwą teorię na podstawie praw hydrostatyki zbudował Śniadecki dla wyjaśnienia genezy wody gruntowej. Wody morskie cedzą się i sączą przez pokłady wewnątrz ziemi, rozchodzą się po lądzie i podnoszą do znacznej wysokości. Jest to nie tylko woda kapilarna. Woda morska, cedząc się przez ziemię, traci sól i staje się przez to lżejsza; toteż wznieciona do pewnej wysokości nad powierzchnię morza utrzymuje się tam z morzem w równowadze. Ciężar wody deszczowej do morskiej równa się 100:103. Przypuściwszy więc głębokość morza 100.000 stóp (!), otrzymamy słup hydrostatyczny wody słodkiej 3000 stóp wysokości — w metrach: 32.500 m głębokość morza i 975 m słup hydrostatyczny (s. 289). Ciśnienie zatem hydrostatyczne morza utrzymuje w równowadze słup wody gruntowej prawie 1.000 m. Świadczyć o tym mają, według wywodów Śniadeckiego, źródła na wyspach oceanicznych w znacznej wysokości. O tej teorii można powiedzieć słowami *A. Mahrburga*: Kto wyszedł w fałszywym kierunku, znajdzie się tym dalej od celu swej drogi, im lepiej iść będzie (25). O głębokości oceanu nie miano w czasach Śniadeckiego żadnych ścisłych wiadomości. Pierwsze pomiary głębokomorskie przeprowadzał mieszkaniec Tczewa *Forsster*, naturalista drugiej wyprawy *Jamesa Cooka*, ale jego sonda nie przekraczała 2000 m (?), przesadna zaś liczba Śniadeckiego pochodzi z fantastycznych wyobrażeń XVII wieku lansowanych przez *M. Kirchera*. Ciężar właściwy wody morskiej podany przez Śniadeckiego jest średnią z licznych owoczesnych pomiarów (15).

Słoność oceanu wyraża Śniadecki liczbą przybliżoną: woda morska zawiera soli jedną trzydziestą część swojego ciężaru; przy równiku słoność zdaje się większa niż w bliskości biegunów. Pierwsza analiza *Lavoisiera* dokonana w roku 1774 na wodzie pobranej w Dièppe miała za wynik 16,6% (w przeliczeniu na miarę dzisiejszą); Gdy *Lussac* przez wypalenie osadu po wyparowaniu wody morskiej otrzymał liczby między 35,7% a 37,7%. O pochodzeniu soli morskich są różne mniemania fizyków (s. 247), ale zagadnienie to do *Jeografii* nie należy; istotnie wyobrażenia ówczesne były dość fantastyczne. *Kant* jednak utrzymywał, że sole są pierwotnym składnikiem wody morskiej (l.c. s. 62), która sól tę rozpuściła już w czasie powstania morza.

Śniadecki przytacza także badania temperatury wody morskiej „w różnych punktach ziemi i w różnych głębokościach morza“ (s. 247). Pierwszy raid badawczy „z termometrem morskim“ przez północny Atlantyk w szerokości geograficznej 16°—27° prowadził w latach 1768—1769 astronom francuski *Chappe d'Auteroche* (21); Śniadecki cytuje pomiary *Forsstera* z drugiej podróży *Cooka* 1773, oraz pomiary *Irvinga* z tego samego czasu. Według *Irvinga* w szer. geogr. 80° na powierzchni morza panuje temperatura 8°R, a w głębokości 3900 stóp (1270 m) — 2°R. Głębokość więc morza, konkluduje

Sniadecki, zdaje się te same odmiany ciepła pokazywać, co wysokość gór, a z tego faktu wyciąga wniosek ogólnoziemski — że mianowicie wywraca to zupełnie zdanie Buffona o ogniu wewnętrznym ziemi. Błędny ten wniosek był jednak zgodny z ówczesnymi zasadami nauki o ciepłe.

Zagadnienie poziomu morza porusza Sniadecki, jak się już powiedziało w innym związku. W całości rozdział o morzu zawarty w *Jeografii*, opierający się co prawda na bardzo nielicznych obserwacjach, jest naukowym systemem oceanografii, który w głównych zarysach poruszonych zagadnień utrzymywał się przez cały wiek XIX.

V. Nauka o atmosferze ziemskiej

Nauka o atmosferze obejmuje trzy rozdziały *Jeografii*, prawie trzecią część książki i tworzy jej dział znakomity, dobrze na zasadach fizyki ugruntowany.

Stan meteorologii około roku 1800 nie był zadowalający. Istniało już wprawdzie wtedy zasadnicze, dla ówczesnych zagadnień wystarczające instrumentarium meteorologiczne, głośnie były prace Saussure'a, jego antagonisty Deluca i Gay-Lussaca, ale do budowy naukowego, na trwałych zasadach teoretycznych opartego systemu meteorologii nikt jeszcze nie przystąpił. Nauka o atmosferze była po dawnemu astrometeorologią (16). Księżycowi i gwiazdom przypisywano wpływ na pogodę, prądy mas powietrza miały być wywoływane przez siły przyciągowe, głównie przez siłę przyciągania księżyca. Inny kierunek wyznawała meteorologia statystyczna: uważano, że pewne cykle pogody powtarzają się co pewien okres czasu. Statystyk Gatterer w Getyndze (1727—1799) był głównym rzecznikiem tego kierunku. Stosunkowo nieliczne były jeszcze notowania elementów meteorologicznych, których nie umiano usystematyzować. W tej rozterce pojęć występują prawie równocześnie z systemami nauki o atmosferze: Dalton (*Meteorological essays and observations 1793*), Laplace i Sniadecki. Metodę statystyczną usystematyzuje dopiero później Humboldt, przez zastosowanie w roku 1817 linii izarytmicznych. Laplace ogarniając okiem mistrza zjawiska planetarne, bada mechaniczną strukturę i prawa równowagi powłoki powietrznej planety, Sniadecki z tellurycznego punktu widzenia, jak podkreśla Merecki (26), wskazuje wyraźnie na konieczność stosowania metod fizycznych przy badaniu zjawisk w atmosferze.

Jednym z głównych zadań meteorologii było wypracowanie metod stosowania barometru do pomiarów wysokości bezwzględnej. Już Lulofs poświęca temu dużo uwagi w swoim podręczniku, ale dopiero żmudne i cenne prace takich badaczy, jak Deluc, Saussure, Ramond, d'Aubisson, połączone z badaniami Laplace'a podniosły altimetrię barometryczną do takiego stopnia doskonałości, jaki sto lat przedtem uważano za nieosiągalny (12). Laplace ze zwykłą sobie precyzją i swadą podkreśla potrzebę wyznaczenia spólrzędnej wysokości punktów na powierzchni ziemi: „Długość geograficzna i szerokość nie wystarczają dla określenia położenia miejsca na ziemi; do tych dwu spólrzędnych poziomych dołączyć jeszcze trzeba spólrzedną pionową, która

wyraża wysokość ponad poziom morza. W tym zakresie znajduje barometr swoje najbardziej pożyteczne zastosowanie; liczne i precyzyjne obserwacje przy pomocy tego instrumentu rzucają na kształt ziemi w wymiarze pionowym takie same pęki światła, jak to już uczyniła astronomia w dwu innych wymiarach“ (l.c. s. 70).

Śniadecki przytacza wzór barometryczny *L a p l a c e' a* (s. 254), ale powołuje się jeszcze na badania *B i o t a* i angielskiego fizyka *S h u c k b u r g a*; z jego własnych 11-letnich obserwacji barometrycznych w Krakowie wynika średni roczny stan barometru 742,3 mm (329 linii), z czego obliczył wysokość posadzki obserwatorium krakowskiego równą 228 m, a wysokość Wisły pod Krakowem 210,5 m, dziś przyjmują wysokość obserwatorium 220,3 m, ujście Skawinki 204 m, ujście Dłubni 198,1 m. Wilno z obserwacji 34 lat ma średnią wysokość barometru 751,35 mm i 125,4 m wysokości. Śniadecki cały rozdział altimetryczny w III wydaniu znacznie pomnożył i pogłębił i tak konkluduje: „Rachunek ten dlatego tu jest obszernie i z całą ścisłością wyłożony, żeby go każdy mógł dobrze zrozumieć i wykonać. Wyniesienie kraju nad powierzchnię morza jest wiadomością niezmiernie ważną w geografii fizycznej. Nie masz prawie nauki gruntownym poznaniem kraju zaprzątnionej, której by ta wiadomość albo nie była koniecznie potrzebna, albo przynajmniej bardzo przydatna“ (s. 258).

Jest rzeczą charakterystyczną, że Śniadecki podobnie jak *L a p l a c e* widzi w barometrze głównie wysokościomierz i nie dostrzega jego funkcji w badaniu dynamiki atmosfery. Istotnie w pierwszej ćwierci XIX wieku rzucono się do altimetrii z całym zapałem. Jednym z pierwszych był *S t a s z i c*, który na swojej mapie geologicznej (40), obejmującej około 1.600.000 km² pnia Europy w specjalnym znakowaniu podał przybliżoną hipsometrię całego obszaru za pomocą 2500 punktów. Śniadecki w rozdziale: „Wysokość gór“, również dodanym do trzeciego wydania, przy pomocy 30 wybranych liczb wysokości charakteryzuje pionowy wymiar powierzchni ziemi. W roku 1813 wspomniany już *W. W i ś n i e w s k i* wymierzył trygonometrycznie z trzech punktów najwyższą górę Kaukazu Elbrus z wynikiem (od zachodu) 5622 m (dziś 5633 m), w czym Śniadecki widzi najwyższą ze znanych wówczas gór Starego Świata. Na Śląsku podaje on *Schneekopf* (Śnieżka) 1608 m (dziś 1603 m). Chimborazo jest najwyższą górą na ziemi; pierwszego pomiaru dokonał *B o u g u e r* w roku 1736 i otrzymał 3220 toazów, ale Śniadecki podaje liczbę *H u m b o l d t a* 3558 toazów (6276 m, dziś 6272 m). Zauważyć trzeba, że *B r u g i è r e* w swoim zestawieniu *Géographie de l'Europe* (1830) podaje dla Europy 7000 punktów wysokościowych, a w *Słowniku fizyk: G e h l e r a* (1829) zanotowano 4700 punktów wysokości dla całej kuli ziemskiej; spis ten uzupełniono w roku 1840 przez dalszych 2000. Na mapie *Karpat Centralnych* *A. S y d o w a* (42) z roku 1830 w skali 1:200.000 zaznaczono w obrębie Tatr 100 punktów wysokości. *G. P u s c h* (*Geognostische Beschreibung von Polen*, I, 1833) podaje na podstawie własnych kilkunastoletnich pomiarów 48 punktów na Wyżynie Małopolskiej, w tym „szczyt kwarcytowy Łysicy“ 1813 stóp paryskich, to jest 589 m. *J. Z e j s z n e r* (1842) z własnych pomiarów i literatury zebrał kilkaset punktów wysokości dla Tatr i Beskidów. Mamy tu do czynienia z prawdziwym zapałem pomiarów altimetrycznych; w sto lat potem analogiczny zapał batymetryczny powtórzył się z wynalezieniem sondy echowej.

W nauce o zjawiskach w atmosferze Śniadecki najpierw bada a) skład powietrza, b) hydrometeory, c) ruch atmosfery i wiatry, w końcu d) temperatury i pory roku „na całej ziemi“. Wykład poprzedza nauka o ciepłe, która tłumaczy najważniejsze odmiany atmosfery.

W pierwszej połowie XIX wieku panowała substancjalna teoria ciepła, nauka o ciepłiku (*caloricum*), wzbudzającym uczucie ciepła. Termodynamiczne pomysły S a d i - C a r n o t a (1824) przeszły bez echa, albo leżały w zapiskach (8). Śniadecki zna kalorymetrię udoskonaloną przez L a v o i s i e r a i L a p l a c e ' a, wyjaśnia bierność gatunkową, to jest ciepło właściwe, której poznanie jest wiadomością bardzo ważną, choć niedaleko dotąd posuniętą w fizyce (s. 265); przyjmuje on następnie ciepłik promienisty, który ciało rozgrzane rozsyła na wszystkie strony po linii prostej. Gazy uważa razem ze swoim bratem Jędrzejem jako ciała złożone z pierwiastka stałego rozpuszczonego w ciepłiku; gdy gazy łączą się z sobą dla „zrobienia nowego ciała“, następuje ich rozkład i uwolnienie ciepłika. Stąd Śniadecki konkluduje: „Ciepłik więc w całej naturze znajduje się może w dwojakim stanie: albo w stanie złączenia jako pierwiastek wchodzący do składu ciał i taki ani grzeje, ani na termometr nie działa, albo w stanie oswobodzonym napełniającym wszystkie otwory ciał, przelewający się z jednych do drugich i w którym, że tak powiem, wszystkie ciała pływają — w tym tylko działając na termometr, pokazuje i odmienia ciał temperaturę“ (s. 264). Ale ta substancjonalna, dziś dawno już przebrzmiała teoria ciepła nie przysłała Śniadeckiemu oczu na rzeczywisty przebieg zjawisk w atmosferze, podobnie jak nie przeszkadzała W a t t o w i, na którego Śniadecki się powołuje (s. 264), zaprzac ciepło do poruszania maszyn. Kiedy wchodzimy do ciemnego pokoju, szukamy kontaktu, Śniadecki szukał uporczywie i często znajdował; a wtedy rzuca jaskrawy snop światła na zjawiska geograficzne.

Tylko „ciepłikowi promienistemu“ Śniadecki prawie wcale uwagi nie poświęca — ze szkodą dla swojego systemu meteorologii.

Skład atmosfery przedstawił Śniadecki w pierwszym wydaniu niezgodnie z rzeczywistym stanem wiedzy i nie poprawił w trzecim. Powietrze w każdej wysokości jest mieszaniną trzech gazów: 100 części zawiera 27 części gazu kwasosodowego, 72 części gazu azotycznego i 1 część gazu węglowego (s. 269). A. Pietkiewicz (34) wyjaśnia, że Śniadecki liczby te wziął od H u m b o l d t a, który w Salzburgu w różnych miesiącach 1797 i 1798 badał skład powietrza i otrzymał 25,6—27,5% tlenu, a różnice porównywał ze stanem pogody. Ale już V o l t a w roku 1780 oznaczył zawartość tlenu w ilości 20,8%. W 10 lat potem de M a r t stwierdził, że powietrze niezależnie od stanu pogody i kierunku wiatrów zawiera 21% tlenu. Ilość dwutlenku węgla podawano około roku 1820 jako równą 0,03—0,05%.

Poza tymi trzema gazami, wywodzi dalej Śniadecki, są jeszcze inne gazy powstałe z ulatniania, które wlewają się do atmosfery i do jej składu należą. „Tak złożona atmosfera jest to otchłań w związku uwięzionego ciepłika i dlatego jest ona osobliwie w wyższych warstwach krainą wiecznego zimna“. Im wyżej zagłębiamy się w atmosferze, tym bardziej temperatura się zniża. Śniadecki nie podaje miary opadania temperatury z wysokością, chociaż L a p l a c e (l.c. s. 90) dobrze oszacował ją w średnim 16°—17° na 3000 m. Wieczna granica śniegów nad równikiem dochodzi

według B o u g u e r a do 2434 toisów (4750). B o u g u e r sądzi, że jest druga granica wyższa w strefie gorącej, 8600 m nad p.m., gdzie już żadne pary i chmury nie przechodzą, a którą dlatego nazywa krainą nigdy nie ustającej pogody. Jest to zapowiedź stratosfery, którą w 160 lat potem odkryje T e i s s e r e n c d e B o r t. Linia krzywa łącząca granice wiecznych śniegów dotyka w biegunach samej ziemi — mamy tu metodycznie doskonale ogólnoziemskie ujęcie zjawiska. Warstwy niższe atmosfery winny swoje ogrzanie ciepłikowi wychodzącemu z ziemi oraz skraplaniu pary wodnej, wyzwajającemu wielką masę ciepłika. Powietrze jest złym przewodnikiem ciepłika, przez co utrzymuje go przy powierzchni ziemi; inaczej kraje najgorętsze ziemi zamieniłyby się w lodowiska. Dziś fizyka atmosfery przypisuje to innym czynnikom — głównie płaszczeni ozonu, ale sama idea jest słuszna; czynnika promieniowania Śniadecki nie bierze w rachubę.

Zagadnienie wysokości atmosfery Śniadecki zbywa elementarnym wywodem, że przy równej wszędzie gęstości sięgałaby ona do 8400 m; L a p l a c e podaje 7963 m, H a n n - S ü r i n g 7991 m. Nadwyżka u Śniadeckiego pochodzi stąd, że dla ułatwienia rachunku przyjął jako ciężar właściwy powietrza liczbę przybliżoną — 800 razy mniejszą niż wody. Nie zajmuje się natomiast zagadnieniem rzeczywistej wysokości atmosfery; podaje tylko za L a p l a c e' e m, że kiedy odległości od powierzchni ziemi rosną w postępie arytmetycznym, gęstość zmniejsza się w postępie geometrycznym, ale nie wyświetla jego zasadniczych rozważań przy wyznaczaniu górnego kresu atmosfery, tych mianowicie, w jakiej odległości od równika siła odśrodkowa powstała z obrotu ziemi równoważy się z siłą ciężkości. Z obliczeń L a p l a c e' a wynika, że dzieje się to na wysokości $5,66 R$ (to jest 36 tysięcy km) od powierzchni ziemi (34). M. S m o l u c h o w s k i (O atmosferze ziemi i planet, Lwów 1900 — przedrukowane w *Pismach*, tom I, 1924, s. 218—219), kontynuując ideę L a p l a c e' a, wykazał, że powłoka atmosfery jest elipsoidą silnie spłaszczoną; jej promień równikowy

$$r_a = 42\,000 \text{ km,}$$

a promień biegunowy

$$r_b = \frac{2}{3} r_a = 28\,000 \text{ km.}$$

Obliczenia S m o l u c h o w s k i e g o, dokonane przed półwiekiem, są do dziś dnia nie obalone. Przeciwwstawić temu można następujący mało znany fakt z historii nauki: K e p l e r (20) w dopisku do swojej astronomii księżycy utrzymuje, że znakomici fizycy jego czasu przyjmowali, iż górna powierzchnia atmosfery leży na wysokości najwyższych szczytów albo już nawet nieco niżej.

Zagadnienie hydrometeorów zagmatwane jest przez to, że Śniadecki przypisuje parze wodnej zawartej w atmosferze dwojakie pochodzenie: jest ona mianowicie rozpuszczona albo w samym ciepłiku, albo w powietrzu. „Jak bowiem kwasy rozpuszczają w sobie metale, tak powietrze atmosferyczne rozpuszcza w sobie wodę“ (s. 271). Siła rozpuszczająca różnie z powiększeniem temperatury i gęstości powietrza. Śniadecki rozróżnia zagadnienie niedosytu (niedosycenia) od zagadnienia wilgotności względnej. Kiedy przez nagłe skraplanie pary wodnej jej objętość zmniejsza się blisko 900 razy, powstają w atmosferze próżnie. W te próż-

ne miejsca z hukiem i szelestem wpadają masy powietrza, powstaje niby toczący się szelest zwany g r z m o t e m. Nadto siła powstającego stąd i rozhukanego wiatru tłucze, miota i rzuca jedne chmury w drugie; więc wody opuszczone z jednych miejsc wlewają się do drugich, z czego powstają nawałnice i ulewy (s. 279). Przez ciepło i siłę rozpuszczającą powietrze woda podnoszona z morza pompuje się, destyluje, zamienia na wodę słodką i przelewa do lądu. Powstaje z tego bezustanne krążenie wody z morza do atmosfery, z atmosfery do lądu, z lądu do morza (s. 287). „Jak krążenie krwi u zwierząt, tak to krążenie wilgoci jest istotnym ruchem utrzymującym wszystko, cokolwiek żyje na ziemi“. W ten sposób Sniadecki powiązał krążenie wody w atmosferze z biosferą.

Zagadnienie deszczów elewacyjnych przedstawione jest w *Jeografii* poprawnie na ogólnofizycznych zasadach.

Przyrząd służący do mierzenia ilości wody, spadającej z atmosfery, nazywa Sniadecki udometrem. Ze stuletnich obserwacji (aż do jego czasów) wynika, że średnia roczna ilość opadów w Europie wynosi blisko 18 cali, t.j. 486 mm; i w tej liczbie przejawia się również idea hologiczna Sniadeckiego. Dziś przyjmujemy około 700 mm.

Doskonały jest wykład meteorologii optycznej — najkompletniejszy z wszystkich do owych czasów. Wykład o tęczy kończy się następującą znakomitą konkluzją: Wytlumaczenie wszystkich fenomenów tęczy jest prawdziwym triumfem geometrii stosowanej do fizyki (s. 31).

Do rozdziału „O reszcie tworów napowietrznych“ dodano w III wydaniu niewielką wzmiankę o kamieniach meteorycznych. Dziś wydaje się to dziwne, że uczynił to właśnie astronom. Rzecz przedstawia się w ten sposób: aż do końca XVIII wieku uważali astronomowie i fizycy meteory wszelkiego rodzaju za ciała ziemskie spadające z atmosfery. Kiedy fizyk E. C h l a d n i w r. 1794 wyraził pogląd o ich kosmicznym pochodzeniu, wysmiano go wręcz, a meteorolog D e l u c oświadczył, że nawet wtedy uznałyby to za brednie, gdyby na własne oczy widział kamień taki u nóg swoich spadający. Ale zeznania świadków naocznych przy zachowaniu ścisłych metod ankiety naukowej i badania metodą śledztwa sądowego w sprawie kilku następnych spadków meteorytów były tak przekonujące, że idee C h l a d n i e g o utorowały sobie drogę w nauce. I Sniadecki dał się przekonać: „To cośmy mieli za rzeczy bajeczne i za płody łatwowierności, to dziś za fenomen pewny, choć zadziwiający uważamy“ (s. 317). Odrzucanie poglądu o kosmicznym pochodzeniu meteorytów przy końcu XVIII wieku było ostatnim wielkim pomyśleniem, jakie zna historia badania przyrody; ale czy można się dziwić takiemu stanowisku przedstawicieli nauk ścisłych, jeżeli matematyk tej miary co L a p l a c e uważał meteoryty za produkt wulkanów księżyca wyrzucony siłą wybuchu pod takim kątem i do takiej wysokości, w której dostawały się one w obręb pola grawitacyjnego kuli ziemskiej. Wszak niewielki rachunek mógł go przekonać o niedorzeczności tezy podobnej. Toteż Sniadecki utrzymuje, że problem pochodzenia meteorytów „może nie tak prędko będzie rozwiązany“.

Wszystkie dotychczas poruszone zagadnienia nauki o atmosferze grają rolę drugorzędą w systemie geografii Sniadeckiego. W jego centrum stoi t e o r i a w i a t r ó w. Chodzi tu o wiatry stateczne, o wielkie krążenie atmosfery, które wykryła i dla swoich celów zbadała żegluga oceaniczna XVI wieku w następstwie wielkich odkryć geograficznych.

Zagadnieniem zasadniczym była geneza i przyczyna powszechnych wiatrów wschodnich — inaczej pasatów, jak je z hiszpańska już w XVII wieku w Holandii nazywano.

Teoria Sniadeckiego o powszechnym krążeniu atmosfery płynie z trzech źródeł: z pojęć powszechnie przyjętych w XVII wieku o wpływie obrotu ziemi dokoła osi na ruchy hydrosfery i atmosfery, z astrometeorologicznych poglądów XVIII wieku i ścisłego materiału obserwacyjnego, który gromadziła nawigacja. Kiedy wielcy fizycy na początku XVII wieku przyjęli naukę Kopernika, nastąpiła radykalna zmiana w pojęciach: wszystko na ziemi stało się ruchome razem z jej ruchem wirowym. Galileusz w długim dyskursie dowodzi, że przypyływy i odpływy spowodowane są przez obrót ziemi (14). Dowodzi on również (l.c. s. 312), że skutkiem tego, iż ziemia obraca się ku wschodowi, należałoby bez przerwy odczuwać ruch powietrza ze wschodu na zachód. „Doświadczenie w wielu wypadkach podtrzymuje to filozoficzne rozważanie, ponieważ na rozległych obszarach morza odczuwa się nieustanny wiatr wiejący od wschodu tak uporczywie, że okrutny posługując się nim szczęśliwie docierają do Indii Zachodnich, a stąd odprawiwszy się do brzegów Meksyku, w takim samym korzystnych warunkach odbywają podróż przez cały Ocean Spokojny aż do Indii“. Pasaty były zatem według nauki Galileusza bezpośrednim wynikiem ruchu wirowego ziemi i jego doświadczalnym dowodem. Descartes po komedii procesu Galileusza jest już zastraszony i mówi bardzo ostrożnie: obserwacje pokazują, że cały krąg powietrza porusza się dokoła ziemi ze wschodu na zachód; na razie musimy przyjąć to na wiarę, ponieważ przyczynę tego będziemy mogli wtędy tylko należycie wyłożyć, jeżeli wyjaśnimy całą mechanikę świata“ (12, s. 221).

Analogiczne znaczenie do odkrycia Kopernika miało matematyczne ujęcie prawa powszechnego ciężenia przez Newtona. Wszecchobecną i wszechdziałającą grawitację poczęto w XVIII wieku powoływać jako drugi czynnik do wyjaśnienia wielkich ruchów mas powietrznych. Alémbert w rozprawie *Reflexions sur la cause générale des vents* (1746), uwieńczonej nagrodą przez Akademię Berlińską, usiłował wykazać, że wiatr wschodni ciągle stateczny jest skutkiem siły przyciągającej słońca i księżyca (*Jeografia*, s. 333). Równocześnie inny laureat akademicki Toaldo (34) wystąpił z szczegółowo wypracowanym systemem astrometeorologicznym o wpływie księżyca na pogodę. Gorliwość dowodzenia w tym piśmie godna była lepszej sprawy, ale mimo to wpływ jego utrzymywał się przez cały wiek XVIII.

Nieco wcześniej jeszcze astronom Hallez, który przez wiele lat przebywał w strefie tropikalnej, ogłosił teorię pasatów, opartą na termice powietrza. W pracy *An historical account of the Trade-winds and Monsoons* (1735) dowodzi on, że masy powietrza silnie ogrzane przez słońce podnoszą się i odpływają ku bokom, a jako przyczynę skrzywienia tego prądu ku zachodowi przyjmuje ruch wirowy ziemi, ponieważ — jak się wyraża — siła rodząca posuwa się od wschodu ku zachodowi.

Sniadecki poddaje analizie fizycznej wszystkie trzy szeregowe wyżej wyluszczone przyczyny i dochodzi do wniosku, że „wiatr ciągle stateczny jest skutkiem siły ogrzewającej słońca i razem biegu dziennego ziemi“ (s. 336). Sam ruch wirowy ziemi do tego nie wystarcza, atmosfera

bowiem ziemi nie jest przyciśniona siłą ciągle prężącą, jak morze przyciśnione jest ciężarem atmosfery. Działanie grawitacji słońca i księżyca jest minimalne, jak słusznie dowodzi Sniadecki. Z rachunku geometrycznego wynika, że siła ciężenia może i pod równikiem nawet odmienić wysokość barometru zaledwie na 0,56 mm, co odpowiada szybkości wiatru 8,1 cm/sek. L a p l a c e (22, s. 291) zmiany te określa jako mniejsze niż 1 mm, R u d z k i nazywa je bardzo drobnymi. Sniadecki rozważa także wpływ księżyca na termikę atmosfery i dochodzi do wniosku, że ten prawie nie istnieje. Według B o u g u e r a światło księżyca w pełni jest 300.000 razy słabsze niż światło słońca i dlatego nawet skupione przez zwierciadło palące prawie nic nie działa na termometr. Poglądy zatem Sniadeckiego opierają się na rzetelnej podstawie naukowej. L a p l a c e neguje w ogóle wpływ sił przyływowych na powstanie pasatów. A jednak — powiada Sniadecki — trudno jest z niektórymi fizykami naszego wieku przyjąć, jakoby działanie księżyca i słońca nie wpływało na powstanie wiatru statecznego. Owszem — „słońce i księżyc, podnosząc ku sobie atmosferę, wzruszają onę wskroś i nieustannie, a przez to, pokonując bezwładność powietrza, ułatwiają znacznie jego poruszenie innym siłom współdziałającym“ (s. 333). Nawyk ścisłego naukowego myślenia prowadzi Sniadeckiego do dynamicznego systemu meteorologii, a że dynamika wyżów i niżów barometrycznych jest dopiero późnym pomysłem XIX wieku, przyjął Sniadecki dynamiczną zasadę astrometeorologii. I nie można się temu dziwić — wszak surowy sceptyk A r a g o (34, s. 536) jeszcze w roku 1832 przypisuje odmianom księżyca wpływ na pogodę, a H u m b o l d t w *Kosmosie* (1850) wywodzi dosłownie, jak następuje: „Wpływu księżyca na ciśnienie powietrza, opady i na pierzchanie obłoków nie podobna jest zaprzeczać“!

Z zasady termicznej wynika supozycja nieustannego krążenia powietrza w górnych warstwach od równika ku biegunom, w dole zaś od biegunów ku równikowi. Konsekwencje fizyczne tego w części błędnego założenia Sniadecki wyjaśnia w ośmiu punktach. Punkt drugi brzmi: „wiatr wschodni najsilniejszy być winien pod samym równikiem, bo tam prędkość obracającej się ziemi jest największa i tam na żadną stronę od wschodu zbaczać nie powinien, bo tam schodzą się i spierają masy powietrza od obydwóch biegunów ziemi przybywające“ (s. 337). Ale w istocie mamy na równiku pas ciszy i w tym wypadku wyszedł Sniadecki w fałszywym kierunku, wyciągając konsekwentne wnioski z błędnych przesłanek. A teraz punkt ósmy: „dwa przeciwne prądy atmosfery, to jest górny od równika i dolny od biegunów płynące przez jakieś przypadkowe, lokalne przyczyny mogą zbliżyć się do siebie i zmieszać razem w strefie umiarkowanej, a z ich walki, z oporu gór i ładu powstać mogą wichry burzliwe i wiatry niestateczne“ (s. 339). Tutaj jest Sniadecki na dobrej drodze operowania ruchami mas powietrza i, jak słusznie zauważył W. P a r c z e w s k i (32), sformułował w pewnej mierze zasadę frontu polarnego — 120 lat przed jego wynalazcą.

Wyjaśnienie monsunów, czyli wiatrów periodycznych napotyka zdaniem Sniadeckiego na znaczne trudności. „Nie znamy dotąd ani składu fizycznego, ani stanu meteorologicznego Afryki i wielkiej części Azji; o Ameryce tylko tyle wiemy, co nam B o u g u e r i C o n d a m i n e w swych pismach zostawili“ (s. 340). Badań H u m b o l d t a w Ameryce

Śniadecki nie znał widocznie i nie cytuje ich nawet w trzecim wydaniu *Jeografii*. Ale wychodząc z ogólnych zasad fizyki i systemu swoich wiadomości o kuli ziemskiej, nie waha się rzucać myśli, w których odgaduje przyczyny głównych wiatrów periodycznych. Naczelną ich przyczyną jest przemieszanie mas powietrza z półkuli północnej na południową i odwrotnie w półroczu letnim względnie zimowym. Do tego dochodzi gradient temperatury między masami wód i ładu. „Bo gdy Ocean Indyjski jest ciągłym łądem ściśniony, od północy rozgrzanie dzielniejszego tego ładu robi ku niemu gwałtowniejsze płynienie powietrza z półkuli południowej“ (s. 342). Śniadecki jest pierwszym w dziejach meteorologii, który operuje przemieszczeniem mas powietrza u półkuli południowej na drugą stronę równika; tu trafił na kontakt — toteż mimo nieznamościami dynamiki wyżów i niżów barometrycznych jego teoria monsunów ma trwałe podstawy naukowe. Wiatry periodyczne, konkluduje Śniadecki, są wynikiem dwu prądów powietrza naprzemian płynących i skutkiem siły ogrzewającej słońca, oraz biegu rocznego ziemi.

Szczytem systemu Śniadeckiego jest przyznanie wiatrom naczelnej roli regulacyjnej w rocznym biegu pogody. „Wsparci na własnym uważaniu odmian powietrza przez lat kilkanaście w Krakowie nie wahamy się twierdzić, że wiatry najwięcej wpływają na konstytucję pór rocznych“. Stąd wniosek, że do przewidywania tych odmian najważniejszą byłoby pomocą poznać prawa ogólne ruchu atmosfery i z nich przepowiedzieć na każdą porę roku wiatr przemagający. Ale „od tego stopnia wiadomości jesteśmy jeszcze nieskończenie odlegli“. Śniadecki wysoko ponad metodę statystyczną w meteorologii stawia ogólne prawa ruchu mas powietrza, co mu *M e r e c k i* za wielką przypisuje zasługę w rozwoju meteorologii.

Szereg głębokich uwag poczynił Śniadecki, mówiąc o rozmieszczeniu temperatury na kuli ziemskiej, przy czym, chociaż tak nikły był stan obserwacji, uchwycił najistotniejsze rysy zagadnienia. Pierwszy odróżnia strefy klimatu fizycznego od stref astronomicznych. Jako granicę strefy umiarkowanej przyjmuje, wyprzedzając w tym *S u p a n a*, temperaturę 10° R, strefę gorącą rozszerza poza zwrotniki aż do granicy pasatów. Strefy zimne obejmują czasie kuli ziemskiej do 16° odległości od biegunów. Wszystkie wyspy i kraje położone nad brzegiem morza, jeżeli inne przeszkody nie zachodzą, mają temperaturę łagodniejszą i wyższą niż kraje dalekie od morza i w głąb ładu wpuszczone (s. 354). Góry o przebiegu równoleżnikowym są zaporą klimatyczną: Kraków i jego okolice bez Gór Karpackich od południa go zastaniających miałyby temperaturę łagodniejszą i cieplejszą. Toteż mówiąc o temperaturze kraju, należy wziąć pod uwagę jego położenie geograficzne i „położenie fizyczne“ (s. 356). Wyższość metody Śniadeckiego polega na tym, że obierając punkt widzenia hologiczny, umie jednostkowe, lokalne obserwacje z wiązać z ogólnymi zasadami. W danym wypadku oblicza według wzoru *R. K i r w a n a* (1802):

$$t^{\circ} = 22,5^{\circ} - 22,5 \sin \varphi$$

średnie roczne temperatury równoleżników co 2 stopnie (s. 360) i porównuje z nimi temperatury dostrzeżone. Dla $\varphi = 50^{\circ}$ otrzymuje na przykład $9,3^{\circ}$ R; tymczasem średnia roczna Krakowa wynosi 8° , w Krakowie zatem stwierdza Śniadecki anomalie ujemną. Dla wyjaśnienia.

dodać trzeba, że według G o r c z y ń s k i e g o średnia temperatura równoleżnika 50° równa się 4,4° R, a średnia roczna Krakowa 6,2° R. Ale w danym wypadku nie chodzi o wyniki obserwacji lub o wzór empiryczny; chodzi tu o zasadę i metodę Śniadeckiego, a te miały wszelkie cechy postępowania naukowego i stały się fundamentem nauki o rozmieszczeniu temperatur na powierzchni ziemi. Jednym z założycieli fundamentu był Śniadecki.

Śniadecki porusza zagadnienie odmiany klimatu w krajobrazie kulturalnym. Ameryka Północna, dowodzi on, w tych samych szerokościach geograficznych co Europa jest zimniejsza, bo Europa jest bardziej zaludniona i zagospodarowana; ale przed dwoma tysiącami lat przedstawiała widok zupełnie inny. Ogólnie mówiąc, w pasie gorącym ziemi wszystko jest jednostajniejsze i stateczniejsze niż w pasie umiarkowanym i wyższych szerokościach.

Nie sposób w krótkim artykule wyczerpać wszystkie nowe pomysły Śniadeckiego w nauce o atmosferze. Wielkie idee rodzą się tylko w wielkiej głowie. Śniadecki cały swój system napełnia ruchem i dialektyką: „W tym atoli ogólnym rzeczy widoku wszystko trzyma się razem i wiąże, cośmy powiedzieli o wiatrach, porach rocznych i odmianach temperatury na całej ziemi“ (s. 389). Atmosferę uważa on za wielkie laboratorium ustawicznych składów i rozkładów. Jak wszyscy wielcy myśliciele natchniony jest nieraz jasnowidzeniem naukowym. Łatwo się przekonać, dowodzi on, że same obserwacje bez ugruntowanej dobrze t e o r i i niewiele nas nauczą o ogólnym biegu i związku zjawisk tak rozlicznych i zmiennych... Bo ogarniać pojęciem dzieła natury nie jest to robota samych mechanicznych sztuk i narzędzi; ale jest to rzecz rozumu umięgłego w tłumie obserwacji upatrzeć to, co jest powszechne. A nieraz trzeba umieć „zerwać przedzę utkaną z uczonych przywidzeń“ (s. 357).

Czym w końcu jest meteorologia w pojęciu Śniadeckiego? Jest to złożony łańcuch przyczyn i skutków, zawierający wszystkie pierwiastki dokończonej umiejętności. Za pomocą tak daleko posuniętej nauki z tego, co było i jest, dochodzilibyśmy tego, co będzie; to jest z odmian poprzedzających atmosfery przepowiedzieć by można odmiany nastąpić mające z wielką korzyścią dla rolnictwa, ekonomii i całego społeczeństwa (s. 350). Ten jest, a przynajmniej być powinien walny cel i ostatni zamiar obserwacji meteorologicznych. Jest to ogromne dzieło wieków i przyszłych pokoleń.

Słowem — wiedza i nauka są martwe, jeżeli nie służą społeczeństwu. Śniadecki jest wielkim nauczycielem narodu.

VI. Zarys zewnętrznej budowy ziemi

W krótkim rozdziale dołączonym do 3 wydania daje Śniadecki zarys rozmieszczenia lądów i mórz, szkicuje przewodnie linie ukształtowania powierzchni lądów i działanie sił eksogenicznych. Ale wszystkie te fakty zaczerpnięte z geografów francuskich, głównie z M a l t e - B r u n a (tom I *Précis de géographie*, 1810), włącza organicznie w swój system i nasyca przewodnią ideą ogólnoziemskiego powiązania zjawisk geograficznych.

Liczby charakteryzujące rozmieszczenie łądów i mórz powtarza Śniadecki za M a l t e - B r u n e m bez własnych pomiarów kartometrycznych. Liczby te różnią się dość znacznie od pierwszych ścisłych pomiarów, które przeprowadził w roku 1823 St. P. R i g a u d metodą ważenia, posługując się globusem o średnicy 54 cm (36); pomiary te powtórzył w roku 1837 na globusie A d d i s o n a o średnicy 105 cm. Oto dla porównania oba szeregi liczb:

Półkula północna	41,1% łądu (Śniadecki	39,4% (Rigaud, 1837)
Półkula południowa	16,3%	13,7%
Cała ziemia	30,2% łądu	26,6%

Dodać trzeba, że w okresie czasu między M a l t e - B r u n e m a R i g a u d e m znajomość linii brzegowej prawie żadnej zmianie nie uległa. Według K a n t a łądy zajmują 27,8%. Z faktu, że stosunek łądów półkuli południowej do północnej równa się 10 : 27 wyprowadza Śniadecki wniosek, że znaczna przewaga powierzchni oceanu przyczynia się do oziębienia klimatu półkuli południowej. Jest to tylko jeden z czynników, ale o istnieniu łądolodu na półkuli południowej wtedy nie wiedziano. Faktycznie — według G o r c z y ń s k i e g o — średnia roczna temperatura półkuli południowej jest o 2,06° mniejsza niż półkuli północnej. P i e t k i e w i c z (1872) utrzymuje za D o v e m, że średnie roczne temperatury obu półkul różnią się bardzo nieznacznie.

Przewodnie linie łańcuchów górskich rysuje Śniadecki w paragrafie: „Obejrzenie łądu co do gór i ich rozporządzenia“. Geognostyczny przegląd na góry „pierwszego utworzenia“, „drugiego utworzenia“ i te, które powstały ze zwalisk i szczytków dwu pierwszych, zostawia naturalistom. Dla jego systemu ważne jest tylko rozłożenie gór po łądzie i następstwa, jakie stąd wynikają.

W drugiej połowie XVIII wieku powszechnie przyjmowano schemat B u a c h e ' a (1752); według niego r u s z t o w a n i e ziemi miały stanowić ciągi gór południkowych i równoleżnikowych, przez co cała ziemia rozpadała się na baseny, to jest krainy kotlinowe (28). Echa tego podziału słyszymy w geografii W y r w i c z a. Znacznie wcześniej stwierdził B a c o n z W e r u l a m u (45), że Nowy i Stary Świat są oba szerokie i rozpostarte ku północy, a wąskie i kończyste ku południowi. Śniadecki nie idzie za wywodami tego rodzaju, ale z „obejrzenia gór łądowych“ uchwycił najbardziej istotny rys w ich układzie: „Góry są jak ogromne szańce, którymi Przyroda obwarowała łąd od morza. W zakręcie blisko kołowym ledwo nie ciągłe pasmo gór otacza brzegi zachodnie całej Ameryki i wschodniej Azji; góry opasują prawie wokół Morze Czerwone, ciągną się nad brzegami Morza Indyjskiego i w znacznej części nad brzegami wschodnimi Oceanu Atlantyckiego. Gniazdo norweskie jest szańcem od Oceanu Północnego“ (s. 401). Myśl tę podchwyci i ogłosi jako rewelację w sto kilkadziesiąt lat później O. J e s s e n (17). Oto jego słowa: „Należy zwrócić uwagę na to, że smuga mniej lub więcej wysokich gór otacza łądy z niewielkimi stosunkowo przerwami. Te progi nakrawędne należą do najbardziej zastanawiających zjawisk na powierzchni globu“. Wnioski natury klimatycznej utworzone przez Śniadeckiego na podstawie tego faktu są nie zawsze trafne. Trafna natomiast

jest charakterystyka klimatu Polski: Polska, jak była dawniej w swoich granicach, oddzielona jest od południa Karpatami, a Górami Śląskimi i Czeskimi od zachodu; na tych górach zatrzymują się wiatry od krajów ciepłych płynące — stąd klimat Polski jest ostrzejszy niż innych krajów europejskich leżących w tej samej szerokości geograficznej.... Ocalenie lasów na Żmudzi, w Prusach Wschodnich i na Pomorzu wiele by pomogło do złagodzenia klimatu (s. 404).

Fizyczne opisanie ziemi kończy Sniadecki ogólnoziemskim przeglądem działania sił endogenicznych i eksogenicznych. Okresy i koleje tych przemian odbywają się w krociach i tysiącach wieków, a życie ludzi i narodów jest tylko krótką chwilą w przepaści czasu, który mierzy i oznacza wielkie roboty Natury. Ziemia jako cząstka świata słonecznego wystawiona jest na działanie słońca i księżyca; do dokładnego poznania jego przyprowadziła nas matematyka. Ta sama ziemia z różnych ciał złożona wystawiona jest na działanie wody, ognia i powietrza, dążące do przekształcenia i odmiany jej budowy zewnętrznej. Człowiek może ciągle i pracowicie te odmiany śledzić, ale ich biegu podobno nigdy ani wyrachować, ani objąć nie potrafi (s. 417). Matematyk Sniadecki chciałby działanie sił, kształtujących powierzchnię ziemi, ogarnąć rachunkiem, ale uważa to za ideał niedościgniony. Nie przewidział zatem olbrzymiej ilości pomiarów sił endogenicznych i eksogenicznych, które po jego *Jeografii* nastąpiły. Mimo to samo postawienie zagadnienia przy końcu rozważań fizyczno-geograficznych nad całością globu ziemskiego godne jest poglądu, jakim Edward S u e s s zakończył drugi tom dzieła *Das Antlitz der Erde* (1888).

W całości zbudował Sniadecki na początku XIX wieku na fundamencie nauk ścisłych system geografii fizycznej analogiczny *mutatis mutandis* do tych systemów, które na początku XX wieku stworzyli Sv. A r r h e n i u s, M. P. R u d z k i i W. T r a b e r t.

LITERATURA

1. Jan Sniadecki. *Jeografia czyli opisanie matematyczne i fizyczne Ziemi*. Warszawa 1804. Wydanie drugie, Wilno 1809; wydanie trzecie, Wilno 1818. — Cytaty, o ile nie podano inaczej, pochodzą z trzeciego wydania.
2. *Korespondencja Jana Sniadeckiego. Listy z Krakowa, do druku przygotował I. Kamykowski*. Tom I, Kraków 1932; Wrocław 1954.
3. *Dzieła Jana Sniadeckiego* — wydanie nowe M. B a l i Ń s k i e g o. 8 tomików, Warszawa 1837.
4. *Jana Sniadeckiego życie przez niego samego opisane (Korespondencja tom I, s. 3—30)*.
5. A. B i r k e n m a y e r et L. K a m y k o w s k i. *La correspondance de Jean Sniadecki avec les savants français (1781—1798)*. Varsovie 1938.
6. Jan S n i a d e c k i. *Wybór pism naukowych*. Warszawa, PWN 1954.
7. A d i c k e s E. *Kant als Naturwissenschaftler*. „Kantstudien“ XIX, 1/2, Berlin 1924.
8. B r u n e r L. *Rys rozwoju fizyki*. Dzieje myśli, Poradnik dla Samouków, VI, 1. Warszawa 1907.

9. C l a i r a u t A. *Théorie de la figure de la Terre, tirée des principes de l'hydrostatique*. Paris 1743, Tłumaczenie rosyjskie, Moskwa 1947. Ak. Nauk.
10. D a r w i n G. H. *Ebbe und Flut sowie verwandte Erscheinungen im Sonnensystem*. Deutsch von A. Pockels, 2 Auflage, Leipzig 1911.
11. D a r w i n G. H., — H a u g S. S., *Bewegung der Hydrosphäre*. Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften, VI, Leipzig 1908.
12. F o r b e s J. *Abriss einer Geschichte der neueren Fortschritte und des gegenwärtigen Zustandes der Meteorologie...* Uebersetzt von W. Mahlmann, Berlin 1836.
13. D e s c a r t e s R. *Discours de la méthode* — rozdział dodatkowy: *Météores*, 1637 — w wydaniu rosyjskim, Moskwa 1953, Ak. Nauk.
14. G a l i l e o G a l i l e i. *Dialog o dwu najważniejszych układach świata — Ptolemeuszowym i Kopernikowskim*. Warszawa 1953. PAN.
15. G e h l e r J. L. *Physikalisches Wörterbuch...* Tom III, Leipzig 1827, artykuł: *Die Erde*, s. 940 i nast.
- 15a. G o c k e l A. *Schöpfungsgeschichtliche Theorien*. Köln 1910.
16. G ü n t h e r S. *Geschichte der anorganischen Naturwissenschaften im XIX Jahrhundert*. Berlin 1901.
17. J e s s e n O. *Die Randschwellen der Kontinente*. Ergänzungsheft zu Peterm. Geogr. Mitteilungen, Gotha 1943.
18. K a n t I. *Physische Geographie*. 3 Auflage, herausgegeben von P. G e d a n. Philosophische Bibliothek, 51. Leipzig 1922.
19. K a n t I. *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht*. Königsberg 1798.
20. K e p l e r J. *Traum, oder nachgelassenes Werk über die Astronomie des Mondes, anno 1634*. Wydanie: J. G. Teubner, Leipzig 1898.
21. K o h l J. G. *Aeltere Geschichte der atlantischen Strömungen und namentlich des Goldstromes bis auf Benjamin Franklin*. "Zeitschrift für allgemeine Erdkunde". Berlin 1861.
22. L a p l a c e P. *Exposition du système du monde, 4-e édition, revue et augmentée par l'auteur*, Paris 1813.
23. L i e b i e d i e w B. M. *Gieografia w Rossii Pietrowskogo wriemieni*. Moskwa 1950. Ak. Nauk.
24. L u l o f s J. *Einführung zu der mathematischen und physikalischen Kenntnis der Erdkugel — aus dem Holländischen übersetzt von A. G. Kästner*. Göttingen-Leipzig 1755.
25. M a h r b u r g A. *Filozofia i metafizyka*. Poradnik dla Samouków IV. Warszawa 1902.
26. M e r e c k i R. *Meteorologia*. Poradnik dla Samouków, wydanie nowe, tom. II. Warszawa 1917.
27. M o h n H. *Zasady meteorologii w sposób dostępny przedstawione...* Przełożył St. Kramsztyk, Warszawa 1888.
28. N a ł k o w s k i W. *Historia rozwoju ogólnej nauki o Ziemi*. Poradnik dla Samouków, VI. Warszawa 1907.
29. N a ł k o w s k i W. *Ziemia i człowiek. Studia i szkice geograficzne*. Warszawa 1901.
30. N e w t o n I. *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Londini 1687.
31. O l s z e w i c z B. *Polska kartografia wojskowa*. Warszawa 1921.
32. P a r c z e w s k i W. *Zarys historii meteorologii w Polsce*. „Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny”, 1948—1949.

33. P e s c h e l O. *Geschichte der Erdkunde bis auf Alexander Humboldt und Carl Ritter*. Zweite Auflage, München 1877.
34. P i e t k i e w i c z A. *Meteorologia*. Kraków 1872.
35. Poradnik dla Samouków, część I: *Matematyka, nauki przyrodnicze*. Wydanie drugie, Warszawa 1901.
36. R i g a u d St. P. *On the relative quantities of land to water on the surface of the terraqueous globe*. Philosophical Transactions, Cambridge 1838.
37. R u d z k i M. P. *Fizyka Ziemi*. Kraków 1909 Ak. Um.
38. S c h m i e d e b e r g W. *Zur Geschichte der geographischen Flächenmessung bis zur Auffindung des Planimeters*. „Zeitschrift der Ges. für Erdkunde“. Berlin 1906.
39. S t a s z i c St. *O ziemiorodztwie Karpatów i innych gór Polski*, Warszawa 1955.
40. S t a s z i c St. *Carta geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae... Inventa per... anno 1806*.
41. S t r a s z e w s k i M. *Jan Sniadecki, jego stanowisko w dziejach oświaty i filozofii w Polsce*. Kraków 1876.
42. S y d o w A. *Bemerkungen auf einer Reise im Jahre 1827 durch die Beskiden über Krakau und Wieliczka nach den Zentralkarpathen*. Berlin 1830.
43. S w i e ż a w s k i L. *Jan Sniadecki, jego życie i działalność naukowa*, Petersburg 1898.
44. V a r e n i u s B. *Geographia generalis, in qua affectiones generales Telluris explicantur*. Amstelodami 1650.
45. Francis Lord V e r u l a m. *Novum organon*. Przekład angielski. London 1893.
46. W a g n e r H. *Allgemeine Erdkunde, herausgegeben von W. Meinardus*, I Teil. Hannover 1938.
47. W o l f f Chr. *Auszug aus den Anfangsgründen aller mathematischen Wissenschaften...* Neue, sehr verbesserte Auflage. Halle 1772.
48. W y r w i c z K. *Geografia powszechna czasów terażniejszych*. Warszawa 1770.

ЮЗЕФ СТАШЕВСКИ

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ ЯНА СНЯДЕЦКОГО

изложенная на фоне эпохи

Ян Снядецкий, родом из Великопольши (1756—1830), в молодости побывал в Германии, Голландии, Франции и Англии, где он ознакомился с большими достижениями в области математики, физики и астрономии. Особенно важным для его будущей научной карьеры явилось его знакомство с Кузеном и Лапласом. В Англии он побывал у Маскелина и в обсерватории Гершеля, где хорошо усвоил теорию и практику астрономии. В Геттингене он познакомился с Кестнером — математиком и переводчиком физической географии Люлофса. Имея такую подготовку в области точных наук, Снядецкий, после катастрофы Польши в 1795 г., приступил к разработке системы физической географии. Первое издание географии появилось в печати в 1804 г. и было сигналом великих систем географии XIX века.

Снядецкий, в своей книге осылается на труды Люлофса (1750) и шведа Торберна Бергмана (1766) — оба в немецком переводе, но сам построил оригинальную систему физики земного шара в изложении без высшей математики как

у Лапласа в *Exposition du système du monde* (1796). Система Снядецкого имеет превосходство над физической географией Канта в том, что она совсем обходит так называемую естественную историю, а построена на мощном фундаменте точных наук.

Физику земли излагает в трех частях: размеры и форма земного шара, физика моря и физика атмосферы. К третьему изданию он прибавил сравнительно небольшую главу в размещении суши и морей, наметил основные линии горных систем и сделал обзор геологических сил, формирующих поверхность земли. Книга заканчивается точно изложенной главой о географических картах. К воззрениям, выраженным в своей книге, Снядецкий подходит с гологеической точки зрения; все явления земного шара он исследовывает в их зональном распределении. Исходя из предпосылок теоретической физики конца XVIII века, на основании географических измерений и наблюдений, он логически, пункт за пунктом, делает выводы. Снядецкий основывается на рационализме XVIII века; он категорически отрицает теологическое направление, которое, например, характеризует Люолофа и Канта, а в каждом географическом явлении и процессе он усматривает проявления неизменных законов природы, независимых от целесообразности в отношении к судьбам человека. Снядецкий завоевывает читателя ясностью своего изложения и часто захватывает силой и полетом своей мысли.

В главе о размере земного шара он указывает на заслуги французских астрономов в деле измерения земли, а также на упорные старания морских народов в области усовершенствования методов определения географической долготы. По различным результатам при вычислении сжатия земного эллипсоида Снядецкий делает вывод о нерегулярности сфероида, но вообще форму земли он выводит, как и Клеро, по законам гидростатики, причем напрасно вдается в туманную теорию нептунистов.

Глава о физике моря имеет инструктивный характер. Снядецкий дает генетическое описание приливов, в теории же следует за Лапласом. Морские течения он делит на кругоземские, устойчивые и периодические. В своем объяснении он принимает в главных чертах теорию Бэрнулли (1751). Устойчивое течение является результатом вращательного движения земли и последствием этой теории надо считать предположение физиков XVIII столетия, что уровень Атлантического океана по побережью Америки выше, чем уровень Тихого океана. Периодические течения являются результатом неодинакового напрева поверхности океана, а также результатом гидростатических сил. О заливном течении Снядецкий не вспоминает, хотя уже Франклин описал его в 1770 г. Снядецкий утверждает, что циркуляция вод океана происходит по направлению от экватора к полюсам.

Физика атмосферы занимает две пятых книги. В изложении Снядецкого чувствуется еще отзвук астрометеорологии конца XVIII; в теориях отражается влияние мнения о субстанциальной сущности теплоты, но Снядецкий превосходит современную ему систему метеорологии динамическим подходом к атмосферическим явлениям. Он оперирует движением воздушных масс, переменчивым атмосферным течением приписывает главную роль в определении погоды в более высоких географических широтах и один из первых правильно излагает теорию муссонов. Снядецкий ясно различает астрономические зоны от зоны физического климата; он подчеркивает „географическое положение“ страны и „физическое положение“, сравнивает среднюю температуру местности известную по наблюдениям с температурой данной параллели, подсчитанной теоретически. В его воззрениях есть уже зародыш понятия о тропосфере и полярном фронте. Атмосферу Снядецкий считает великой лабораторией и правильно излагает циркуляцию воды

на земном шаре, хотя в теории гидрометеоров впадает в ошибочное понятие о субстанциальной сущности теплоты. Средние годовые осадки в Европе он оценивает приблизительно в 500 мм.

Из маразма статистической метеорологии на рубеже XVIII и XIX веков Снядеcki вышел на путь хорошо обоснованной динамики атмосферы и обогатил науку новыми плодотворными идеями.

В целом, Снядеcki в начале XIX века дал оригинальную научную систему физической географии такую, какую в начале XX века дали Сванте Аррениус, М. П. Рудзки и В. Траберт.

Пер. Б. Миховского

JÓZEF STASZEWSKI

THE PHYSICAL GEOGRAPHY OF JAN ŚNIADECKI AGAINST THE BACKGROUND OF HIS PERIOD

Jan Śniadecki was born in Greater Poland (Wielkopolska) in 1756, and died in 1830. During his youth, he travelled in Germany, Holland, France and England, where he became familiar with outstanding achievements in mathematics, physics and astronomy. His acquaintance with Cousin and Laplace was of particular importance in his later scientific career.

In England, he stayed with Maskelyne and visited Herschel's observatory, where he made a thorough study of the theory and practice of astronomy. At Göttingen he met Kästner, the mathematician and translator of Lulofs's physical geography.

With such a preparation in the exact sciences, he began, after the catastrophe of Poland in 1795, to work out a system of physical geography. The first edition of his work appeared in 1804, and was the fore-runner of the great geographical systems of the nineteenth century.

In his book, Śniadecki refers to the German translations of works of Lulofs (1750) and of the Swede, Torbern Bergman (1766); he constructed, without the demonstrations of higher mathematics, a system of the Earth's physics, similar to Laplace's "Exposition du système du monde" (1796). Śniadecki's system is superior to Kant's physical geography in that it completely avoids the details of natural history, and is built on a firm foundation of exact sciences.

Śniadecki treats the physics of the Earth in three chapters: Dimensions and Shape of the Globe, Physics of the Sea; and Physics of the Atmosphere. In the third edition, of 1818, he added a relatively short chapter on the distribution of land and seas, he drew the main outlines of mountain systems and gave a general review of the geological forces forming the Earth's surface. The book ends with an accurate chapter on geographical maps. Śniadecki's conception of all phenomena of the Globe is in all cases hologicic: he deals with phenomena as they take place on the Earth as a whole, and, on the basis of the principles of theoretical physics, as it appeared towards the end of the eighteenth century, he reaches conclusions logically, point by point, on the basis of geographical measurements and observations.

Śniadecki took the stand of eighteenth century rationalism: he broke away completely from the theological view which characterises for instance, Lulofs and Kant; in every geographical phenomenon and process, he saw the operation of the

immutable laws of nature, whatever the purposefulness of their relation to the fate of mankind. Sniadecki holds his readers by the clarity of his presentation, and frequently carries them away by the power and superior soaring of his ideas.

In the chapter on the dimensions of the Globe, he accents the French astronomer's work on the measurements of the Earth, and the intensive endeavours of the sea-going nations to improve methods for determining geographic longitude. By way of the different results obtained by calculating the oblateness of the Globe, he deduces that it must be an irregular spheroid; but in general he deduces, after Clairaut, the form of the Earth from the laws of hydrostatics, at the same time unnecessarily involving himself in the confused theory of the Neptunists.

The chapter on the physics of the sea is very instructive. Sniadecki, following Laplace's theory gives a genetic description of the tides. He divides maritime currents into general, regular and periodic; to explain them he accepts Bernouilli's theory (1751), which considers regular currents to be the result of the Earth's rotation, from which follows the supposition — in contradiction with the actual state — that the level of the American shore of the Atlantic is higher than that of the Pacific. Regular and periodic currents are the result of uneven warming of the ocean surface, and of hydrostatic forces. Sniadecki does not mention the Gulf Stream, although Franklin had already described it in 1770. He accepts, nevertheless, the circulation of ocean waters from the equator towards the poles.

The physics of the atmosphere occupies two fifths of the book. In Sniadecki's treatise may be found certain reminiscences of the astrometeorology prevalent at the end of the eighteenth century; in his theories, he inclines towards the view on the substantial nature of heat. However, Sniadecki surpasses the system of meteorology contemporary with him by a dynamic conception of atmospheric phenomena. He operates with the movements and wandering of air masses, attributing to the changing atmospheric currents the principal role in the determination of the actual weather at higher geographic latitudes; he was one of the first to propound a correct theory of monsoons. He made a clear difference between the astronomic and physical climatic zones, and underlined the „geographical position“ and the „physical position“ of a country; he compares the average local temperature, known from observations, with the temperature of a given parallel, calculated theoretically. In his concepts there was already a germ of the troposphere and of the polar front. He considered the atmosphere as a great laboratory, and correctly explicated the circulation of water on the Globe, although, according to the hydrometeor theory, his attitude regarding the substantial nature of heat was in error. He estimated average European precipitations at about 500 mm.

From the bog of statistical meteorology at the end of the 18th and beginning of the 19th centuries, Sniadecki stepped on to the well-founded way of the dynamic of the atmosphere, and enriched science with new and productive ideas.

To sum up, Sniadecki advanced, at the beginning of the 19-th century, an original system of physical geography analogous with that which, at the beginning of the 20th century, was the achievement, *mutatis mutandis*, of Svante Arrhenius, M. P. Rudzki and W. Trabert.

Translated by W. Dzieduszycki

KAZIMIERZ DZIEWOŃSKI*

Geografia osadnictwa i zaludnienia

Dorobek, podstawy teoretyczne i problemy badawcze

Zarys treści. Geografia osadnictwa i zaludnienia ma kilkudziesięcioletni, bogaty dorobek badawczy. Krytyczna ocena najważniejszych opracowań niemieckich, francuskich, amerykańskich, angielskich, radzieckich i polskich w tej dziedzinie pozwala na określenie podstawowych zagadnień badawczych, na zdefiniowanie przedmiotu i zadań, metodologii i metodyki, stosunku do innych nauk oraz systematyki geografii osadnictwa.

W myśl tych ustaleń jej przedmiotem badań jest rozmieszczenie i struktura historycznie ukształtowanych terytorialnych ugrupowań ludzkich oraz związanych z nimi urządzeń trwałych. Badaniami powinny być objęte również formy obecne użytkowania tych urządzeń oraz terenu, który zajmują (funkcje). Do zadań geografii osadnictwa należy ocena celowości i efektywności sieci i struktury osiedli na tle racjonalnego wykorzystania możliwości środowiska geograficznego z punktu widzenia potrzeb rozwijającego się społeczeństwa (realizacji zadań produkcyjnych oraz stopy życiowej mieszkańców).

Program badawczy powinien skupić się na problemach i tematach zapewniających największy postęp metodologiczny i poznawczy oraz zaspokajających najważniejsze potrzeby społeczne. Do tematów takich należy zbadanie geografii współczesnego procesu osadniczego, związanego z przechodzeniem od kapitalizmu do socjalizmu.

Analiza podstaw teoretycznych i problemów badawczych geografii osadnictwa i zaludnienia (która w dalszych rozważaniach będzie określana w formie skróconej jako geografia osadnictwa) powinna być poprzedzona oceną dotychczasowego dorobku. Ocena ta jest jednak szczególnie trudna, gdyż spośród wszystkich gałęzi geografii ekonomicznej geografia osadnictwa była ostatnio najczęściej uprawiana i w rezultacie liczba publikacji naukowych jest w tej dziedzinie wyjątkowo obfita.

Już zestawiona w roku 1908 przez F r i e d r i c h a¹ bibliografia samych tylko publikacji niemieckich zajęła 20 stron druku, jej kontynuacja dla lat 1908—1938, wydana w 1940 roku przez H. D ö r r i e s a²

* W opracowaniu artykułu wziął udział mgr L. K o s i ń s k i, za co mu serdecznie dziękuję. W szczególności mgr K o s i ń s k i opracował ustępy o geografii ludności we Francji i Stanach Zjednoczonych oraz o geografii osadnictwa i zaludnienia w Rosji i Związku Radzieckim.

¹ E. Friedrich. *Die Fortschritte der Anthropogeographie*. III. *Die materiellen Werkzeug - Anpassungen*, 3, *Wohnung des Menschen*, 4, *Die Siedelungen*, „Geographisches Jahrbuch“, 31, Gotha 1908, s. 440-61.

² H. Dörries. *Siedlungs- und Bevölkerungsgeographie 1908—1938*, „Geographisches Jahrbuch“, 55, I, Gotha 1940, s. 1-380.

liczy aż 380 stron. Przegląd najważniejszych opracowań z lat wojennych i powojennych, ogłoszony w roku 1953 przez P. Schollera³, obejmuje około 500 pozycji. Inne bibliografie przeglądowe jak np. włoska opracowana przez M. E. Salinari⁴ lub amerykańska przez R. E. Olsona⁵ również wskazują na niezwykłą obfitość materiałów.

Wyczerpujące omówienie i ocena dorobku naukowego są zatem w granicach artykułu publikowanego w periodyku naukowym praktycznie niemożliwe do osiągnięcia. Z tego powodu trzeba się ograniczyć do analizy najważniejszych prac mających zasadnicze znaczenie dla rozwoju geografii osadnictwa jako nauki, bądź typowych dla najważniejszych kierunków i szkół badawczych w tej dziedzinie.

Dalszym uproszczeniem, związanym z koniecznością ograniczenia rozmiarów artykułu, jest przyjęcie za podstawę analizy — podziału regionalnego a nie chronologicznego. Pewne elementy periodyzacyjne — kolejność pojawiania się i rozwoju konkretnych szkół i problematyki badawczej zostały jednak uwzględnione przy ustalaniu kolejności omawiania poszczególnych krajów, względnie zespołów regionalnych. Tak więc analiza rozpoczyna się omówieniem zagadnień geografii osadnictwa w Niemczech i we Francji, aby następnie przejść do krajów anglosaskich (Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii), Rosji i Związku Radzieckiego oraz w końcu Polski.

*

Początki geografii osadnictwa, podobnie jak innych gałęzi nauk geograficznych, znajdują się w opisach krajów obcych. Opisy te powstają najczęściej dla celów utylitarnych — jako wskazówki dla podróżujących kupców. W dawniejszych opisach dominuje zagadnienie określenia położenia poszczególnych miast, pozwalające na łatwe dotarcie do nich⁶. Rozwój stosunków handlowych, podjęcie akcji kolonizacyjnych doprowadziło jednak zarówno w starożytności⁷, jak i później w okresie średniowiecza⁸ (kiedy najczęściej chodziło o kolonizację wewnętrzną), oraz Odrodzenia⁹ (kiedy rozpoczęła się w olbrzymiej skali kolonizacja zewnętrzna Nowego Świata, przede wszystkim Ameryki) do analizy wartości położenia z punktu widzenia możliwości rozwoju gospodarczego miasta, zaspokojenia potrzeb jego mieszkańców oraz warunków budowlanych na wybranym dla miasta terenie.

³ P. Scholler. *Aufgaben und Probleme der Stadtgeographie*. „Erdkunde“ VII, 3, Bonn 1953, s. 161–184.

⁴ M. E. Milliani Salinari, *Bibliografia degli scritti di geografia urbana (1901–1944)*. „Memorie di geografia antropica“, II, 11, 1947, Roma 1948, 89 s.

⁵ R. E. Olson. *Urban geography (Selected bibliography)*, Norman, Okla 1950, 31 s. (na powielaczu).

⁶ Klasycznym ujęciem tego rodzaju jest opracowanie Ptolomeusza, który podaje współrzędne geograficzne miast, grupując je według kolejności położenia na szlakach handlowych.

⁷ Analizę znaczenia i wartości położenia geograficznego i topograficznego miasta podejmują np. Plato w *Prawach* (księga IV), Arystoteles w *Polityce* (księga VII) oraz Witruwiusz w dziele *O architekturze* (księga I).

⁸ Np. Tomasz z Akwinu. *De Regimine Principum* (księga II, rozdz. I–IV).

⁹ Np. L. B. Alberti. *De Re Aedificatoria* (księga IV), G. Botero, W. Raleigh i wielu innych. W Polsce zagadnieniem tym zajmuje się w XVII w. K. Opaliński w swoich dwóch satyrach (Satyry, księga V: I i VIII), poświęconych problematyce rozwoju miast w Polsce oraz kolonizacji Ukrainy.

Pewne próby bardziej systematycznego ujęcia opisu miast i osiedli pojawiają się na przełomie XIX wieku. Dotyczyły one położenia geograficznego, komunikacyjnego¹⁰ i topograficznego (głównie położenia wysokościowego¹¹), liczby ludności¹², w końcu rozmieszczenia oraz kształtu miast¹³. Również w podręcznikach geografii pojawiają się osobne rozdziały poświęcone osadnictwu, głównie zaś miastom¹⁴.

Typowym pod tym względem jest podręcznik antropogeografii F. R a t z l a¹⁵. Autor usystematyzował w nim całość osiągnięć i badań geograficznych XIX wieku na bazie szeroko rozbudowanej teorii, określonej dziś nazwą d e t e r m i n i z m u g e o g r a f i c z n e g o. Wychodząc z pojęcia ekumeny, tj. obszaru zasiedlonego przez człowieka, zajmuje się statystycznym rozmieszczeniem człowieka na ziemi, określającym przy pomocy gęstości zaludnienia, wiąże ją z poziomem i wiekiem kultury ludności, analizuje migracje ludnościowe, w których według niego ludy o niższej kulturze giną ustępując miejsca ludom o wyższej kulturze¹⁶. Następnie przechodzi do badań form zamieszkania — do analizy osiedli oraz ich fizjonomii. Wprowadzając pojęcie gęstości osiedli zestawia ją z gęstością zaludnienia (nazywając pierwszą g e o g r a f i c z n ą, a drugą s t a t y s t y c z n ą); w końcu podejmuje próbę typologii osiedli, a w szczególności miast. Typologia R a t z l a jest dość przypadkowa, mieszają się w niej kryteria położenia komunikacyjnego i topograficznego z innymi elementami rozwoju historycznego.

Synteza R a t z l a, jakkolwiek szeroka i ambitna, niezależnie od podstawowego błędu, wyrażającego się w determinizmie geograficznym, była, jak widać, niezwykle schematyczna.

Duże znaczenie dla późniejszego rozwoju geografii historycznej osadnictwa miało wielkie dzieło A. M e i t z e n a¹⁷. Cechuje je dążenie do bezpośredniego powiązania historycznych układów osiedli (wiejskich) z kulturami poszczególnych ludów i narodów. W ten sposób M e i t z e n

¹⁰ J. G. K o h l. *Der Verkehr und die Ansiedlungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche*, Dresden und Leipzig 1841 oraz *Die geographische Lage der Hauptstädte Europas*, Leipzig 1874; W. R o s c h e r, *Betrachtungen über die geographische Lage der grossen Städte*, Neues Reich I, 1871, s. 225 i nast.

¹¹ Np. T. v. A n d r i a n. *Über den Einfluss der vertikalen Gliederung der Erdoberfläche auf menschliche Ansiedlungen*, „Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft“, VI, 1, 2, Wien 1876.

¹² Np. O. D e l i t s c h. *Bevölkerungszunahme und Wohnortswechsel*, „Petermanns Geographische Mitteilungen“, 26, Gotha 1880, s. 125-132, lub A. S u p a n, *Die Verschiebung der Bevölkerung in den industriellen Grosstädten Westeuropas im letzten Jahrzehnt*. „Petermanns Geographische Mitteilungen“, 38, Gotha 1892, s. 59-66.

¹³ Np. J. G. K o h l, op. cit., s. 168-202; J. F r i t z, *Deutsche Stadtanlagen*, Strassburg 1894.

¹⁴ H. W a g n e r. *Lehrbuch der Geographie*. Bd. I, Hannover und Leipzig 1900, s. 752-754 i 766-768.

¹⁵ F. R a t z e l. *Anthropogeographie*. Wyd. pierwotne Stuttgart 1882, s. 88-112, 143-156; wyd. nowe zmienione, Stuttgart 1891 oraz 1911-1912 i 1921-1922, Bd. II, s. 3-340; porównaj również *Die geographische Lage der grossen Städte w Die Grosstadt, Vortage und Aufsätze zur Städteausstellung*, Dresden 1903.

¹⁶ *Anthropogeographie*, Bd II, s. 215-28.

¹⁷ A. M e i t z e n. *Siedelung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen; der Kelten, Römer, Finnen und Slaven*, Berlin 1895 I: XIX, 638 s. Bd II; XV. 698 s., Bd: III XXXII, 617 s., Atlas: VIII s. + 125 map.

stał się w badaniach osadnictwa twórcą teorii d e t e r m i n i z m u k u l t u r a l n e g o .

*

Za twórcę nowoczesnej nauki o geografii osadnictwa należy uznać O. Schlütera, który pierwszy sformułował jej przedmiot, założenia metodologiczne i metodyczne oraz postawił program badawczy¹⁸, a następnie dał wzorową monografię osadnictwa jednego regionu¹⁹. Biorąc pod uwagę wpływ i znaczenie prac S c h l ü t e r a należy szczególnie omówić jego poglądy.

Podstawą zasadniczych tez S c h l ü t e r a odnośnie geografii osadnictwa była próba przeciwstawienia się poglądom sformułowanym z jednej strony przez F. R i c h t h o f e n a²⁰, a z drugiej rozbudowanym szeroko i systematycznie przez A. H e t t n e r a²¹ oraz przedstawienia własnego poglądu na przedmiot i metodologię geografii człowieka (początkowo określanej przez S c h l ü t e r a za R a t z l e m i R i c h t h o f e n e m nazwą antropogeografii)²². R i c h t h o f e n, a za nim również H e t t n e r stają na stanowisku, iż przedmiotem badań geografii człowieka jest poznanie stosunków i warunków geograficznych wiążących społeczeństwo ze środowiskiem geograficznym. W tym ujęciu przedmiotem badań geografii fizycznej jest zjawisko materialne — krajobraz, a geografii człowieka — stosunki, związki. Zdaniem S c h l ü t e r a, przedmiotem geografii człowieka jest rozmieszczenie ludzi zgrupowanych w społeczeństwach oraz materialnych rezultatów ich działalności. Konsekwencją tego ujęcia jest przede wszystkim wysunięcie na plan pierwszy fizjonomicznego badania krajobrazu. Głębszą konsekwencją jest

¹⁸ O. S c h l ü t e r. *Bemerkungen zur Siedlungsgeographie*, „Geographische Zeitschrift“, V. Leipzig 1899, s. 65-84; *Über die Grundrisse der Städte*, „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde“, XXXIV, Berlin 1899, s. 446-462; *Die Formen der ländlichen Siedelungen (nach A. Meitzen)*, „Geographische Zeitschrift“ VI, Leipzig 1900, s. 248-262; *Die Siedlungsgeographie als Arbeitsfeld der germanistisch - historisch vorgebildeten Erdkundelehrer*, „Geographischer Anzeiger“, 7, Tübingen 1906, s. 49-52; 73-78, 97-101, 125-132; *Beiträge zur Bevölkerungs- und Siedlungsgeographie Deutschlands*. „Petermanns Geographische Mitteilungen“ 56, 2, Gotha 1910, s. 7-10, 64-67; *Die Erde als Wohnraum der Menschen* w podręczniku R o t h e g o i W e y r i c h a *Der moderne Erdkunde - Unterricht*, Leipzig i Wien 1912, s. 379-429; *Die analytische Geographie der Kulturlandschaft*, Sonderband der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde“, Berlin 1928, s. 388-411. Pełna bibliografia prac O. Schlütera (do roku 1952) została opublikowana w „Petermanns Geographische Mitteilungen“, 96, 4, Gotha 1952, s. 290-293.

¹⁹ O. S c h l ü t e r. *Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen*. „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde“, XXXVII, Berlin 1902, s. 850-874; *Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen, Ein Beispiel für die Behandlung siedlungsgeographischer Fragen*, Berlin 1903, XIX, 453 s.

²⁰ F. R i c h t h o f e n. *Vorlesungen über allgemeine Siedlungs- und Verkehrsgeographie*, herausgegeben von O. Schlüter, Berlin 1908, XVI, 352 s.

²¹ A. H e t t n e r. *Die Lage der menschlichen Ansiedlungen*. „Geographische Zeitschrift“, I, Leipzig, s. 361-375; *Die wirtschaftlichen Typen der Ansiedlungen*, „Geographische Zeitschrift“, VIII, Leipzig 1902, s. 92-100; *Die Geographie: ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden*. Breslau 1927, 463 s.; *Allgemeine Geographie der Menschen*, I. *Grundlegung der Geographie der Menschen*. Stuttgart 1947, s. 278-279.

²² Porównaj: H. L a u t e n s a c h. *Otto Schlüters Bedeutung für die methodische Entwicklung der Geographie. Ein kritischer Querschnitt durch ein Halbjahrhundert erdkundlicher Problemstellung in Deutschland*, „Petermanns Geographische Mitteilungen“, 96, 4, Gotha 1952, s. 219-231.

jednak fakt, że podczas gdy w ujęciu H e t t n e r a geografia człowieka ma nieograniczony zakres i przedmiot badań, obejmujący obok zjawisk materialnych również niewymierne zjawiska „duchowe“ oraz ograniczony zakres wyjaśniających przyczyn (przyczyny geograficzne), o tyle w ujęciu S c h l ü t e r a zakres i przedmiot badań jest ściśle ograniczony do zjawisk materialnych, zaś interpretacja genezy i przyczyn zjawisk nie jest ograniczona a priori do „przyczyn geograficznych“. Nie trzeba dodawać, że w agnostycznym stanowisku H e t t n e r a, jakoby przyczyny nie-geograficzne były dla geografa pracującego metodami geograficznymi niepoznawalne, mieści się utajony determinizm geograficzny. Łatwo bowiem ze stanowiska niepoznawalności pewnych przyczyn przejść do całkowitego negowania ich istnienia.

Ujęcie S c h l ü t e r a wymaga natomiast od geografa wykorzystania w analizie i interpretacji wyników badań innych gałęzi nauki — przede wszystkim ekonomii politycznej i historii. Podkreśla ono i wyjaśnia związki geografii z innymi naukami, wyznaczając miejsce geografii człowieka wśród nauk społecznych w przeciwstawieniu do geografii fizycznej, przynależnej do nauk przyrodniczych. W ten sposób S c h l ü t e r przeciwstawia się hettnerowskiej koncepcji jednolitej geografii.

Z tych podstawowych poglądów S c h l ü t e r a wynika bezpośrednio znaczenie, jakie przypisuje badaniom krajobrazu kulturalnego (dla geografii człowieka badanie morfologii krajobrazu kulturalnego jest tym, czym dla geografii fizycznej badanie morfologii krajobrazu przyrodniczego), oraz w dalszej konsekwencji dominujące znaczenie geografii osadnictwa w jego koncepcji całej geografii człowieka. S c h l ü t e r bowiem dzieli geografię człowieka na geografię gospodarczą (*Wirtschaftsgeographie*), która obejmuje przemysł i rolnictwo; geografię komunikacji (*Verkehrsgeographie*), obejmującą transport i handel — oraz geografię osadnictwa (*Siedlungsgeographie*). Z punktu widzenia obecnej terminologii te trzy działy można by jednak nazwać ściślej geografiami produkcji, wymiany oraz osadnictwa.

Jak widać, stanowisko S c h l ü t e r a bliższe jest założeniom marksizmu od stanowiska H e t t n e r a. Niebezpieczeństwo założeń S c h l ü t e r a leży w pewnym mniej lub więcej świadomym i konsekwentnym ograniczeniu badanych zjawisk materialnych do zjawisk optycznie widzialnych. Jest to następstwem asocjacji pojęciowych związanych z wyrażeniem „krajobraz“ — następstwem prowadzącym do powierzchniowych, a nawet czysto formalnych badań i obserwacji. Ponadto poważnym błędem S c h l ü t e r a, który silnie zaciążył na pracach geografów niemieckich, zajmujących się osadnictwem, jest przyjęcie pod wpływem M e i t z e n a za główną przyczynę powstawania form osadniczych nie stosunków ekonomiczno-społecznych, lecz wpływów kultury etnicznej — tj. wprowadzenie do założeń geografii osadnictwa determinizmu kulturalnego. Był to błąd bardzo brzemienny w skutkach, gdyż stworzył drogę w nauce wpływom ideologii nacjonalistycznej oraz rasizmowi.

W schemacie badawczym osadnictwa S c h l ü t e r a występują trzy podstawowe elementy: położenie geograficzne i topograficzne osiedli, układ przestrzenny (sieć tj. układ międzyosiedlowy oraz plan tj. przestrzenna organizacja osiedla) oraz fizjonomia osiedla; na badaniach tych

opiera się analiza funkcji oraz genezy osiedli. Tematyka ta została przyjęta i była stosowana przez wszystkich niemal uczniów i naśladowców Schlütera. Należy jednak podkreślić, że sam Schlüter w swojej monografii Turyngii umieścił również bardzo wnikliwą analizę struktury ludności w jej rozmieszczeniu przestrzennym oraz podjął próbę uchwycenia historycznego rozwoju sieci osadniczej, układu przestrzennego oraz fizjonomii osiedli. Ponadto analiza fizjonomiczna posłużyła mu za punkt wyjścia dla ustalenia funkcjonalnej typologii współczesnego osadnictwa. Szkoda jedynie, że sugerując się ulubionym pojęciem krajobrazu ograniczył swą typologię do cech dostrzegalnych w bezpośredniej obserwacji wizualnej²³.

W roku 1907 prof. K. Hassert z Kolonii opublikował niewielką książeczkę²⁴, która mimo tradycyjnego i popularnego ujęcia miała duże znaczenie i wpływ, gdyż dała syntetyczny i systematyczny obraz stanu wiedzy z początku XX wieku w zakresie geografii miast. Wychodząc z analizy pojęcia „miasta“ autor omówił kolejno genezę położenia miast, położenie wysokościowe osiedli, typy gospodarcze miast, związki osadnictwa ze szlakami komunikacyjnymi, a zwłaszcza miast z siecią kolejową, wzrost miast i powstanie wielkich miast, układ przestrzenny miast (plan i fizjonomia), materiały budowlane miast, w końcu nazewnictwo ulic.

Niemal równocześnie Wiedeń stał się ważnym ośrodkiem rozwoju geografii osadnictwa. Ośrodek ten miał dla rozwoju geografii osadnictwa w Polsce poważne znaczenie, gdyż dzięki jego wpływowi na Ludomira Sawickiego osiągnięcia i koncepcje zarówno Schlütera, jak i Hettnera dotarły do naszych geografów. Najwybitniejszym pracownikiem tego ośrodka był H. Hassinger, który zajmował się zarówno zagadnieniami teoretycznymi²⁵, jak i opracowaniem monograficznym Wiednia²⁶. Hassinger w następujących słowach sformułował swoje poglądy teoretyczne: „Wśród działów geografii ogólnej: geografia osiedli z jednej strony, zaś geomorfologia z drugiej najdobitniej wyrażają podwójną pozycję geografii jako nauki przyrodniczej i historycznej. Obie dyscypliny mają za przedmiot badań formy, w jednym przypadku formy krajobrazu nieożywionego, w drugim formy stworzone przez człowieka — zawsze jednak idzie o przedstawienie historycznego rozwoju, mimo że silnie różnią się one między sobą długością badanych okresów czasu. Obie dyscypliny wymagają jednak takiej obser-

²³ Schlüter w swojej pracy habilitacyjnej (*Die Siedlungen in nordöstlichen Thüringen*, Berlin 1903, s. 33) stwierdza, iż zadaniem jego było określić „der wirtschaftliche Charakter der Orte, soweit er in der Bauart zu sichtbarem Ausdruck gelangt“.

²⁴ K. Hassert. *Die Städte geographisch betrachtet* (Aus Natur und Geisteswelt, 163) Leipzig 1907, VI, 137 s.

²⁵ H. Hassinger. *Über Aufgaben der Städtekunde*. „Petermanns Geographische Mitteilungen“, 56, 2. Gotha 1910, s. 289-294. *Über einige Aufgaben der Geographie der Grosstädte*. „Geographischer Jahresbericht aus Österreich“, VIII, Wien 1910, s. 1-32; *Siedlungsforschung*. „Schweizerisches Archiv für Volkskunde“, XXIV, 1923, s. 1-8.

²⁶ H. Hassinger. *Beiträge zur Siedlungs- und Verkehrsgeographie von Wien*. „Mitteilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft von Wien“, 1910, s. 5-88; *Beiträge zur Stadtgeographie von Wien*. „Geographische Zeitschrift“, 39, 1933, s. 193-207.

wacji istniejących, zmieniających się faktów, które opisem, obliczeniem i pomiarem mogą być możliwie ściśle wyrażone²⁷. Jak widać, stanowisko jest zbliżone, jeśli wprost nie oparte na poglądach S c h l ü t e r a. Kontynuatorem prac H a s s i n g e r a był później H. B o b e k ²⁸. Wśród prac wiedeńskich znalazła się również pierwsza opublikowana większa monografia geograficzna jednego miasta²⁹, oparta na badaniach fizjonomicznych. Jest ona dla nas tym ważniejsza, iż dotyczy Białej Krakowskiej, miasta położonego na ziemiach polskich. Wychodząc z analizy położenia geograficznego miasta autor w części pierwszej omawia genezę miasta (elementy gospodarcze: przeobrażenie wsi w osadę i miasto przemysłowe, elementy polityczne: rozwój funkcji kulturalnych miasta), a w części drugiej analizuje funkcje i układ przestrzenny miasta w okresie prowadzenia badań. Ważną częścią pracy jest plan krajobrazowy miasta (w skali 1:4560). H a n s l i c k w swoich założeniach metodologicznych oraz rozważaniach merytorycznych, wychodząc z założenia determinizmu kulturalnego³⁰, staje na stanowisku nacjonalistycznym. Dla przykładu można np. podać, iż na ziemiach polskich wyróżnia on dwa typy miast: wyspowe miasta niemieckie (*deutsche Inselstädte*), które mają reprezentować rozprzestrzenianie się we wschodniej Europie wysokiej (wyższej) kultury i miasta żydowskie (*Judenstädte*). Należy w tym miejscu podkreślić, iż dotychczas nikt wśród geografów polskich i zagranicznych nie przeprowadził krytycznej oceny pracy Hanslicka mimo, że jest ona stale cytowana jako pierwsza monografia geograficzna miasta.

Za wartościowe opracowania geografów niemieckich dotyczące pojedynczych miast położonych na ziemiach polskich należy uznać interesującą i wszechstronną monografię śródmieścia Wrocławia — E. M ü l l e r a ³¹ oraz analizę zespołu trzech miast śląskich: Nysy, Otmuchowa i Paczkowa — L. B i l l e r a ³².

²⁷ Unter den Disziplinen der allgemeinen Geographie bringen die Siedlungsgeographie einerseits, die Geomorphologie andererseits die Doppelstellung der Geographie als Natur- und historische Wissenschaft am schärfsten zum Ausdruck. Beide Disziplinen haben als Arbeitsobjekte Formen, Formen der anorganischen Landschaft im einen, von Menschen geschaffene Formen im anderen Falle, immer aber handelt es sich um Ergebnisse geschichtlicher Entwicklung, wenn auch sehr verschiedener langer Zeiträume. Beiden Disziplinen obliegt aber auch die Beobachtung der das Bestehende verändernden Vorgänge, die durch Beschreibung, Zählung und Messung zu einem möglichst exakten Ausdruck gebracht werden (*Über einige Aufgaben der Geographie der Grosstädte*, s. 1).

²⁸ H. B o b e k. *Grundfragen der Stadtgeographie*. „Geographischer Anzeiger“, 28, Tübingen 1927, s. 213-24; *Innsbruck*. „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde“, 25, Stuttgart 1928, 155 s.

²⁹ E. H a n s l i c k. *Biala, eine deutsche Stadt in Galizien, Geographische Untersuchung des Stadtproblems*. Wien, Teschen und Leipzig 1909, XI, 264 s.

³⁰ O takiej postawie może świadczyć tego rodzaju sformułowanie jak np.: „Die Lage der Stadt ist der Punkt des kleinsten natürlichen Widerstandes gegen die Kulturproduktior.“ (s. 88).

³¹ E. M ü l l e r. *Die Altstadt von Breslau, Citybildung und Physiognomie, Ein Beitrag zur Stadtgeographie*. „Veröffentlichungen der Schlesischen Gessellschaft für Erdkunde und des Geographischen Instituts der Universität Breslau“, 14, Breslau 1931, 131 s.

³² L. B i l l e r. *Neisse, Otmachau und Patschkau, Die Städte am Mittellauf der Glatzer Neisse*. „Veröffentlichungen der Schlesischen Gesellschaft für Erdkunde und des Geographischen Instituts der Universität Breslau“, 15, Breslau 1932, VI, 128 s.

Jednak nie monografie pojedynczych miast, lecz regionalne monografie sieci osadniczej stały się ulubionym i typowym tematem prac geografów niemieckich w latach międzywojennych. Wszystkie te studia stanowią w mniejszym lub większym stopniu odbicie i naśladownictwo S c h l ü t e r a. Z biegiem jednak czasu warsztat naukowy — zasięg źródeł, jakość opracowania dokumentacyjnego — rozwijają się i doskonalą, natomiast błędy metodologiczne tkwiące w załączku w determinizmie etniczno-kulturalnym stają się coraz bardziej widoczne i coraz silniej deformują wyniki badań naukowych i ostateczne konkluzje autorów. Niewątpliwie bodźcem takich błędnych ujęć jest dążenie większości geografów niemieckich do uzasadnienia żądań rewindykacyjnych, do wykazania krzywdy, która jakoby spotkała ich naród w rezultacie przegranej wojny i narzuconego traktatu pokojowego. Z przesadnego nacjonalizmu zwolna, lecz nieuchronnie zaczyna wyrastać rasizm i hitleryzm.

Typową pod tym względem jest opublikowana w r. 1924 przez W. G e i s l e r a monografia o miastach niemieckich³³. Dzieli się ona na trzy części, w których omawia się kolejno położenie topograficzne, plany oraz fizjonomię miast. Autor główną uwagę zwraca na typologie badanych zjawisk, opierając się na elementach łatwo uchwytnych w powierzchniowej obserwacji. W rezultacie klasyfikacja jego jest czysto formalna — zresztą dla nacjonalistycznych wywodów autora wystarczająca.

Z innych prac tego rodzaju należy przede wszystkim wymienić prace dotyczące ziem polskich. Do nich należą prace R. M a r t i n y' e g o, H. S c h l e n g e r a, H. B a r t e n a, K. H a g e r a, W. G e i s l e r a, H. K e l l e t a t a, W. C z a j k i³⁴. Z monografii tych za wartościowsze, dzięki nader szerokiemu, historycznemu ujęciu, można uznać prace M a r t i n y' e g o, S c h l e n g e r a i C z a j k i. Praca H a g e r a, która do dziś nie doczekała się polskiej recenzji, zawiera ciekawe

³³ W. Geisler. *Die deutsche Stadt, Ein Beitrag zur Morphologie der Kulturlandschaft*, „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde“, XXII, 5. Stuttgart 1924, 186 s. (s. 359-552).

³⁴ R. Martiny. *Die Formen der ländlichen Siedlungen in der Provinz Posen*. „Zeitschrift der Historischen Gesellschaft für die Provinz Posen“, XXVIII, Posen 1913, s. 23-42; H. Schlenger. *Formen ländlicher Siedlungen in Schlesien, Beiträge der schlesischen Kulturlandschaft*. „Veröffentlichungen der Schlesischen Gesellschaft für Erdkunde und des Geographischen Instituts der Universität Breslau“, 10, Breslau 1930, VII, 256, 43 s.; H. Barten. *Die Siedlungen in Südwestposen, Beiträge zur Siedlungsgeographie des Grenzgebietes zwischen Posen und Schlesien*. „Veröffentlichungen der Schlesischen Gesellschaft für Erdkunde und des Geographischen Instituts der Universität Breslau“, 18, Breslau 1933, VI, 98 s.; K. Hager. *Die polnischen Städte, Grundlage und Ergebnisse ihrer städtebaulichen Entwicklung*. „Stuttgarter Geographische Studien“, A, XLIII, Stuttgart 1934, X, 77 s.; W. Geisler. *Probleme der ländlichen Siedlungsformen im unteren Weichsellelande*. „Veröffentlichungen der Schlesischen Gesellschaft für Erdkunde und des Geographischen Instituts der Universität Breslau“, 21, Von deutschen Osten“. Breslau 1934, s. 161-178; H. Kellatat. *Die Städte Ostpreussens in ihrer geographischen Lage und deren Auswirkungen, Ein Beitrag zur Heimatkunde*. „Veröffentlichungen des Geographischen Instituts der Albertus Universität zu Königsberg in Preussen“, Neue Folge, VII, Königsberg 1937, 294 s.; W. Czajka. *Der Schlesische Landrücken, Eine Länderkunde Nordschlesiens*“, Bd. II. „Veröffentlichungen der Schlesischen Gesellschaft für Erdkunde und des Geographischen Instituts der Universität Breslau“, 13, Breslau 1938, XVI, 384 s.; W. Geisler. *Landschaftskunde des Warthe-landes, Zweiter Teil: Die Siedlungen — und Wirtschaftslandschaft*, Posen 1943, 119 s.

autentyczne materiały zebrane przez autora w okresie I wojny światowej na terenie Królestwa Kongresowego (administracja Beselera). Praca Kellertata zawiera również próbę analizy i oceny sieci miast jako pewnej całości.

W roku 1934 W. Christaller wystąpił z nowym ujęciem problematyki sieci osadniczej oraz metod badania sieci³⁵. Dla tego celu sformułował t.zw. czystą teorię osadnictwa. W czystej teorii osadnictwa zagadnienie rozmieszczenia osiedli związane jest z wielkością ich zaplecza, przy czym istnieją określone typy osiedli o stałej wielkości zaplecza. Przy takim założeniu rozmieszczenie osiedli jest wynikiem praw geometrycznych. Christaller uwzględnia również zmodyfikowane modele sieci osadniczej, w których czynnikiem tworzącym sieć osadniczą nie jest „nasylenie“ przestrzeni osiedlami, lecz istnienie sieci komunikacyjnej bądź powiązań administracyjnych.

Teorię Christallera znacznie pogłębił od strony ekonomicznej, choć nie usunął jej podstawowych braków. A. Loesch³⁶, a spopularyzował na terenie Anglii i Stanów Zjednoczonych R. E. Dickin-son³⁷ oraz E. M. Hoover³⁸.

Na temat teorii Christallera panuje wśród geografów polskich szereg nieporozumień. Jego teoria nie jest oparta, jak się twierdzi, na przypisywaniu dominującego znaczenia usługom, lecz na związkach produkcyjnych i usługowych istniejących pomiędzy osiedlem i jego zapleczem. Natomiast jest to teoria wybitnie abstrakcyjna i formalistyczna. Nie uwzględnia ona ani zagadnień historycznego rozwoju społeczno-gospodarczego, ani faktu, iż przestrzeń rzeczywista, z jaką mamy do czynienia w środowisku geograficznym, nie jest jednorodna (a więc czysto abstrakcyjne prawidła geometryczne mogą znaleźć w niej tylko pośrednie odbicie). W rzeczywistości teoria Christallera jest sprawdzalna tylko w ramach wczesnej, najczęściej feudalnej sieci osadniczej (układ niewielkich rynków lokalnych i regionalnych) rozwiniętej na stosunkowo niewielkich, słabo zróżnicowanych terenach.

Formalny charakter teorii Christallera występuje wyraźnie w późniejszych jego pracach, w których autor potrafi ją dość dowolnie dostosowywać do potrzeb bieżącego programu politycznego Niemiec³⁹.

³⁵ W. Christaller. *Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch - geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Jena 1933, 331 s.; *Rapports fonctionnels entre les agglomérations urbaines et les campagnes*. Comptes-Rendus du Congrès International de Géographie. Amsterdam 1938, vol. II Leiden 1938, s. 123-138.

³⁶ A. Loesch. *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*. Jena 1940, II wyd. rozszerzone 1944, VIII, 380 s.

³⁷ R. A. Dickin-son. *The social basis of physical planning*, „Sociological Review“, XXXIV, London 1942, s. 51-67, 165-182.

³⁸ E. M. Hoover. *The location of economic activity*. Cambridge, Mass. 1948.

³⁹ W. Christaller. *Die Kultur — und Marktbereiche der zentralen Orte im deutschen Ostraum und die Gliederung der Verwaltung*. „Raumforschung und Raumordnung“, IV, Berlin 1940, s. 498-503; *Das Grundgerüst der räumlichen Ordnung in Europa* („Frankfurter Geographische Hefte“, XXIV, 1, 1950), Frankfurt a. M. 1950, 96 s. Por. rec. L. Kosińskiego. „Przegląd Geograficzny“, XXVII z. 3-4, s. 659-663, Warszawa 1955.

W latach powojennych podjęto na terenie Niemiec nader ostrą krytykę teorii Christallera. Wśród jego krytyków zwraca uwagę E. Neef⁴⁰, który wykazał w szczególności niesprawdzalność teorii na silnie uprzemysłowionych obszarach, w których sieć osadnicza uległa zasadniczym przemianom w dobie kapitalizmu.

Wśród powojennych prac niemieckich z zakresu geografii osadnictwa należy wymienić jeszcze pracę O. B o u s t e d t a⁴¹, systematyzującą problematykę strefy podmiejskiej, oraz pracę J. H. S c h u l t z e g o dotyczącą Jeny⁴², w której autor daje potrzebną dla celów planowania urbanistycznego ocenę możliwości rozwoju i rozbudowy miasta. W rezultacie stworzył nowy typ monografii geograficznej miasta, lepiej niż dotychczas powiązanej z potrzebami społecznymi i gospodarczymi.

*

Zainteresowania geografiami osadnictwa pojawiają się we Francji zaledwie o kilka lat później niż w Niemczech i Austrii. Pomijając pionierskie prace M e u r i o t a , C l o u z o t a , C l e r g e t a i M a u n i e r a⁴³ oraz nader ciekawe choć podręcznikowe ujęcie J. B r u n h e s a i P. V i d a l d e l a B l a c h e' a⁴⁴ za twórcę i głównego koryfeusza tej gałęzi geografii ekonomicznej należy uznać R. B l a n c h a r d a. Opublikował on w roku 1911 monografię miasta Grenoble⁴⁵, która stała się wzorem licznych innych monografii opracowanych bądź przez samego Blancharda, bądź przez jego uczniów lub naśladowców. Jeszcze w roku 1947 sędziwy już autor publikuje nową monografię Montrealu⁴⁶, którą recenzenci uważają za najlepszą, dotychczas, opublikowaną monografię geograficzną miasta. W roku 1922 B l a n c h a r d publikuje artykuł o metodyce geografii miast⁴⁷, w którym zaproponował wzorcowy program badań i schemat monografii. Według

⁴⁰ E. Neef. *Das Problem der zentralen Orte*. „Petermanns Geographische Mitteilungen“, 94, Gotha 1950, s. 6-17.

⁴¹ O. Boustedt. *Die Stadt und ihr Umland*. „Raumforschung und Raumordnung“, XI, Hannover 1953, s. 20-29.

⁴² J. H. Schultze (przy współpracy P. Hübshanna, F. Koernerera i H. Meyera) *Jena, Werden, Wachstum und Entwicklungsmöglichkeiten der Universitäts- und Industriestadt*. Jena 1955, XII, 271 s.

⁴³ P. M. Meuriot. *Les agglomérations urbaines dans l'Europe contemporaine, Essai sur les causes, les conditions et les conséquences de leur développement*. Paris 1897; *De la mesure des agglomérations urbaines*. „Bulletin de l'Institut International de Statistique“, VIII, Paris 1909, s. 82-94; E. Clouzet. *Le problème de la fonction des villes*. „La Géographie“, XX, Paris 1909, s. 165-176; P. Clerget. *L'urbanisme, Etude historique, géographique et économique*. „Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie“, 20, Neuchâtel 1909-1910, s. 214-231; R. Mounier. *L'origine et la fonction économique des villes. Etude de morphologie sociale* (Bibliothèque sociologique internationale, XLII), Paris 1910, 320 s.

⁴⁴ J. Brunhes. *La géographie humaine*. Paris 1910, wyd. IV. Paris 1934, tom I-III, XI, 987 + 163 s.; P. Vidal de la Blache. *Principes de géographie humaine, publiés d'après les manuscrits de l'Auteur par E. de Martonne*, Paris 1922, VII, 327 s.

⁴⁵ R. Blanchard. *Grenoble, Etude de géographie urbaine*, Paris 1911; II wyd. 1912, 162 s.; III wyd. 1935, 200 s.

⁴⁶ R. Blanchard. *Montréal, Esquisse de géographie urbaine*. „Revue de Géographie Alpine“ XXXV, Grenoble 1947, s. 133-328.

⁴⁷ R. Blanchard. *Une méthode de géographie urbaine*. „La Vie Urbaine“. Paris 1922, s. 301-319, oraz „Revue de Géographie Alpine“, XVI, Grenoble, 1928, s. 193-214.

B l a n c h a r d a przedmiotem analizy powinny być kolejno: 1) czynniki geograficzne tj. p o ł o ż e n i e g e o g r a f i c z n e (*situation*) i t o p o g r a f i c z n e (*site*) miasta oraz ich wzajemne powiązania; 2) ewolucja miasta, 3) miasto dzisiejsze ujęte kartograficznie (plan miasta) i statystycznie w swoich funkcjach i fizjonomii. Jak widać, B l a n c h a r d a odbiega od schematu niemieckiego, mimo że częściowo do niego nawiązuje. Różnice polegają na bardziej dynamicznym, historycznym ujęciu oraz na wysunięciu analizy funkcji przed analizę fizjonomii. Ta ostatnia służy bardziej dla oceny warunków życia mieszkańców niż dla określenia funkcji. Wśród licznych monografii miast opracowanych przez francuską szkołę geografii należy szczególną uwagę zwrócić na wczesną monografię Rouen, opracowaną przez J. L e v a i n v i l l e ' a ⁴⁸. W trzech częściach swojego opracowania autor kolejno omawia: 1) położenie, dając analizę potencjału zaplecza i położenia, wskazując na negatywne elementy położenia dla rozwoju miasta, 2) działalność gospodarczą i społeczną w mieście — podstawy i przeszkody jej rozwoju oraz 3) życie miasta, jego związki z regionem (zapleczem), zaopatrzenie miasta i warunki życia. Poza niezaprzeczoną wpływem metodologicznym Fryderyka L e P l a y ' a (formuła: miejsce — praca — społeczeństwo) w ujęciu L e v a i n v i l l e ' a uderza jako nowe — dążenie do oceny wartości czynników określających i wyrażających geografie miasta połączonej ze sklasyfikowaniem ich na czynniki pobudzające i opóźniające jego rozwój. W ten sposób praca ta niewątpliwie wybiega znacznie naprzód nowoczesnością i postępowością ujęcia problematyki badawczej.

Drugim zagadnieniem z zakresu geografii osadnictwa, które obok monograficznego ujęcia pojedynczego miasta zaprzęta zwłaszcza ostatnio uwagę geografów francuskich, jest syntetyczne ujęcie całości geografii miast. W stosunkowo krótkich odstępach czasu ukazały się w ostatnim dwudziestolecu kolejno prace: P. L a v e d a n a, G. C h a b o t a, J. T r i c a r t a oraz P. G e o r g e ' a ⁴⁹. Chronologicznie kolejność ich powstania i publikacji określa ich znaczenie i pozycje metodologiczne. P. L a v e d a n, znany historyk sztuki, a w szczególności planowania miast, traktuje geografie miasta jako uzupełnienie historii urbanistyki ⁵⁰. Dla niego zagadnienie geografii jest zagadnieniem struktury przestrzennej współczesnego miasta. Powyższe stanowisko doprowadza L a v e d a n a do ujęcia problematyki geografii miast kategoriami technicznymi — jego geografia jest właściwie podręcznikiem współczesnej problematyki urbanistycznej. G. C h a b o t natomiast odrywa się od ujęcia technicznego. Zagadnienia badawcze geografii miast ujmuje w kategoriach funkcji, następnie charakterystyki miasta w jego elementach materialnych (położenie, plan, fizjonomia — typologia) i życia społecznym oraz stosunku miasta do otoczenia (zaplecze miasta, sieć osadnicza, umiastowie-

⁴⁸ J. Levainville. *Rouen, Étude de géographie urbaine*. Paris 1913, 418 s.

⁴⁹ P. Lavedan. *Géographie des villes*. Paris 1936, 206 s.; G. Chabot. *Les villes. Aperçu de géographie humaine*. Paris 1948, wyd. II, 1952, 224 s.; J. Tricart. *Cours de géographie humaine*, Fasc. II *L'habitat urbain*, 1-re Partie: *Méthodes et problèmes*, Paris 1951, 295 s. (na powielacz); P. George. *La ville. Le fait urbain à travers le monde*. Paris 1952, VIII, 400 s. — pol. wyd. Warszawa 1956.

⁵⁰ P. Lavedan. *Historie de l'urbanisme*, vol. I—III, Paris 1926—1941—1952, 520, 504, 446 s.

nie i procesy urbanizacyjne w kraju). J. Tricart opierając się głównie na ujęciach anglosaskich reprezentowanych wśród urbanistów francuskich przez prace G. Bardeta⁵¹ poświęca wiele uwagi problematyce socjologicznej, a zwłaszcza badaniom miasta drogą wywiadów i ankiety wśród ludności.

Najciekawsze jest dzieło P. George'a⁵², który próbuje ująć tradycyjną problematykę geografii miast w ramy metodologii marksistowskiej. Podstawą typologii miasta stają się dla George'a formacje społeczno-gospodarcze, w ramach których ustala on podstawowe typy miast i ich regionalne odmiany. W oparciu o powyższe założenia George daje ciekawą i wartościową analizę osadnictwa miejskiego w poszczególnych krajach.

Trzecim zagadnieniem dominującym we francuskich badaniach z zakresu geografii osadnictwa jest problem skupienia względnie rozproszenia osadnictwa wiejskiego. Zagadnieniem tym zajmował się we Francji przede wszystkim A. Demangeon⁵³, zaś na terenie Belgii M. A. Lefèvre⁵⁴. Demangeon potrafił skupić dookoła siebie na terenie Międzynarodowej Unii Geograficznej poważną grupę uczonych, zajmujących się osadnictwem wiejskim. Z Polski należał do niej przede wszystkim S. Pawłowski (por. niżej). Cechą charakterystyczną poglądów Demangeona i jego grupy — w przeciwstawieniu do geografów szkoły niemieckiej — było przyjęcie za podstawę typologii nie kształtów (geometrycznego planu) wsi, lecz stopnia skupienia względnie rozproszenia gospodarstw wiejskich. U podstaw takiej koncepcji leży fakt, iż na ziemiach francuskich taka typologia jest łatwiejsza, jeśli nie jedynie możliwa do zastosowania. Niemniej stanowisko Demangeona stało się podstawą dla licznych prac usiłujących ustalić kryteria stopnia rozproszenia. Spór zeszedł w końcu na grunt zupełnie formalny — ustalenia takiego czy innego wzoru matematycznego dla określenia poszukiwanej wielkości; w rezultacie ma on pewne praktyczne znaczenie dla kartografii ekonomicznej, natomiast badania z geografii ekonomicznej (geografii osadnictwa) sprowadził na manowce.

Jak wiadomo, zagadnienia ludnościowe we Francji skupiają dużo uwagi, czego dowodem jest fakt istnienia w Paryżu specjalnego instytutu demograficznego, jednego z nielicznych na świecie⁵⁵, wydającego własne pismo — „Population“. Z instytutem tym współpracują również

⁵¹ G. Bardet. *Problèmes d'urbanisme*. Paris 1941, wyd. II 1948, 304 s.

⁵² Por. recenzje K. Dziewońskiego. „Przegląd Geograficzny“, XXV, 4, Warszawa 1953, s. 83-86, N. Barański ego, „Woprosy Geografii“, 38, Moskwa 1956, s. 254-255 i W. Zelinsky'ego. „Economic Geography“, 32, Worcester Mass. 1956, s. 185-186.

⁵³ A. Demangeon. *L'habitation rurale en France, Essai de classification des principaux types*, „Annales de Géographie“, XXIX, Paris 1920, s. 352-375; *La géographie de l'habitat rural*, Rapport de la Commission de l'Habitat Rural. Paris 1928.

⁵⁴ M. A. Lefèvre. *La géographie des formes de l'habitat*. „Bulletin de la Société Belge de Géographie“ III, Louvain 1933, s. 186-211; *Les genres de l'habitat. Définition de l'habitat rural et urbain*. Comptes-Rendus du Congrès International de Géographie Paris 1931, Vol. III, Paris 1934, s. 223-229.

⁵⁵ Institut National des Études Démographiques, którego dyrektorem jest M. A. Sauvy, jeden z najwybitniejszych demografów francuskich, autor dzieła pt. *Théorie générale de la population*, vol. I, Economie et population, Paris 1952, s. 360.

geografowie m. in. P. George, który jest autorem pracy na temat geografii ludności, wydanej w serii prac Instytutu Badań Ludnościowych w Paryżu⁵⁶. W pracy tej zajmuje się George geograficznym rozmieszczeniem ludności, rozpatrując związki między ludnością a środowiskiem geograficznym (a zwłaszcza klimatem i rzeźbą terenu) oraz między ludnością a systemami organizacji gospodarczej i społecznej. Dalej zajmuje się ludnością miejską i wiejską, wreszcie głównymi typami struktury zawodowej ludności oraz charakterystyką ludności w krajach rolniczych i przemysłowych. Mówiąc o zagadnieniach przeludnienia i optimum ludności George, podobnie jak Sauvy⁵⁷, stoi na stanowisku, że przeludnienie nie jest spowodowane brakiem dóbr lub niemożnością ich wyprodukowania, ale złym podziałem dóbr, co wiąże się ze stosunkami społecznymi. Oprócz geograficznego rozmieszczenia ludności George zajmuje się również ruchem naturalnym (rozmieszczenie typów ruchu naturalnego na świecie) oraz wędrownkami ludności zarówno wewnętrznymi, jak zewnętrznymi. Jak z tego wynika, George włącza w zakres badań geograficznych poważny wachlarz problemów ludnościowych, przy czym specyfikę geograficzną tych badań upatruje w studiach przestrzenno-porównawczych. W „Population“ ukazuje się cały szereg artykułów, ujętych w sposób geograficzny. Są to np. krótkie monografie ludności krajów⁵⁸ lub też artykuły porównawcze na temat rozmieszczenia i wędrowek ludności. Monografie ludności poszczególnych krajów są dość typowym ujęciem zagadnień ludnościowych w nauce francuskiej⁵⁹.

Również w czasopismach ściśle geograficznych ukazują się dość często artykuły na tematy ludnościowe⁶⁰, przy czym są to głównie opracowania poświęcone rozmieszczeniu ludności⁶¹, często w powiązaniu z gospodarką⁶², a także wędrownkom ludności⁶³. Jest rzeczą zrozumiałą, iż dużo uwagi poświęcają geografowie francuscy ludności kolonii lub krajów zależnych od Francji, zajmując się przede wszystkim napływem ludności tubylczej do uprzemysławiających się miast i zmian w strukturze ludnościowej zarówno ośrodków imigracji, jak i obszarów emigracyjnych⁶⁴.

⁵⁶ P. George. *Introduction à l'étude géographique de la population du monde*, Institut National des Études Démographiques, Travaux et Documents, 14, Paris 1951, 285 s.

⁵⁷ M. A. Sauvy. *Théorie générale...* op. cit.

⁵⁸ Jednym z ostatnich przykładów tego typu prac jest J. Daric'a *La population du territoire de la Sarre*. „Population“, 10, Paris 1955, s. 79-98.

⁵⁹ P. Veyret, *La population du Canada*. Publications de la Faculté des Lettres de l'Université de Grenoble. Grenoble 1953, 161 s. (por. rec. B. Brouillette, „Geographical Review“, 45, New York 1955, s. 138-139).

⁶⁰ A także liczne notatki, zamieszczone np. w Kronice Geograficznej „Annales de Géographie“.

⁶¹ G. Veyret-Verner. *La répartition des adultes dans le monde*, „Revue de Géographie Alpine“, XLIII, Grenoble 1955, s. 239-254.

⁶² M. Tabuteau. *Le peuplement rural et l'exploitation agricole en Californie*. „Annales de Géographie“ 62, Paris 1953, s. 452-457.

⁶³ G. Achér. *Les migrations italiennes à travers les Alpes*. „Annales de Géographie“, 64, Paris 1955, s. 340-358.

⁶⁴ A. Prenant. *Facteurs du peuplement d'une ville de l'Algérie intérieure: Sétif*, „Annales de Géographie“, 62, Paris 1953, s. 434-451; J. P. Lebeuf. *Bangui (Oubangi) — Chari A. E. F.* Rapport d'une enquête préliminaire dans les milieux urbains de la Fédération, 2. Paris, 66 s. i szereg innych.

Francuska geografia ludności rozwija się na tle ogólnego rozwoju nauk zajmujących się ludnością, w ścisłym i aktywnym związku z międzynarodowym nurtem badań ludnościowych ⁶⁵.

*

Geografia w Stanach Zjednoczonych rozwijała się w początkach XX wieku pod silnym wpływem geografii niemieckiej, a zwłaszcza F. Ratzla. Jest to bodaj jedyny kraj, w którym utrzymują się dotychczas wpływy determinizmu geograficznego (E. Semple, E. Huntington, G. Taylor). Własny wkład i własne, odrębne osiągnięcia nauki amerykańskiej w zakresie geografii osadnictwa wynikają z trzech źródeł: specyficznej problematyki badawczej, charakteru dostępnych źródeł oraz wykorzystania metod i ujęć szeroko rozwiniętej socjologii miast i wsi.

Na pierwszym miejscu wśród charakterystycznie amerykańskiej tematyki należy wymienić zagadnienie zasiedlenia (kolonizacji) terenów nowych (amerykańskie terminy: „pioneer“ lub „fringe settlement“). Chodzi tu przede wszystkim o analizę rozwoju osadnictwa europejskiego (kapalistycznego) bądź drogą przesuwania granicy ekumeny człowieka, bądź drogą zajmowania terenów wykorzystywanych dotychczas przez plemiona pierwotne, najczęściej nomadyczne. Tematyka ta jest w sposób oczywisty związana z tradycją rozwoju społeczeństwa i osadnictwa w samych Stanach Zjednoczonych, choć ostatnio staje się również wyrazem zainteresowań gospodarczych rosnącego imperializmu kapitału amerykańskiego. Wśród wielu geografów, zajmujących się zagadnieniem osadnictwa pionierskiego — kolonizacji pierwsze miejsce zajmuje niewątpliwie jako najsilniejsza indywidualność oraz wybitny uczyony Isaiah Bowman ⁶⁶.

Drugim zagadnieniem, typowym dla problematyki badawczej amerykańskiej geografii osadnictwa, jest zagadnienie wielkiego miasta — miasta metropolitalnego. Znowu należy przypomnieć, że w chwili obecnej w Stanach Zjednoczonych znajduje się największe miasto świata (New York) zrastające się już niemal z innymi metropoliami wschodniego wybrzeża — z Filadelfią, Baltimore, Waszyngtonem i Bostonem. Na wybrzeżu Oceanu Spokojnego występują wielkie aglomeracje Kalifornii (San Francisco, Los Angeles), a w centrum liczne, dalsze (Chicago, Pittsburgh itp.). Miasta te w nielicznych wypadkach i to tylko częściowo (Pittsburgh) stanowią konurbacje techniczne — również rzadko stanowią konurbacje organiczne, cechuje je zawsze istnienie głównego i dominującego ośrodka miejskiego.

⁶⁵ Wyniki międzynarodowych spotkań specjalistów od zagadnień ludnościowych są szybko przyswajane w piśmiennictwie francuskim (por. P. George. *Matériaux pour l'étude géographique de la population*. „Annales de Géographie“ 62, Paris 1953, s. 321-346 oraz liczne notatki na temat kongresu ludnościowego w Rzymie w roku 1954), a geografowie biorą w tych spotkaniach żywy udział (P. George).

⁶⁶ I. Bowman (Redaktor). *Limits of land settlement*. New York 1937, VII, 380 s. I. Bowman. *The pioneer fringe*. American Geographical Society, Special Publications, 13, 1931, 70 s.; *Pioneer Settlement, Cooperative studies by twenty six authors*. American Geographical Society, Special Publications, 14, 1932.

Badania wielkiego miasta łączą się z inną cechą charakterystyczną dla amerykańskiej geografii osadnictwa, a mianowicie z wykorzystaniem wyjątkowo bogatych źródeł statystycznych. Stany Zjednoczone posiadają bowiem niezmiernie bogate materiały spisowe, sięgające końca XVIII wieku, a więc obejmujące w interwałach dziesięcioletnich z górą półtora wieku. Pozwalają one na bardzo precyzyjną analizę statystyczną i kartometryczną dynamiki rozwoju ludności miast, na uchwycenie migracji ludnościowych zarówno w skali całego kraju (w obrębie sieci osadniczej), jak i pojedynczego miasta (w układzie przestrzennym miasta). Pierwszą pracę tego typu opublikowała w roku 1899 Adna F. Weber⁶⁷, analizę danych dla pierwszej połowy XX wieku dał w serii artykułów M. Jefferson⁶⁸. Jefferson pokusił się również w roku 1939 o próbę sformułowania tzw. prawa największego miasta⁶⁹. Prawo to, jak wykazał O. A. Konstantinow⁷⁰, nie ma dostatecznego uzasadnienia, często nie odpowiada rzeczywistości.

W latach dwudziestych krystalizuje się w Stanach Zjednoczonych odrębna gałąź socjologii — zajmująca się ekologią człowieka, a w szczególności socjologią miasta. Jest to tzw. szkoła chicagowska. Do najwybitniejszych jej przedstawicieli należą: E. W. Burgess, R. E. Park, R. D. McKenzie, L. Wirth. Obok badań monograficznych dała ona szereg opracowań syntetycznych⁷¹ oraz liczne podręczniki⁷². Najwybitniejszym dziełem tej szkoły — swoim ujęciem wkraczającym niewątpliwie w obręb prac geograficznych — jest praca McKenziego o mieście metropolitalnym⁷³, w której autor na tle interesującej analizy materiałów statystycznych oraz przy niezmiernie ciekawym zastosowaniu metod kartometrycznych dał wszechstronną ocenę podstawowych zagadnień wielkiego miasta w Stanach Zjednoczonych.

⁶⁷ A. F. Weber. *The growth of cities in the nineteenth century, A study in statistics*. New York 1899, 495 s.

⁶⁸ M. Jefferson. *The antropogeography of some great cities. A study in distribution of population*. „Bulletin of the American Geographical Society“, XLI, 1909, s. 537-566; *Great cities of 1930 in the United States with a comparison with New York and London*. „Geographical Review“, XXIII, New York 1933, s. 90-100; *The law of primate city*. „Geographical Review“, XXIX, New York 1939, s. 226-232; *The great cities of the United States, 1940*. „Geographical Review“, XXXI, New York 1941, s. 479-487.

⁶⁹ *The law of primate city*, s. 231: „Wiodące miasto każdego kraju jest zawsze nieproporcjonalnie wielkie, wyrażające wyjątkowo silnie zdolności i uczucia swego narodu“.

⁷⁰ O. A. Konstantinow. *O tak nazywajemom „Zakonie pierwenstwujuščego goroda“ (Gipertrofia głównych gorodow)*. „Izwestia Wsiesojuznogo Obszczestwa“, 81, Leningrad 1949, s. 198-212.

⁷¹ R. E. Park, E. W. Burgess i R. D. McKenzie. *The city*, Chicago 1925, XI 239 s.; E. W. Burgess (Redaktor). *The city, Papers and proceedings of the Twentieth Annual Meeting of the American Sociological Society*, „American Journal of Sociology“, XXXII, Chicago 1926, VIII, 332 s.

⁷² Np. N. Anderson i E. C. Lindeman. *Urban sociology. An introduction to the study of urban communities*. New York 1928, XXIV, 414, XII s.; N. Carpenter. *The sociology of city life*. New York 1932, XIX, 502 s.; N. P. Gisti L. A. Halbert. *Urban society*, New York 1933, XV, 724 s.; S. A. Queen i L. F. Thomas. *The city. A study of urbanism, in the United States*. New York 1939, XVI, 502 s. i inne.

⁷³ R. D. McKenzie. *The metropolitan community*. New York 1933, XI, 352 s.

Obok prac czysto socjologicznych pojawiają się w latach dwudziestych i trzydziestych liczne opracowania oficjalne, związane z przygotowaniem planów urbanistycznych, regionalnych lub innych. Do najciekawszych należy zaliczyć studium do planu regionalnego Nowego Yorku⁷⁴ z jego bardzo wnikliwą analizą zmian w rozmieszczeniu przemysłu w obrębie wielkiego miasta oraz dyskusję metodologiczną na temat prognozy ludnościowej⁷⁵. Pracująca w latach 1934/1943 pod egidą prezydenta F. D. Roosevelta National Resources Planning Board⁷⁶ opublikowała ciekawy raport o roli gospodarczej miast amerykańskich⁷⁷ oraz szereg raportów na tematy ludnościowe. Te ostatnie stały się z kolei podstawą całego szeregu opracowań publikowanych później przez Ligę Narodów oraz przez Organizację Narodów Zjednoczonych. Są to prace podstawowe, jeśli idzie o analizy i programy demograficzne, mogące służyć za wzór metodyczny dla tego typu prac.

Bogate materiały statystyczne stanowiły również podstawę oficjalnej publikacji wydanej pod redakcją H. Hoyta o strukturze i układzie przestrzennym miast amerykańskich⁷⁸. Praca ta daje nowe ujęcie problematyki fizjonomicznej, gdyż w miejsce cech wprawdzie widzialnych, lecz nader powierzchownych, wprowadza cechy techniczne ujęte statystycznie. Ponadto autor operując bardzo bogatym materiałem porównawczym podejmuje dyskusje na temat typowości i prawidłowości układu przestrzennego miasta i jego rozwoju. Po przedyskutowaniu teorii układu pierścieniowego i klinowego przedstawia koncepcję układu złożonego, o wielorakich i zróżnicowanych ośrodkach.

Z materiałów statystycznych i kartograficznych wywodzą się również prace, stojące na pograniczu geografii, a dotyczące użytkowania ziemi w miastach. Wśród nich należy wspomnieć porównawcze prace H. Bartholomew⁷⁹ oraz wyróżniające się wyjątkową szczegółowością studium użytkowania ziemi w Chicago⁸⁰.

Ścisłe geograficznymi studiami są prace Ch. D. Harrisa⁸¹. Szczególnym osiągnięciem Harrisa jest ustalenie typologii funkcjonalnej

⁷⁴ *Regional Plan of New York and its environs — Regional Survey*, vol.: I, I A, I B, II, III, IV, V, VI, VII i VIII, New York 1927—1929.

⁷⁵ Op. cit., vol I i II.

⁷⁶ Instytucja ta kilkakrotnie zmieniała swą nazwę (National Planning Board, National Resources Board, National Resources Committee, National Resources Planning Board).

⁷⁷ *Our cities, Their role in the national economy*. Washington D. C. 1937, XVI, 87 s.

⁷⁸ U. S. Federal Housing Administration. *The structure and growth of residential neighbourhoods in American cities*. Washington D. C. 1939, VI, 177 s.

⁷⁹ H. Bartholomew. *Urban land uses, Amounts of land used and needed for various purposes by typical American cities, An aid to scientific zoning practice*. Harvard City Planning Studies, IV, Cambridge, Mass, 1932, XVI, 174 s., Land uses in American cities. Cambridge, Mass. 1955, 52 s.

⁸⁰ *Report of Chicago Land Use Survey*, Vol. I. *Residential Chicago*. Chicago 1942, XXXVII, 262-265 s. Vol. II. *Land use in Chicago*, Chicago 1943, XVI, 479 s.

⁸¹ Ch. D. Harris. *Salt Lake City, A regional capital*. Chicago 1940, 206 s.; *Growth of the larger cities in the United States 1930—1940*. „Journal of Geography“, XLI, Menasha, Wisc. 1942, s. 313-318; *The metropolitan districts in 1940*. „Journal of Geography“, XLI, Menasha, Wisc. 1942, s. 340-343; *A functional classification of cities in the United States*. „Geographical Review“, XXXIII, New York 1943, s. 86-99; *Suburbs*. „American Journal of Sociology“, XLIX, Chicago 1943, s. 1-13; *The cities of Soviet Union*. „Geographical Review“, XXXV, New York 1945, s. 107-121.

miast amerykańskich na bazie krytycznej analizy statystycznych wskaźników zatrudnienia w poszczególnych grupach zawodowych. Harris w koncepcjach swoich zbliża się do koncepcji struktury funkcjonalnej ludności miasta, opracowanej przez geografów i urbanistów radzieckich. Pomijając jednak istotne różnice, wynikające z różnic stosunków produkcji, popełnia on przy porównywaniu miast radzieckich i amerykańskich poważne błędy. Niezależnie od prac analitycznych Harrisa należy wspomnieć o jego pracy z zakresu teorii osadnictwa napisanej wspólnie z E. L. Ullmanem⁸². Autorzy dali w niej samodzielną teorię osadnictwa znacznie bardziej realistyczną i przekonywającą niż teoria Christallera. Opiera się ona na wyróżnieniu trzech podstawowych typów osiedli miejskich: ośrodków centralnych, osiedli związanych ze zmianą środków transportu (przełamaniem transportu) i węzłami komunikacyjnymi oraz osiedli o funkcjach wyspecjalizowanych. W odniesieniu do układu przestrzennego osiedla Harris i Ullman przyjmują wspomniane już uprzednio założenia Hoyta.

Prace Harrisa znalazły licznych kontynuatorów. Z ostatnio opublikowanych prac można wspomnieć o J. E. Brushu, J. A. Alexandrze, H. J. Nelsonie, L. Pownallu⁸³ i innych. Subtelne analizy Harrisa a, rozwinięte przez innych, obciąża jednak niekorzystnie wspomniany już fakt nieuwzględniania w analizie obok elementów funkcjonalnych również struktury klasowej społeczności miejskiej.

W końcu należy wspomnieć o pracach G. T. Trewartha⁸⁴ (i jego uczniów), który początkowo zajmował się regionalną geografiami miast, wydając szereg prac o miastach Dalekiego Wschodu. W roku 1953 Trewartha opublikował artykuł o stanie i zadaniach geografii ludności jako oddzielnej gałęzi geografii. Twierdził w nim, że geografia ludności (traktowana odrębnie od geografii osadnictwa) jest w Stanach Zjednoczonych podobnie jak w innych krajach zachodnich słabo rozwinięta. Zdaniem Trewartha, rozwój geografii regionalnej jest zahamowany i wymaga silnego rozbudowania dyscyplin „branżowych” m. in. geografii zaludnienia, której problematyka powinna obejmować: zaludnienie świata (w ujęciu historycznym), rozwój, rozmieszczenie i migrację ludności poszczególnych regionów, cechy jakościowe ludności (zarówno fi-

⁸² E. L. Ullman. *A theory of location for cities*. „American Journal of Sociology”, XLVI, Chicago 1941, s. 853-864; Ch. D. Harris i E. L. Ullman. *The nature of cities*. „Annals of the American Academy of Political and Social Science”, 242, Philadelphia 1945, s. 7-17.

⁸³ J. E. Brush. *The hierarchy of central places in Southwestern Wisconsin*. „Geographical Review”, XLIII, New York 1953, s. 380-402. J. A. Alexander. *Basic-nonbasic concept of urban economic functions*. „Economic Geography”, 30, Worcester, Mass. 1954, s. 246-261; H. J. Nelson. *A service classification of American cities*. „Economic Geography”, 31, Worcester, Mass. 1955, s. 189-210; L. L. Pownall. *The functions of New Zealand towns*. „Annals of the Association of American Geographers”, 43, 1953, s. 332-350. Por. recenzje L. Kosińskiego w li 4 numerze „Przeglądu Geograficznego” z b. r.

⁸⁴ G. T. Trewartha. *Japanese cities, Distribution and morphology*. „Geographical Review”, XXIV, New York 1934, s. 404-417. *Chinese cities, Numbers and distribution*. „Annals of the Association of American Geographers”, 41, 1951, s. 331-347; *Chinese cities, Origins and functions*. „Annals of the Association of American Geographers”, 42, 1952, s. 69-93; *A case for population geography*. „Annals of the Association of American Geographers”, 43, 1953, s. 71-97.

zyczne — wiek, płeć, rasa, kolor skóry itp., jak i społeczno-ekonomiczne — sposób zamieszkania, stan cywilny, obyczaje itp.). W oparciu o tak sformułowany program Trewartha łącznie z W. Zelinskim opublikował szereg prac⁸⁵, dotyczących ludności Afryki i Korei. Powiązania tematyki prac tego rodzaju z zainteresowaniami politycznymi Stanów Zjednoczonych są oczywiste. Prace takie są obecnie bardzo liczne i nie ograniczają się do szkoły Trewarthy. Charakterystyczne jest zainteresowanie zagadnieniem przesiedleń wojennych i powojennych⁸⁶. Opracowywane są również liczne monografie regionalne ludności⁸⁷.

*

Nad rozwojem geografii osadnictwa w Wielkiej Brytanii dominuje postać i myśl Patryka Geddesa. Z wykształcenia biolog Geddes wywarł olbrzymi twórczy wpływ na rozwój socjologii, planowania miast oraz geografii. Usystematyzowanie osiągnięć i wkładu Geddesa najsuwa jednak dużo trudności. Jego potężna indywidualność i encyklopedyczne zainteresowania uniemożliwiły mu systematyczne przedstawienie swoich idei i metod. Z punktu widzenia geografii osadnictwa największe znaczenie ma jego dzieło pt. *Cities in evolution* oraz liczne, lecz trudno dostępne tzw. „raporty indyjskie“, dotyczące planów uporządkowania i rozwoju miast indyjskich⁸⁸.

Geddes w pracach swoich silnie akcentuje problematykę rozwoju, ewolucji miast, przy czym za element wiodący w rozwoju uznaje cywilizację techniczną (technikę produkcji). Miasto ujmuje jednak nie tylko historycznie, lecz również na tle regionu reprezentującego zarówno środowisko geograficzne, jak i społeczeństwo ludzkie. Miasto jest dla niego wynikiem i wyrazem rozwoju gospodarki regionalnej. Źródłem poznania problematyki miasta jest studium (survey) tak społeczności miejskiej (*civic survey*), jak i regionalnej (*regional survey*). W pracach swych Geddes stosuje w szerokim zakresie formułę badawczą Fryderyka Le Playa (miejsce — praca — społeczeństwo). Poprzez Geddesa dokonano się w ten sposób w geografii anglosaskiej synteza metody badań socjologicznych z metodą badań fizjonomicznych.

Niezależnie od ustaleń i założeń metodologicznych daje Geddes pierwszą poważną próbę funkcjonalnej typologii osadnictwa, zwłaszcza osadnictwa feudalnego i kapitalistycznego. Geddes był twórcą pod-

⁸⁵ G. T. Trewartha i W. Zelinsky. *The population geography of Belgian Africa*. „Annals of the Association of American Geographers“, 44, 1954, s. 163-193; *Population patterns in Tropical Africa*. „Annals of the Association of American Geographers“, 44, 1954, s. 135-162; *Population distribution and change in Korea 1925—1949*. „Geographical Review“, XLV, New York 1955, s. 1-26.

⁸⁶ Np. J. Schechtman. *Population Transfers in Asia*. New York 1949, 150 s.; Ch. D. Harris. *The refugee problem of Germany*. „Economic Geography“, 29. Worcester Mass. 1953, s. 10-25; J. Vernant. *The refugee in the post-war world*. New Haven, Conn, 1953, 803 s.

⁸⁷ Np. K. H. Conell. *The population of Ireland*. Oxford (USA) 1950, 293 s.; K. Mayer. *The population of Switzerland*. New York 1952. 336 s.; K. Davis. *The population of India and Pakistan*. Princeton N. J. 1951, 263 s.

⁸⁸ P. Geddes. *Cities in evolution*. Wyd. I: London 1915, 409 s.; wyd. II: London 1949, XXXI, 241 s. Por. również: *Patrick Geddes in India, Edited by J. Tyrwhitt*, London 1947, 103 s. Publikacja zawiera bibliografię raportów indyjskich oraz przedruk niektórych wyjątków.

stawowego dla badań osadnictwa przemysłowego XIX i XX wieku pojęcia konurbacji.

Z opracowań monograficznych Geddesa warto przypomnieć jego studium Edynburga⁸⁹, utrwalone ponadto w postaci zorganizowanej stałej wystawy (Outlook Tower w Edynburgu), dającej zwiędzającemu klasycznie prostą, lecz wnikliwą analizę geograficzną i socjologiczną miasta.

Do geografów starego pokolenia bezpośrednio związanych węzłami współpracy z Geddesem należą H. J. Fleure (z Manchesteru), zajmujący się zagadnieniami morfologii miast europejskich⁹⁰ oraz C. E. Fawcett (z Londynu) autor szeregu prac o rozmieszczeniu ludności⁹¹. Również syn Geddesa, Artur (obecnie w Edynburgu), zajął się ostatnio zagadnieniami geografii ludności⁹².

Bardzo poważne miejsce wśród geografów brytyjskich interesujących się geografią miast zajmuje od około 30 lat R. E. Dickinson⁹³. Obok ujęcia socjologicznego prace jego cechuje doskonała znajomość geografii niemieckiej (zna Niemcy ze studiów na uniwersytetach niemieckich) oraz geografii amerykańskiej (od lat prowadzi gościnne wykłady na uczelniach amerykańskich i kanadyjskich). Dickinson popularyzuje w Anglii i Ameryce teorie Christallera, dzięki wyszkoleniu socjologicznemu łagodząc znacznie jej skrajności. Głównym przedmiotem jego zainteresowań jest zagadnienie sfery wpływów i zaplecza miasta. Dzięki jego pracom badania tego rodzaju rozpowszechniły się i rozszerzyły, doprowadzając do analizy całości sieci osadniczej. Ostatnio czołowe miej-

⁸⁹ P. Geddes. *Edinburgh and its region, Geographic and historical*. „Scottish Geographical Magazine“, 18, Edinburgh 1902, s. 302-312; *The civic survey of Edinburgh*, Edinburgh 1911, 38 s.; P. Geddes i F. C. Mears. *Early views and maps of Edinburgh (Beginnings of a survey of Edinburgh)*. „Scottish Geographical Magazine“, 35, Edinburgh 1919, s. 281-329.

⁹⁰ H. J. Fleure. *Some types of cities in Temperate Europe*. „Geographical Review“, 10, New York 1920, s. 357-374; *Cities of the Po Basin, An introductory study*. „Geographical Review“, 14, New York 1924, s. 245-361; *City morphology in Europe*. „Proceedings of the Royal Institution of Great Britain“, XXVII, London 1931-1933, s. 145-155.

⁹¹ C. B. Fawcett. *British conurbations in 1921*. „Sociological Review“, XIV, London 1922, s. 111-122; *The balance of urban and rural population*. „Geography“, 15, Manchester 1929, s. 99-106; *The distribution of the urban population in Great Britain in 1931*. „Geographical Journal“ 79, London 1931, s. 100-116.

⁹² A. Geddes. *Variability in change of population in the United States and Canada 1900-1951*. „Geographical Review“, 44, New York 1954, s. 88-100.

⁹³ R. E. Dickinson. *The commercial functions of the nuclei of the English conurbations*. „Sociological Review“, XXI, London 1929, s. 38-49; *The regional functions and zones of influence of Leeds and Bradford*. „Geography“, 15, Manchester 1930, s. 548-557; *The markets and market area of Bury St. Edmunds*. „Sociological Review“, XXII, London 1930, s. 292-308; *Distribution and functions of the smaller urban settlements in East Anglia*. „Geography“, 17, Manchester 1932, s. 19-31; *Chicago, Ville métropole et sa région*. „La Vie Urbaine“, Nouv. ser. 11, Paris 1934, s. 3-28; *The metropolitan regions of the U. S.* „Geographical Review“, XXIV, New York 1934, s. 278-291; *Le Développement et la distribution du plan médiéval en échiquier dans le Sud de la France et l'Est de l'Allemagne*. „La Vie Urbaine“, Nouv. ser. 15, Paris 1938, s. 271-296; *The development and distribution of the medieval German town*. „Geography“, 27, Manchester 1942, s. 9-21, 47-53; *City region and regionalism, A geographical contribution to human ecology*. London 1947, XV, 327 s.; *The scope and status of urban geography*. „Journal of Land Economies“, 24, Madison, Wisc. 1948, s. 221-238; *The West European city, A Geographical interpretation*. London 1951, XVIII, 580 s.

sce w tych badaniach zajęli A. E. Smailes oraz F. H. W. Green⁹⁴. Jest przy tym rzeczą wysoce charakterystyczną, iż następuje tu ostateczne odwrócenie początkowego ujęcia metodycznego. O ile bowiem P. Geddes traktował miasto jako wyraz gospodarki regionu zarówno w odniesieniu do ośrodków stołecznych, jak i osiedli silnie wyspecjalizowanych, o tyle obecnie bada się region jako sferę wpływów miasta, a więc jako rezultat rozwoju gospodarki miejskiej. Jest to niewątpliwie związane z rozwojem późnokapitalistycznych układów osadniczych i silnym zaawansowaniem procesów urbanizacyjnych w Anglii (80% ludności mieszka w miastach⁹⁵).

A. E. Smailes dał ponadto pewne podsumowanie zagadnień geografii miast w popularnym ujęciu⁹⁶.

Kończąc to krótkie omówienie osiągnięć nauki brytyjskiej na odcinku geografii osadnictwa nie można pominąć licznych opracowań i studiów, stanowiących kontynuację prac Geddesa a przygotowanych w związku ze sporządzanymi planami zagospodarowania terenów poszczególnych miast (*development schemes*) oraz regionów (*regional plans*). Za przykładowe, najlepiej opracowane można uważać tu prace tzw. West Midland Group, w której z geografów główną rolę odgrywał K. M. Buchanan. W pracach tych⁹⁷ zwrócono dużą uwagę na zagadnienia warunków życiowych ludności, a zwłaszcza na zagadnienie warunków mieszkaniowych oraz codziennych dojazdów do pracy. Dojazdy do pracy stanowią również przedmiot wielu prac, głównie socjologicznych⁹⁸, a ostatnio oficjalnych sprawozdań statystycznych⁹⁹.

*

Silniejszy rozwój rzadziej geografii osadnictwa i zaludnienia nastąpił dopiero po ostatniej wojnie. Wzrost zainteresowania tymi zagadnieniami wiązał się z realizacją programów gospodarczych, w rezultacie których nastąpiły doniosłe zmiany w rozmieszczeniu ludności i jej struk-

⁹⁴ A. E. Smailes. *The urban hierarchy in England and Wales*. „Geography“, 29, Manchester 1944, s. 41-51; *The urban mesh of England and Wales*, „Transactions of the Institute of British Geographers“, London 1946; *The Analysis and delimitation of urban fields*. „Geography“, 32, Manchester 1947, s. 151-161; F. H. W. Green. *Hinterlands in England and Wales, An analysis of bus services*. „Geographical Journal“, CXVI, London 1950, s. 64-88; H. E. Bracey. *Social provision in rural Wiltshire*. London 1952; *Towns as rural service centres*. „Transactions and Papers of the Institution of British Geographers“, Nr 19, London 1953, s. 95-195; *A rural component of centrality applied to six southern counties in the United Kingdom*. „Economic Geography“, 32, Worcester, Mass. 1956, s. 38-50; J. E. Brush i H. E. Bracey. *Rural service centres in Southern Wisconsin and Southern England*. „Geographical Review“, 45, New York 1955, s. 559-569.

⁹⁵ Statesman's Yearbook 1949, s. 54.

⁹⁶ A. E. Smailes. *The geography of towns*. London 1953, 166 s. Por. rec. L. Kosińskiego. „Przegląd Geograficzny“, XXVIII, z. 4, Warszawa 1956.

⁹⁷ Np. *Conurbation, A planning survey of Birmingham and the Black Country by the West Midland Group*. London 1948, 288 s., lub *English County, A planning survey of Herefordshire, by the West Midland Group*. London 1946, 266 s.; lub: J. Glaisyer, T. Brennan, W. Ritchie i P. Sargent Florence. *Country Town, A Civic survey for the planning of Worcester*. London 1946, XII, 320 s.

⁹⁸ Np. K. K. Liepmann. *The journey to work, its significance for industrial and community life*. London 1944, XII, 199 s.

⁹⁹ *Five main urban conurbations (Census of Population in England and Wales in 1951)* London 1956.

turze. Geografia radziecka nawiązuje do prac klasyków geografii rosyjskiej: P. P. Siemionowa Tian-Szańskiego i A. L. Wojejkowa, autorów szeregu cennych prac m. in. kartograficznych, opublikowanych przed Rewolucją Październikową¹⁰⁰.

W ostatnich latach w geografii radzieckiej da się prześledzić dwa sposoby podejścia do zagadnień ludnościowych i osadniczych, co wiąże się zresztą z wyraźnie zarysowującym się podziałem na dwie szkoły różniące się poglądami na przedmiot geografii.

Pierwszy sposób podejścia, reprezentowany przez S. Balzaka, W. Wasiutina i J. Fejgina¹⁰¹ polega na tym, że ludność traktuje się jedynie jako element sił wytwórczych i pomija się jej znaczenie jako konsumenta produkowanych dóbr i usług. W pracach z zakresu geografii zaludnienia pogląd ten w zasadzie nie występuje. Tu pod wpływem prac N. Barańskiego i J. Sauszki¹⁰² dominuje tendencja do możliwie szerokiego ujmowania wszystkich zagadnień związanych z ludnością i osadnictwem. W związku z tym przed rokiem 1948 można było spotkać koncepcje, zmierzające do uniezależnienia geografii zaludnienia i osadnictwa od geografii ekonomicznej i stworzenia geografii społeczno-kulturalnej¹⁰³; w koncepcjach tych było wiele śladów antropogeografii. W dalszych latach zanikły one wobec powszechnej tendencji traktowania geografii zaludnienia i osadnictwa jako specjalnej dyscypliny geografii ekonomicznej.

Jeśli idzie o problematykę, którą zajmowali się geografowie radzieccy, można ją podzielić w sposób następujący:

- 1) zagadnienia teoretyczne geografii zaludnienia i osadnictwa;
- 2) procesy urbanizacyjne i rozwój sieci osadniczej regionów;
- 3) monografie poszczególnych miast lub ich zespołów oraz zagadnienie struktury przestrzennej osiedli.
- 4) problemy ludnościowe: gęstość i rozmieszczenie ludności oraz ruchy migracyjne. (W Związku Radzieckim nie akcentuje się podziału między geografiami ludności a geografiami osadnictwa, jednakże w niektórych pracach specjalizacja tego typu wyraźnie się zaznacza).

Prace z geografii zaludnienia *sensu stricto* ukazywały się głównie w latach 1946-49 i dotyczyły przede wszystkim metodyki badań. Na pierwszym miejscu należy postawić prace N. Barańskiego i J. Sa-

¹⁰⁰ P. P. Siemionow - Tiańszański. *Nasielennost Jewropejskoj Rosii w zawisimosti ot pricin, obustowliwajuszczich razpriedielerie nasielenia imperii*. „Statisticzeskij Wriemiennik Rossijskoj Imperii“, Sb. II, 4, Petersburg 1871, s. 125-156; A. I. Wojejkow. *Razpriedielenje nasielenia ziemi w zawisimosti ot prirodnych uslowii w diejatielnosti czelowieka*. „Izwestia Russkogo Geograficzeskogo Obszczestwa“, XLII, 2-3, Petersburg 1906, s. 649-782 (także „Petermanns Geographische Mitteilungen“, 50, Gotha 1906, s. 241-251 i 265-270); A. I. Wojejkow. *Ludnost Sielenii Jewropejskoj Rosii i zapadnoj Sibiri*. „Izwestia Russkogo Geograficzeskogo Obszczestwa“, XLV, 1-3, Petersburg 1909, s. 21-27.

¹⁰¹ S. S. Balzak, W. F. Wasiutin, I. G. Fejgin. *Ekonomi-czeskaja geografia SSSR*, czast I. Moskwa 1940; wyd. ameryk. bez upoważnienia autorów: *Economic Geography of USSR*, New York 1949, 620 s.

¹⁰² N. N. Barański, *Ob ekonomiko-geograficzeskom izuczenii gorodow*. „Woprosy Geografii“, Sb. 2, Moskwa 1946, s. 19-62. J. G. Sauszkin. *Geograficzeskoje izuczenje sielskich nasielionnych punktow Sowietkogo Sojuza*. „Woprosy Geografii“, Sb. 5, Moskwa, 1947, s. 54-68.

¹⁰³ R. M. Kabo. *Priroda i czelowiek w ich wzaimychotnoszenjach kak przedmiot socjalno-kulturnoj geografii*. „Woprosy Geografii“, Sb. 5, Moskwa 1947, s. 1-28.

u s z k i n a. B a r a ń s k i¹⁰⁴ stawia m. in. koncepcję monografii miasta, proponuje jej układ i zakres uwzględnianych zagadnień. Podkreśla on, że specyfika badań geograficznych polega na dążeniu do wyjaśnienia przestrzennych różnic, związków i zależności. Zwraca uwagę na istotne znaczenie typologii miast, przy czym obok klasyfikacji funkcjonalnej, opartej na strukturze zawodowej — można klasyfikować miasta w zależności od okresu ich powstania, według genezy, położenia, znaczenia polityczno-administracyjnego, rozplanowania, charakteru architektury itp. B a r a ń s k i stwierdza, że w monografii miasta nie należy dążyć do opisanie wszystkiego, ale do podkreślenia cech szczególnych i dlatego należy najpierw sklasyfikować miasto, a następnie omawiać jego specyfikę w ramach danego typu.

J. S a u s z k i n¹⁰⁵ daje próbę postawienia metodyki badań terenowych w odniesieniu do ludności wiejskiej, przy czym formułuje bardzo szczegółowy program, składający się z kilkudziesięciu punktów.

Zdaniem S a u s z k i n a, obiektami badań geografii zaludnienia są: a) wieś, b) miasto, c) areal rozmieszczenia ludności (grupa osiedli, związanych siecią transportu i z jednakowym gospodarczym wykorzystaniem terytorium), d) rejon rozmieszczenia ludności (zespół areałów, związany wspólnotą procesu zasiedlenia, składem narodowym i działalnością gospodarczą ludności), e) duży okręg ekonomiczny.

Metodyki i problematyki badań terenowych dotyczą również niektóre artykuły z tomu, podsumowującego praktyki wakacyjne studentów Moskiewskiego Instytutu Pedagogicznego¹⁰⁶ oraz opracowany przez G. M o s k a l e w a program badań osadniczych w Kazachstanie¹⁰⁷.

Ważnym etapem rozwoju był artykuł S. K o w a l e w a, stanowiący próbę usystematyzowania terminologii, stosowanej w odniesieniu do badań ludnościowych i osadniczych¹⁰⁸.

Nieliczne w geografii radzieckiej próby dyskusji z poglądami geografów burżuazyjnych podejmował O. K o n s t a n t i n o w¹⁰⁹. Warto wreszcie przy omawianiu radzieckich prac poświęconych tematowi teoretycznym zwrócić uwagę na artykuły o charakterze historycznym, zajmujące się przede wszystkim dorobkiem z okresu przedrewolucyjnego¹¹⁰.

¹⁰⁴ N. N. B a r a ń s k i, op. cit.

¹⁰⁵ J. G. S a u s z k i n, op. cit.

¹⁰⁶ *Gorod i rajon kak objekty geograficzeskogo izuczenja*. «Uczonyje zapiski Moskowskogo Gosudarstwiennogo Pedagogiczeskogo Instituta im. W. I. Lenina», Sb. 54, Geogr. Fakultet, wyp. 1, Moskwa 1950, 188 s.

¹⁰⁷ G. E. M o s k a l e w. *Programma geograficzeskogo izuczenja nasielonnych punktow Zapadno Kazachstanskoj oblasti*. Zapadno Kazachstanskij Otdiel Geograficzeskogo Obszczestwa, Uralsk 1949, 20 s.

¹⁰⁸ S. A. K o w a l e w. *Woprosy terminologii w geograficzeskome izuczenii sielskogo rassielenja*. „Woprosy Geografii“, Sb. 14, Moskwa 1949, s. 29-42.

¹⁰⁹ O. A. K o n s t a n t i n o w. *Amerikanskaja klassifikacija sowietskich gorodow*. „Izwestia Wsiesojuznogo Geograficzeskogo Obszczestwa“, 79, Leningrad 1947, s. 218-223; *O tak nazywajemom „Zakonie pierwienstwujuščego goroda“ (Gipertrofia gławnych gorodow)*. „Izwestia Wsiesojuznogo Geograficzeskogo Obszczestwa“, 81, Leningrad 1949, s. 198-212.

¹¹⁰ N. I. L i a l i k o w. *Niekotoryje woprosy plotnosti nasielenja w geograficzeskoi literaturie*. „Woprosy Geografii“ Sb. 5, Moskwa 1947, s. 41-53; W. W. P o k s z y s z e w s k i. *Wojejkow i woprosy geografii nasielenja*. „Woprosy Geografii“, Sb. 5, Moskwa 1947, s. 32-40; A. I. P r e o b r a ż e ń s k i. *Doriewolucyjnyje i sowietskije karty razmieszczennja nasielenja*. „Woprosy Geografii“, Sb. 34, Moskwa 1954, s. 134-149.

Charakterystycznym typem prac, poświęconych analizie procesu urbanizacyjnego ZSRR są opracowania O. K o n s t a n t i n o w a¹¹¹, w których analizowany jest rozwój miast i osiedli miejskich i ich ludności oraz przemieszczenia w sieci osadniczej. Do tego samego typu należy praca S. K o w a l e w a¹¹². Z drugiej strony mamy szereg opracowań monograficznych sieci osadniczej pojedynczych regionów, przy czym w niektórych przypadkach autorzy ograniczają się do analizy sieci osiedli miejskich¹¹³, ujmując często temat w sposób historyczny¹¹⁴, w innych przypadkach zajmują się osadnictwem wiejskim. W tych ostatnich można prześledzić ewolucję od opracowań ujętych w sposób bardziej tradycyjny, w których stosuje się starą typologię opartą na kryteriach topograficznych¹¹⁵ — do opracowań, w których coraz bardziej na czoło wysuwają się zagadnienia funkcjonalne, co pozwala na powiązanie rozważań o tematyce osadniczej ze zjawiskami gospodarczymi¹¹⁶. W latach 1939-50 większość monografii o strukturze przestrzennej miast lub osiedli stanowiły artykuły, dopiero ostatnio punkt ciężkości przenosi się na ujęcia szersze, książkowe. Najpowszechniejszy typ ujęcia stosowany w dużej części artykułów i prawie we wszystkich książkach stanowiących w zasadzie popularne monografie jest wzorowany na schemacie B a r a ń s k i e g o¹¹⁷, gdzie kolejno omawia się położenie miasta, warunki środowiska geograficznego, przeszłość miasta i jego obecne funkcje, a wreszcie układ przestrzenny i wygląd (fizjonomię) czyli mikrogeografię miasta¹¹⁸. Niektóre książki, wydane poza Moskwą, zawierają po kilka mo-

¹¹¹ M. in. O. A. Konstantinow. *Izmienienija w geografii gorodow SSSR za sowietkiej perjod*. „Woprosy Geografii“, Sb. 6, Moskwa 1947, s. 11-46; *Goroda Ukrainskoj SSR*. „Izwestia Wsiesojuznogo Geograficznego Obszczestwa“, 86, Leningrad 1954, s. 215-228, i szereg innych.

¹¹² S. A. Kowalew. *Razwitije sieti gorodskich posielenii w Sowietkom Sojuzie za pierwyje tri goda piatjoj piatiletki*. „Geografia w Szkole“, 17, nr 6, Moskwa 1954, s. 1-8 (tłum. niem. *Die Entwicklung des Netzes der städtischen Siedlungen in Sowjetunion in den ersten drei Jahren des fünften Fünfjahrplans*. „Petermanns Geographische Mitteilungen“, 99, Gotha 1955, s. 159-163).

¹¹³ Np. E. N. Gładyszewa i O. R. Nazarijewski. *Gorodskije posielenija Kuzachstana — nowostrojki stalinskich piatiletek*. „Woprosy Geografii“, Sb. 19, Moskwa 1950, s. 111-166.

¹¹⁴ L. E. Jofa. *Goroda Urala, czast I: Feodalnyj perjod*. Moskwa 1951, 424 s. R. M. Kabo. *Goroda zapadnoj Sibiri, Oczerki istoriko-ekonomičeskoj geografii (XVII — pierwaja połowina XX w.)*. Moskwa 1949, 219 s.

¹¹⁵ Np. I. I. Soroczinska - Gorjunowa. *Typy nasielennych punktow wostocznego Priladożja*. „Izwestia Wsiesojuznogo Geograficznego Obszczestwa“, 78, Leningrad 1946, s. 183-192; G. A. Ustinowa. *Niekotoryje osobienosti geografii nasielenia gornogo Altaja*. „Woprosy Geografii“, Sb. 14, Moskwa 1949, s. 75-106. W artykułach tych autorki opierając się na koncepcjach Siemionowa - Tiańszkańskiego o dzielą wsie na położone na wododziałach, nadbrzeżne, nadjeziorne itp.

¹¹⁶ W. W. Warankin, W. W. Pokszyszewski. *Formy rassielenija i typy sielskich nasielennych punktow w rajonie sredniej Angary — wierchniej Lenny*. „Woprosy Geografii“, Sb. 14, Moskwa 1949, s. 43-74; S. A. Kowalew. *Geografia sielskich nasielonnych punktow w oblastiach czernoziemnego centra*. „Woprosy Geografii“ Sb. 32, Moskwa 1953, s. 66-116.

¹¹⁷ N. N. Barański, op. cit.

¹¹⁸ Najlepszym przykładem takiego ujęcia jest artykuł J. M. Majergojza *Wiena*. „Woprosy Geografii“, Sb. 8, Moskwa 1948, s. 77-126. Jeśli chodzi o książki, z najlepszymi recenzjami spotkały się opracowania N. N. Nikitina *Pekin*, Moskwa 1950, 71 s. (rec.: w „Geografii w Szkole“, 11 nr 5, Moskwa 1950, s. 78, oraz

nografii miast położonych w jakimś regionie¹¹⁹. Niektóre artykuły mają charakter monografii porównawczych¹²⁰. Spotykamy również artykuły, w których ze szczególną uwagą potraktowano jedno wybrane zagadnienie — np. gospodarkę mieszkaniową i komunalną¹²¹, położenie geograficzne¹²² lub strukturę przestrzenną osiedli¹²³ czy zespołów osadniczych. Tym ostatnim problemem zajmuje się, stojąca na pograniczu geografii i urbanistyki, interesująca praca W. D a w i d o w i c z a o osadnictwie w zagłębiach węglowych¹²⁴. Autor podkreśla, że w pracy swojej stawia za zadanie poszukiwanie metod, pozwalających na wytypowanie najwłaściwszych form osadnictwa w związku z przebudową gospodarki w okręgach przemysłowych. Ten sposób podejścia do tematu określa D a w i d o w i c z jako k o n s t r u k t y w n ą geografiją osadnictwa.

Zainteresowania geografów radzieckich najślisniej wykraczają poza teren ZSRR w zakresie problemów ludnościowych.

Z krajów obcych I. M a g i d o w i c z zajmował się rozmieszczeniem ludności i gęstością zaludnienia świata¹²⁵, E. W a l e w — ludnością Bułgarii¹²⁶, L. Z i m a n — zmianami w rozmieszczeniu ludności Stanów Zjednoczonych¹²⁷, A. S ł u k a — migracjami we Francji¹²⁸.

Dużą część prac tego typu stanowią opracowania zjawisk, zachodzących w Rosji przedrewolucyjnej, jak np. książki Pokszyszewskiego o pro-

„Woprosy Geografii“, Sb. 23, Moskwa 1950, s. 321-322) a także M. N. S t i e p a n o w a *Mołotow*. Moskwa 1954, s. 71 (rec. O. K i b a l c z y n a w „Geografii w Szkole“, 17 nr 2, Moskwa 1956, s. 79-80 i B. W o l f a w „Izwiestiach Wsiesojuznego Geograficznego Obszczestwa“, 88, Leningrad 1956, s. 104). Najpoważniejszą z monografii w serii Geografizu jest J. G. S a u s z k i n a *Moskwa* Moskwa 1950, 87 s., która doczekała się w r. 1953 drugiego, znacznie rozszerzonego wydania, (Moskwa 1953, 190 s.).

¹¹⁹ E. M. K o n o b r i c k a. *Nowyje goroda centralnogo Kazachstana*. Ałma-Ata 1950, 37 s.; L. L. T r u b e, *Naszi goroda. Ekonomiko-geograficzeskie oczerki po gorodach Gorkowskoj i Arzamasskoj oblastiej*. Gorkij 1954, 244 s.

¹²⁰ Np. w A. A n u c z i n. *O bolszych gorodach Kitajskoj Narodnoj Respubliki*. „Geografia w Szkole“, 13 nr 6, Moskwa 1950, s. 23-33.

¹²¹ B. B. W i e s i o ł o w s k i. *Rost Moskwy w stalinskiju epochu*. „Woprosy Geografii“, Sb. 19, Moskwa 1950, s. 81-110.

¹²² I. M. M a j e r g o j z. *Geograficzeskoje położenie goroda Stalingrada*. „Woprosy Geografii“, sb. 2. Moskwa 1947, s. 63-110.

¹²³ W. M. B o g d a n o w. *Nasielennyje miasta i chozjajstwiennyje centry kołchozow i sowchozow*. „Woprosy Geografii“, Sb. 30, Moskwa 1952, s. 48-60.

¹²⁴ W. G. D a w i d o w i c z. *Formy rassielenja w ugołnych bassiejnach SSSR*. „Woprosy Geografii“, Sb. 14, Moskwa 1949, s. 3-28 (tłum. polskie: *Formy osadnictwa w zagłębiach węglowych ZSRR*. Seria tłumaczeń Instytutu Urbanistyki i Architektury, z. 5, Warszawa 1952, 38 s.).

¹²⁵ I. P. M a g i d o w i c z. *Geograficzeskoje razmieszczienie nasielenja ziemnogo szara*. „Geografia w Szkole“ 15, nr 1, Moskwa 1952, s. 19-28; I. P. M a g i d o w i c z. *Plotnost nasielenia zarubieżnych stran*. „Geografia w Szkole“, 15, nr 3, Moskwa 1952, s. 14-26.

¹²⁶ E. B. W a l e w. *Niekotoryje czerty geografii nasielenja Bołgarii*. „Woprosy Geografii“, Sb. 8, Moskwa 1948, s. 3-36.

¹²⁷ L. J. Z i m a n. *Sdwigi w razmieszczении nasielenja S. Sz. A. (USA)*. „Izwiestia Wsiesojuznego Geograficznego Obszczestwa“, 80, Leningrad 1948, s. 384-393.

¹²⁸ A. E. S ł u k a. *Osnownyje czerty migracji nasielenja wo Francji*. „Woprosy Geografii“. Sb. 29, Moskwa 1952, s. 225-246.

cesach migracyjno-kolonizacyjnych na północnym Kaukazie lub zasiedle-
niu Syberii¹²⁹.

W roku 1956 ukazuje się 38 tom „Woprosów Geografii“, poświęcony
w całości geografii miasta¹³⁰. Tom ten daje poprzez artykuły I. M. Ma-
iergojza oraz W. G. Dawidowicza pełny krytyczny obraz me-
tologii i typologii geografii miast. Zawiera on również szereg opraco-
wań monograficznych.

Niezależnie od prac ściśle geograficznych należy również wspomnieć
o pracach urbanistycznych¹³¹, które miały wielki wpływ na sprecyzowa-
nie poglądów i pojęć odnośnie do struktury funkcjonalnej miasta z jej
podstawowym podziałem na grupy: miastotwórczą i uzupełniającą oraz
na niesamodzielnych. Pojęcia te stanowią wielkie osiągnięcie nauki ra-
dzieckiej i istotny postęp w analizie urbanistycznej i geograficznej miasta.

*

W chwili obecnej geografia osadnictwa jest w Polsce najsilniej roz-
winiętą gałęzią geografii ekonomicznej. Ilość prac opublikowanych znacz-
nie przewyższa liczbę prac z jakiegokolwiek innej gałęzi — z wyjątkiem
oczywiście geografii regionalnej.

A jednak określenie momentu, w których zaczyna się w Polsce rozwój
wyodrębnionej geografii osadnictwa, nauki o określonej tematyce ba-
dawczej i swoistych metodach pracy, jest bardzo trudne. Brak tu bowiem
uczonego, który by zasadniczą swą pracę poświęcił, tak jak S c h l ü t e r
lub B l a n c h a r d, zagadnieniom geografii osadnictwa. Nie pojawiło się
również żadne podstawowe opracowanie, które by świadczyło o przeło-
mie metodycznym.

Jak w innych dziedzinach, tak i w tej geografii polską cechował eklek-
tyzm i brak konsekwentnie pomyślanej koncepcji. Jakkolwiek dzięki te-
mu prace polskie nie posiadają takich błędów i wypaczeń, jakie cechują
np. geografii niemiecką, to równocześnie określenie tego, co stanowi istot-
ny wkład i osiągnięcie nauki polskiej, jakie są tradycje, do których na-
leży nawiązywać, napotyka na poważne trudności. Gdyby na przykład
chcieć uznać za twórcę polskiej geografii osadnictwa Ludomira S a w i c-
k i e g o, ponieważ on właśnie skierował uwagę swoich uczniów na opra-
cowanie monografii miast polskich, opartych na badaniach fizjonomich-
nych (por. prace W. Kubijowicza, Z. Simchego, W. Or-
m i c k i e g o i innych) oraz opracował szalaśnictwo w zachodniej
części Karpat Polskich, to na przeszkodzie stoi fakt, iż sam Sawicki w pra-

¹²⁹ W. W. Pokrzyzewski. *K geografii dooktabrskich kolonizacyjno-
migracyjnych procesow na siewiernom Kaukazie (Istoriko-geograficzeskij oczerk)*.
„Izwestia Wsiesojuznogo Geograficzeskogo Obszczestwa“, 80, Leningrad 1948, s.
396-408; *Zasielenje Sibiri (Istoriko-geograficzeskije oczerki)*. Irkutsk 1951, 208 s.

¹³⁰ *Geografia gorodow*. „Woprosy Geografii“, Sb. 38, Moskwa 1956, 272 s.
a w szczególności I. M. Majergojcz *Ekonomiko-geograficzeskomu izuczenju
gorodow* s. 5-26 oraz W. G. Dawidowicz. *O tipologii rassielenja w gruppach go-
rodow i posietkow SSSR*, s. 27-77. Por. rec. L. Kosińskiego w niniejszym zeszycie
Przeglądu.

¹³¹ P. L e w c z e n k o. *Planiruwka gorodow*. Moskwa 1947, II wyd. zmienione,
Moskwa 1952, 142 s.; W. G. D a w i d o w i c z. *Planiruwka gorodow, Inżenierno-
ekonomiczeskije osnovy*. Moskwa 1947, 316 s. Obie książki L e w c z e n k i
i D a w i d o w i c z a były również wydane po polsku.

cach swoich, jak np. w pracy o Abisynii¹³², stosuje schematy badawcze R a t z l a, nie wydzielając analizy rozmieszczenia i struktury osadnictwa z ogólnie ujętego w zasadzie etnograficznego opisu kraju.

Początkowo dominują wpływy i koncepcje geografii niemieckiej, a w szczególności szkoły wiedeńskiej H a s s i n g e r a z jej założeniami badania morfologii krajobrazu kulturalnego (silnie w pracach ośrodka krakowskiego, słabiej wileńskiego), jakkolwiek w niektórych pracach widać również wpływy francuskiej szkoły posybilistycznej (J. M r a z k ó w n a (D o b r o w o l s k a), W. R e w i e Ń s k a i inni). W latach trzydziestych daje się zaobserwować wzrastająca recepcja wpływów metodologicznych geografii i socjologii amerykańskiej (por. prace

W. W i n i d a, S. R y c h l i ń s k i e g o, S. G o r z u c h o w s k i e g o). Odrębna, własna postawa i tradycje badawcze skryształowały się najwcześniejszy w pracach z zakresu geografii historycznej osadnictwa. Fakt ten jest wynikiem twórczych osiągnięć wielkich historyków-geografów A. J a b ł o n o w s k i e g o, K. P o t k a ń s k i e g o, F. B u j a k a, W. S e m k o w i c z a oraz urbanisty O. S o s n o w s k i e g o, którzy nie ograniczyli się do zapoznania się i naśladowania wzorów obcych, lecz przeprowadzili krytyczną ich ocenę, dając własną, samodzielną koncepcję zbierania i wykorzystania źródeł, ich analizy oraz interpretacji.

Pod koniec okresu międzywojennego zaczyna się krystalizować odrębna swoista metodyka prac polskich, wyrażająca się w ograniczeniu, względnie w umiarkowanym stosowaniu formalnych badań fizjonomicznych (morfologicznych) przy równoczesnym podjęciu analizy funkcjonalnej oraz pogłębieniu ujęć interpretujących rozwój osiedla (miasta) na tle tak środowiska geograficznego jak i zaplecza społeczno-gospodarczego. Nadal jednak dawał się usilnie odczuwać brak jednolitej i usystematyzowanej koncepcji rozwoju osiedla na tle rozwoju społeczno-gospodarczego całego społeczeństwa.

Równocześnie coraz bardziej rozwija się baza warsztatowa prowadzonych prac — wzrasta znajomość i opanowanie literatury, źródeł, rozwijają się metody analizy statystycznej i kartometrycznej. Pojawiają się nawet wypadki przerostu warsztatu, prowadzące do opracowań abstrakcyjnych, w których społeczny cel prowadzonej pracy ulega zatarciu. Lata wojenne i bezpośrednio po wojnie są okresem przejściowym, w którym proces formalistycznego wyrażania się prac nawiązujących do dawnych ujęć spleta się z narastaniem nowej problematyki badawczej, wynikającej ze stosunków społeczno-gospodarczych, z przechodzenia od kapitalizmu do socjalizmu.

Próba nawiązania do nowych kierunków w geografii zachodniej były prace badawcze nad rozwojem osadnictwa, przede wszystkim osadnictwa miejskiego oraz analiza obecnego ukształtowania sieci osadniczej prowadzone w oparciu o koncepcje historycznej ewolucji osadnictwa według P. G e d d e s a i L. M u m f o r d a oraz o formalną teorię osadnictwa W. C h r i s t a l l e r a (por. wyż. s. 727), później pojawiły się również

¹³² Ludomir Sawicki. *Studia nad Abisynią. I. Wpływ warunków geograficznych na rozsiadanie ludności według jej znamion rasowych i kulturalnych*. Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, II, nr 10. Warszawa 1913, IV, 251 s.

próby uwzględnienia w interpretacji historycznej założeń marksizmu¹³³. Nowym, ważnym elementem prowadzonych prac było dążenie do bezpośredniego powiązania ich z potrzebami społecznymi, którymi w tym wypadku była konieczność określenia obecnych i przyszłych funkcji poszczególnych miast i osiedli w ramach istniejącej sieci osadniczej oraz wyznaczanie miejsca budowy niektórych miast nowych. Prace te nawiązały również do niektórych analiz geograficznych prowadzonych w latach przedwojennych, a związanych z opracowaniem projektów planów zabudowania, względnie planów regionalnych. Użytkowe zadania tych prac zmusiły szybko do pewnego realizmu — początkowo do modyfikacji założeń abstrakcyjnej teorii, później do zapoznania się z praktyką planowania miast w Związku Radzieckim i tą drogą przejścia do pełnej analizy funkcjonalnej osadnictwa. Pełną efektywność zyskały jednak one dopiero po zapoznaniu się i uwzględnieniu marksistowskiej teorii rozwoju społecznego i gospodarczego, która zapewniła im logiczny i konsekwentny system skonkretyzowanych pojęć, zgodnych z głównymi elementami analizowanej rzeczywistości.

Schematyczne i mechaniczne formy narzucania ideologii marksistowskiej spowodowały jednak przejściowe zahamowania prac badawczych, zwłaszcza prac terenowych. Wyjątek stanowiły tu znowu prace prowadzone na zamówienie społeczne, dotyczące analizy i badania podstaw aktywizacji gospodarczej małych miast, formy osadnictwa przeżywającej poważny kryzys w okresie schyłkowego kapitalizmu oraz w początkach budowy socjalizmu.

W chwili obecnej, jak się wydaje, trudności powyższe zostały w zasadzie przewyciężone, a rozwój geografii osadnictwa jest po wyjaśnieniu zagadnień metodologicznych i po skryształowaniu metod badawczych zapewniony.

Ta ogólna charakterystyka rozwoju geografii osadnictwa w Polsce pozwala na bliższe omówienie szczegółowej problematyki opublikowanych prac. Można je podzielić na następujące grupy: 1) badania dotyczące rozmieszczenia i struktury ludnościowej, 2) porównawcze badanie miast, 3) monograficzne opracowania miast, 4) badania osadnictwa rolnego, 5) badania sieci osadniczej, 6) studia z zakresu geografii historycznej osadnictwa oraz w końcu 7) opracowania metodologiczne.

Ze wszystkich problemów geografii osadnictwa najwcześniej podjęto badania nad rozmieszczeniem ludności. Pierwsze prace dał Ludomir Sawicki¹³⁴, który zagadnienie ujmował w duchu ratzłowskiej antropogeografii, szukając związku pomiędzy środowiskiem geograficznym a rozmieszczeniem ludności i kładąc główny nacisk na wyznaczenie granicy ludzkiej ekumeny. Uczennica Sawickiego M. Mrazkówna (Dobrowolska) badając zmiany w rozmieszczeniu ludności w Krakowskim¹³⁵ ujęła problem znacznie szerzej, stwierdzając istnienie innych

¹³³ K. Dziewoński. *Przeobrażenia osadnictwa miejskiego w Polsce*. „Czasopismo Geograficzne“, XVIII, Wrocław 1947, s. 202-232, oraz *Geografia miast i osiedli w Polsce*. Warszawa 1953, s. 84.

¹³⁴ L. Sawicki, op. cit. oraz *Rozmieszczenie ludności w Karpatach Zachodnich*. Kraków 1910, s. 69 i *Przestrzeń życiowa (ekumena) na ziemiach polskich*. Szkic antropogeograficzny. Kraków 1916, s. 28.

¹³⁵ M. Mrazkówna (Dobrowolska). *Z antropogeografii ziemi krakowskiej*. „Przegląd Geograficzny“, II, 1920-21, Warszawa 1922, s. 105-127.

poza środowiskiem geograficznym czynników wpływających na to rozmieszczenie. Późniejsze prace zajęły się przede wszystkim analizą wyników kolejnych spisów ludności, często rezygnując z interpretacji zjawisk na rzecz czysto opisowej analizy statystycznej i kartograficznej. Prace tego rodzaju w okresie międzywojennym najszerzej prowadzone były w ośrodku lwowskim, pracującym pod kierownictwem E. R o m e r a. Najczęściej autorzy wybierali pewne określone tematy np. strukturę wyznań, narodowości, wieku, płci¹³⁶, rozmieszczenie ludności miejskiej i wiejskiej, rolniczej i nierolniczej¹³⁷ itp. Prace, dotyczące rozmieszczenia ludności miejskiej i wiejskiej stanowiły już przejście do badań porównawczych osadnictwa, a w szczególności miast.

W ostatnich czasach, w związku z konkretnymi potrzebami planowania gospodarczego i urbanistycznego podjęto opracowywanie prognoz ludnościowych¹³⁸. Prace te, stojące na pograniczu demografii mają o tyle geograficzny charakter, o ile wymagają kompleksowej analizy i interpretacji stanu istniejącego oraz zachodzących bieżąco zmian w przekroju terytorialnym.

Podobnie zarysowuje się na tle potrzeb socjalistycznego planowania problematyka badań z zakresu terytorialnych różnic w bilansach siły roboczej. Na tym odcinku jednak poza dyskusją metodologiczną¹³⁹ nie opublikowano jeszcze żadnej pracy geograficznej.

Prace porównawcze z zakresu geografii miast mają niezmiernie zróżnicowaną problematykę. Niektórzy autorzy, wychodząc z analizy porównawczej materiałów statystycznych dotyczących wyodrębnionych, specjalnych zagadnień, dążą do ustalenia typologii i lokalizacji badanych problemów. Tutaj należą prace zajmujące się np. charakterem budynków

¹³⁶ Np. J. Wąsowicz. *Niektóre problemy rozmieszczenia naturalnego ludności w Polsce*. „Czasopismo Geograficzne”, VII, Lwów 1929, s. 193-198; *Kilka uwag o mapie zmian ludności w województwach centralnych 1921/31*. „Czasopismo Geograficzne”, XII, Lwów 1934, s. 76-79 i inne; W. Migacz. *Zróżnicowanie przestrzenne udziału głównych grup wiekowych w strukturze ludności Polski w 1940 roku*. „Czasopismo geograficzne”, XXI, Wrocław 1950/51, s. 251-281; B. Wełpa. *Zagadnienie struktury wieku ludności Polski Ludowej w r. 1950*. (Prace Instytutu Geografii PAN), Warszawa 1955, s. 59-112 (na prawach rękopisu); L. Kosiński. *Specyfika struktury demograficznej miast Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego*. Instytut Urbanistyki i Architektury, Seria Prac Własnych, nr 31, Warszawa 1955, s. 61 (na prawach rękopisu).

¹³⁷ Np. F. Uhorczak. *Miasta w Polsce, ilość, wielkość, rozmieszczenie*. Lwów 1937, (IV) 21 s.; W. Rewieńska. *La densité urbaine en Pologne*. Comptes - Rendus du Congrès International de Géographie, Varsovie, 1934, vol. III, sect. III. Warszawa 1937, s. 240-249; W. Ormicki. *Rzeczywisty ruch ludności wiejskiej w woj. biłostockim (1921-1931)*. „Wiadomości Geograficzne”, XVI, s. 112-121; F. Osowski. *Proces urbanizacji ziem Polski w ostatnim stuleciu na podstawie spisów ludności*, Biuletyn Informacyjny GUPP, nr 6, Warszawa 1949, 9 s., tabele (na powielacz); M. Litterer. *Zmiany w rozmieszczeniu i strukturze ludności Polski Ludowej w latach 1946 do 1950* (Prace Instytutu Geografii PAN), Warszawa 1955, s. 8-57 (na prawach rękopisu).

¹³⁸ Np. *Hipoteza struktury płci i wieku ludności Polski na r. 1970*. Instytut Urbanistyki i Architektury, Seria prac własnych, nr 13, Warszawa 1952, s. 36 (na prawach rękopisu); A. Chramiec. *Prognoza struktury wieku i płci ludności Polski na rok 1970 i 1980*. Instytut Urbanistyki i Architektury, Seria Prac Własnych, 33, Warszawa 1956, 43 s.

¹³⁹ Porównaj: *Konferencja WSN-PTG w sprawie nadwyżek i niedoborów siły roboczej*. „Przegląd Geograficzny”, XXV, Warszawa 1953, s. 119-123.

pod względem materiału budowlanego¹⁴⁰ lub strukturą funkcjonalną ludności miast¹⁴¹. Inni stawiają zjawiska szerzej badając zespoły cech lub zjawisk.

Prace tego rodzaju najczęściej kończyły się tak lub inaczej ujętą klasyfikacją typów miast. Wcześniejsze prace przedwojenne koncentrowały się na typologii formalnej głównie fizjonomicznej najczęściej w ujęciu geometrycznym¹⁴², późniejsze, powojenne próbowały dać typologię historyczną względnie funkcjonalną¹⁴³. J. Kostrowicki w swojej pracy w małej tylko części opublikowanej¹⁴⁴ dał najbardziej konsekwentną (dzięki usiłowaniu wykorzystania założeń i osiągnięć marksistowskiej ekonomii i historii gospodarczej) próbę powiązania typologii funkcjonalnej z historyczną.

Ustalenie typologii doprowadzało do opracowań monograficznych pojedynczych typów miast. W tym zakresie uwaga skoncentrowała się w ostatnich dziesięciu latach dokoła badania małych miast. Prac z tego zakresu podjęto i wykonano wiele¹⁴⁵. Oddany do druku (w ramach prac Instytutu Geografii PAN) tom studiów nad geografiami małych miast w Polsce stanowi próbę podsumowania prac wykonanych w ciągu ostatnich kilku lat, podobnie zresztą jak artykuły M. Kiełczewskiej-Zaleskiej i J. Kostrowickiego¹⁴⁶. Równolegle zarysowuje się dążenie do opracowania monografii regionalnych. Najambitniejszą próbą w tym zakresie była w okresie międzywojennym praca habilitacyjna W. Rewieńskiego, dotycząca miast zachodniej Białorusi (ówczesnej Polski północno-zachodniej). Niestety pełna jej ocena jest utrudniona wobec tylko częściowego jej opublikowania¹⁴⁷. Najważniej-

¹⁴⁰ J. Sochaniewiczówna. *Materiał budowlany wsi polskiej*. „Czasopismo Geograficzne”, IV, 4, Lwów 1928, s. 86-98; Wł. Deszcza. *Rozmieszczenie domów oraz wielkość i rozmieszczenie osiedli w Polsce*. „Kwartalnik Statystyczny”, VIII, 4, Warszawa 1931; S. Gorzuchowski. *Osiedla miejskie w Polsce i ich materiał budowlany w zależności od czynników przyrody*. Warszawa 1936, 111 s.; S. Leszczycki. *Typy fizjonomiczne miast polskich*. „Samorząd Terytorialny”, VIII, 2, Warszawa 1936, s. 65-76.

¹⁴¹ J. Nieroda. *Struktura zawodowa ludności niektórych wielkich miast portowych*. „Gospodarka Morska”, Gdańsk 1948, s. 107-114; L. Kosiński. *Struktura zawodowa ludności małych miast polskich*. Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury II, 1, Warszawa 1952, s. 35-43; *Struktura ludności średnich i dużych miast polskich*. Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury, IV, 1, Warszawa 1954, s. 28-38.

¹⁴² S. Gorzuchowski, op. cit.; S. Leszczycki, op. cit.

¹⁴³ K. Dziewoński, op. cit.

¹⁴⁴ J. Kostrowicki. *O funkcjach miastotwórczych i typach funkcjonalnych miast*. „Przegląd Geograficzny”, XXIV, 1-2, s. 7-64.

¹⁴⁵ Pierwszą pracą tego typu była wykonana w czasie wojny urbanistyczna praca doktorska K. Wejcherta *Miasteczko polskie jako zagadnienie urbanistyczne*. Warszawa 1947, 306 s. Co do innych prac patrz: *Konferencja w sprawie geografii Polski oraz geograficznych monografii miast*, „Przegląd Geograficzny” XXV, 4, s. 101-107 oraz doroczne sprawozdania Instytutu Geografii PAN, publikowane na łamach „Przeglądu Geograficznego”.

¹⁴⁶ J. Kostrowicki. *Problematyka małych miast w Polsce w związku z badaniami nad warunkami ich aktywizacji*. „Przegląd Geograficzny” XXV, 4, Warszawa 1953, s. 12-52; M. Kiełczewska-Zaleska. *Kryzys małych miasteczek i sprawa ich aktywizacji*. „Życie Gospodarcze”. Warszawa 1956, s. 292-297; M. Kiełczewska-Zaleska i J. Kostrowicki. *Problem aktywizacji małych miast w Polsce*. „Nowe Drogi”, 7/8. Warszawa 1956, s. 31-47.

¹⁴⁷ W. Rewieński. *Położenie topograficzne osiedli miejskich w północno-wschodniej Polsce*. „Wiadomości Geograficzne”, XV, 3/4, Kraków 1937, s. 1-8; Mia-

szy przy tym rozdział o ludności i jej strukturze zawodowej nie doczekał się wydania drukiem i obecnie nie można ustalić, czy zachował się jego rękopis.

Opublikowane części pracy mają układ tradycyjny — autorka zajmuje się kolejno położeniem, planem oraz fizjonomią miast. Przewaga jej w stosunku do innych opracowań (w tym również zagranicznych) leży w dużym wykształceniu i kulturze historycznej. Próba analizy zagadnień ludnościowych i to od strony struktury zawodowej zdaje się wskazywać na dążenie do rozszerzania prowadzonych badań na zagadnienia nowe, w szczególności na zakres funkcji i miasta.

Dużą erudycją i szerokością ujęcia cechuje się praca A. Malickiego o miastach nad górnym Bugiem¹⁴⁸, w której jednak autor skoncentrował się głównie na zagadnieniu położenia geograficznego (komunikacyjnego) i topograficznego. W. Ormicki zajmując się miastami w Białostockiem¹⁴⁹ podjął problem nowy — układu przestrzennego sieci osadniczej. B. Szalkiewiczówna w powojennej pracy, opublikowanej tylko fragmentarycznie¹⁵⁰, zajęła się miastami Rzeszowszczyzny dając ambitną, choć niestety bardzo formalistyczną próbę wszechstronnego ujęcia monograficznego. W końcu J. Nieroda, opierając się na materiałach statystycznych ludnościowych, opracował ciekawą analizę miast województwa olsztyńskiego (Pomorza Wschodniego)¹⁵¹. Prace Nierody zasługują na uwagę, gdyż w nich po raz pierwszy zastosowano kryterium zaczerpnięte z radzieckiej literatury urbanistycznej a dotyczące struktury funkcjonalnej ludności miejskiej.

Opracowanie pierwszych monografii geograficznych pojedynczych miast podjęto, jak już wspomniano, w ośrodku krakowskim jeszcze z inicjatywy Sawickiego. Prace te dały w rezultacie obok kilku artykułów metodycznych dwie publikacje książkowe: W. Kubijowicza o Nowym Sączu¹⁵² i Z. Simchego o Tarnowie¹⁵³.

Szczególnie cenna jest praca Simchego, która do dziś dnia jest największą i najlepszą wydaną w Polsce monografią jednego miasta. Za-

sta i miasteczka w północno-wschodniej Polsce; Położenie topograficzne — rozplanowanie — fizjonomia, Studium antropogeograficzne. Wilno 1938, 144 s.; *Rozmieszczenie miast i miasteczek w północno-wschodniej Polsce.* „Przegląd Geograficzny“, XVIII, Warszawa 1938, s. 101-132; *Osiedla miejskie i wiejskie w północno-wschodniej Polsce.* „Samorząd Miejski“, VII, 13, Warszawa 1939, s. 1-14.

¹⁴⁸ A. Malicki. *Położenie geograficzne miast na Nadbużu.* „Czasopismo Geograficzne“, XV, Lwów 1937, s. 18-42.

¹⁴⁹ W. Ormicki. *Miasta w województwie białostockim.* „Wiadomości Geograficzne“, XVI, 2, Kraków 1938, s. 48-58.

¹⁵⁰ B. Szalkiewicz. *Przeobrażenia rynku małego miasta w świetle przykładów z woj. rzeszowskiego.* „Czasopismo Geograficzne“, XXI, Wrocław 1950/51, s. 282-300; *Wycieczka geograficzna w małym mieście.* „Geografia w Szkole“, VI, Warszawa 1953, s. 245-259.

¹⁵¹ J. Nieroda, op. cit. oraz *Miasta Pomorza Wschodniego* (Odbitka z pracy zbiorowej pt. *Stan i potrzeby Pomorza Wschodniego*), Bydgoszcz 1947, VI, s. 40; *Zagadnienia urbanizacji powiatów przymorskich woj. gdańskiego.* „Jantar“, VII, 1/2, Gdańsk 1949, s. 28-50.

¹⁵² W. Kubijowicz. *Z antropogeografii Nowego Sącza* (Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego, 8), Kraków 1927, s. 67. Inne prace tego autora, pisarke po ukraińsku a dotyczące Sambora, Sanoka i innych miast środkowych Karpat, jako nie należące do polskiej geografii osadnictwa zostały w tym omówieniu pominięte.

¹⁵³ Z. Simche. *Tarnów i jego okolice.* Tarnów 1930, XII, 303, s.

wiera ona nie tylko piękną niezwykle szczegółową mapę fizjonomiczną — plan krajobrazowy Tarnowa, ale również ciekawą analizę (wykonaną przy współpracy W. Ormickiego) podstaw rozwoju gospodarczego miasta na tle gospodarki całego regionu tarnowskiego.

Monografie miast wykonywane przez uczniów M. Limanowskiego z Wilna, J. Tochtermana i W. Rewieńską¹⁵⁴, wykazują nieco odmienne ujęcie, stanowiące jakby syntezę klasycznego ujęcia niemieckiej szkoły fizjonomicznej z historyczno-geograficznym ujęciem, cechującym prace francuskie. Cechuje je wszechstronność i precyzyjność ujęcia oraz interpretacja historyczna. A. Melezin z tego samego ośrodka skoncentrował natomiast swoją uwagę na zagadnieniach ludnościowych¹⁵⁵.

Autorzy pozostałych prac w większości koncentrowali swoją uwagę na fizjonomii miasta¹⁵⁶ bądź na jego położeniu geograficznym i topograficznym¹⁵⁷. Były to przecież, jak powszechnie sądzono, zagadnienia *par excellence* „geograficzne“.

Bezpośrednio przed i po wojnie budzą się zainteresowania zagadnieniem zasięgu wpływów miasta — poświęcono mu kilka opracowań monograficznych¹⁵⁸.

¹⁵⁴ J. J. Tochtermann. *Troki, Zarys antropogeograficzny* (Rozprawy Wydziału III. Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Wilnie, IX, 1), Wilno 1935, s. 24; W. Rewieńska. *Z antropogeografii Brasławia*. „Wiadomości Geograficzne“, XII, 10, s. 87-91; *Bereza Kartuska, wybrane rozdziały z antropogeografii miasteczka* (Prace Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Wilnie, Wydział nauk mat. i przyr. VIII), Wilno 1934, 64 s.; *Étude sur la démographie des alentours de Toulouse*. „Revue Géographique de Pyrenées et du Sud-Ouest“, VII, Toulouse 1936, s. 325-329; *Quelques remarques sur la physiognomie de la ville de Toulouse*. „Revue Géographique des Pyrenées et du Sud-Ouest“, VIII, Toulouse 1937, s. 73-88; *Zaostrowicze, nowe miasteczko w woj. nowogródzkim*. „Wiadomości Geograficzne“, XVI, 1, Kraków 1938, s. 1-6.

¹⁵⁵ A. Melezin. *Ze studiów nad demografią Wilna* (Prace Zakładu Geologii i Geografii U. S. B. w Wilnie, nr 27), Wilno 1936, 28 s.; *Przyczynek do znajomości struktury wiekowej ludności Wilna*. „Wiadomości Geograficzne“, XIV, 5-7, Kraków 1936, s. 59-62; *Ludność żydowska w Warszawie*. „Wiadomości Geograficzne“, XV, Kraków 1937, s. 94-98.

¹⁵⁶ E. Kossmann. *Rys geograficzny planu miasta Łodzi*. Wydawnictwa Towarzystwa Przyrodniczego, 12. Łódź 1930, 24 s.; *Zabudowania miasta Łodzi pod względem krajobrazowym*, „Czasopismo Przyrodnicze“ 5/6, Łódź 1931, s. 185-214; W. Kaczorowski. *Geograficzne oblicze Lwowa*. Prace wykonywane w Instytucie Geograficznym Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, 17, Lwów 1938.

¹⁵⁷ S. Pawłowski. *Topograficzne i geograficzne położenie Poznania*, „Ziemia“, 4-6, Warszawa 1924; *Geograficzny krajobraz i położenie miasta* (Ogólny przegląd rozwoju miasta Poznania od 1918 do 1928 r.) — Księga pamiątkowa miasta Poznania. Poznań 1927, s. 107-123; M. Kiełczewska - Zaleska. *O położeniu geograficznym miast Kalisza, Koła, Konina i Turka*. „Czasopismo Geograficzne“, XVII, Lwów 1939, s. 81-96; *O położeniu Torunia*. „Czasopismo Geograficzne“, XVIII, Wrocław 1947, s. 247-261; K. Wilgato w a. *Analiza położenia geograficznego Sandomierza*. Annales Univ. M. Curie Skłodowska V, 6 B, Lublin 1950, s. 180-226.

¹⁵⁸ W. Kaczorowski. *Wędrowki ludności podmiejskiej do Lwowa*. Prace wykonywane w Instytucie Geograficznym Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, 15, Lwów 1938, 14 s.; K. Balińska. *Strefa przyciągania małego miasta Krasnegostawu*. „Czasopismo Geograficzne“, XIII. 3/4, Wrocław 1946, s. 218-222; T. Prus - Wiśniewski. *Z badań nad sferą wpływów niektórych miast i osad targowych*. „Geografia w Szkole“, I, 4, Warszawa 1948, s. 11-15.

Próbie niezupełnie konsekwentną i zbyt deklaratywną oderwania się od tradycyjnego ujęcia monografii miasta stanowi również powojenna praca H. Leonard o Trzebnicy, oparta na materiałach inwentaryzacji urbanistycznej¹⁵⁹. Ciekawe opracowanie zagadnienia położenia topograficznego miasta (Poznania) w nowym ujęciu metodologicznym dała M. Kiełczewska - Zaleska¹⁶⁰.

Ostatnie lata przynoszą szeroko zakrojone programowe prace nad geograficznymi monografiami małych miast opracowywanymi jako materiał wyjściowy dla zbudowania programu ich aktywizacji. W pracach tych dominuje analiza potencjału środowiska geograficznego miasta oraz jego bezpośredniego regionu, gospodarki rolnej zaplecza z punktu widzenia bazy surowcowej dla przemysłu zlokalizowanego w mieście. Omawiane są również zagadnienia wymiany usług pomiędzy małym miastem i wsią. W niektórych wypadkach poruszano sprawy kierunków i terenów przyszłej zabudowy miasta. Z prac tych żadna nie została jeszcze ogłoszona drukiem, opublikowano jedynie szereg sprawozdań¹⁶¹.

Wspomniany już tom studiów, który ma się ukazać w roku 1957, wypełni dopiero tę lukę.

Ostatnio pojawiają się również zainteresowania problemami strefy podmiejskiej¹⁶².

Badania osadnictwa wiejskiego rozwijały się w dwóch kierunkach: pierwszy reprezentowany przez B. Zaborzkiego¹⁶³ zajmował się kształtami wsi względnie fizjonomią osadnictwa, drugi pod egidą S. Pawłowskiego przeprowadzał analizę stopnia rozproszenia osadnictwa wiejskiego oraz jego fizjonomii, wiążąc je przyczynowo ze środowiskiem geograficznym¹⁶⁴. W praktyce pierwszy kierunek ewoluował w stronę historycznego badania genezy obecnego układu przestrzennego osiedli wiejskich, a więc przechodził do badań wchodzących w zakres geografii historycznej. Ostatnio opublikowana praca M. Kiełczew-

¹⁵⁹ H. Leonard (Migaczowa). *Trzebnica. Studium geograficzno-planistyczne*. „Czasopismo Geograficzne”, XX, Wrocław 1950/51, s. 301-344.

¹⁶⁰ M. Kiełczewska - Zaleska. *O położeniu topograficznym miasta*. „Geografia w Szkole”, VI, Warszawa 1953, s. 237-245.

¹⁶¹ Porównaj notkę 145.

¹⁶² Z artykułów pisanych przez geografów: L. Straszewicz. *Strefa podmiejska Łodzi*. „Przegląd Geograficzny”, XXVI, 4, Warszawa 1954, s. 182-197.

¹⁶³ B. Zaborzki. *O kształtach wsi w Polsce i ich rozmieszczeniu*. (Prace Komisji Etnograficznej PAN nr 1), Kraków 1926, 122 s.; *Osiedla wiejskie Pomorza* (Odbitka z XXIII tomu „Pamiętnika Instytutu Bałtyckiego”). Toruń 1935, 32 s.

¹⁶⁴ S. Pawłowski. *Osiedla wiejskie na Pomorzu pod względem geograficzno-osadniczym i narodowościowym* (Odbitka z XXIII tomu „Pamiętnika Instytutu Bałtyckiego”), Toruń 1935, 18 s.; M. Kiełczewska - Zaleska. *Osadnictwo wiejskie Wielkopolski*. Badania Geograficzne Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Poznańskiego 6/7, Poznań 1931, s. 71-124; *Osadnictwo wiejskie Pomorza*. Badania Geograficzne Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Poznańskiego 14, Poznań 1934, s. 1-41; S. Leszczycki. *Badania geograficzne nad osadnictwem w Beskidzie Wyspowym*. „Wiadomości Służby Geograficznej”, VI, 4, Warszawa 1932, s. 305-387; B. Świdorski. *Wpływ form terenu na położenie osiedli wiejskich w Polsce*. „Przegląd Geograficzny”, XXI, 3/4, Warszawa 1948, s. 275-286; G. Ciołek. *Wpływ środowiska geograficznego na formy osadnictwa i budownictwa wiejskiego w Polsce*. „Lud”, XXXIX, Kraków—Poznań 1952, s. 228-252.

¹⁶⁵ M. Kiełczewska - Zaleska. *O powstaniu i przeobrażeniu kształtów wsi Pomorza Gdańskiego*. Prace Geograficzne Instytutu Geografii PAN, nr 5, Warszawa 1956, s. 7-178.

s k i e j - Z a l e s k i e j¹⁶⁵ reprezentuje dobrze ostatnie etapy tej ewolucji, w której dochodzi się do wykorzystania badań fizjonomicznych (opartych zresztą na materiałach archiwalnych, jakimi są mapy katastralne przełomu XIX wieku) dla historycznej interpretacji rozwoju osadnictwa, nawiązującej do ujęcia marksistowskiego.

Drugi kierunek oderwany w założeniach¹⁶⁶ zarówno od interpretacji historycznej, jak i od interpretacji ekonomicznej (powiązanie form osadnictwa z formami gospodarki i produkcji rolnej) schodził na płaszczyznę abstrakcyjnych, czysto formalnych rozważań kartometrycznych. Po wojnie kierunek ten nie znalazł kontynuatorów. Badania całości sieci osadniczej podjęte zostały dopiero po roku 1945. Bodźcem do nich było zapoznanie się z pracami i teoriami W. Christallera oraz R. E. Dickinsona. Koncepcja sieci ośrodków centralnych (skupionych) podjęta początkowo przez urbanistów K. Dziewońskiego i K. Wejcherta w postaci założeń dla kształtowania przebudowy tej sieci w kraju¹⁶⁷ została zastosowana w pracy badawczej przez K. Bromka¹⁶⁸. Powyższe założenia teoretyczne spotkały się później z ostrą choć niezbyt celną krytyką. Punktem nieporozumienia była sprawa przypisywania nadmiernego jakoby znaczenia w kształtowaniu sieci i w rozwoju miast i osiedli — funkcjom usługowym. W rzeczywistości nawet sam Christaller uwzględnia w pełni funkcje produkcyjne, wiążąc je jedynie z zaspokajaniem potrzeb mniejszego lub większego zaplecza. Natomiast pominięto w krytyce istotny brak teorii i koncepcji — ahistoryczny, formalny jej charakter oraz historyczne uwarunkowanie jej powstania. Nie zwrócono uwagi, że teoria Christallera ma w pełni zastosowanie w stosunku do sieci ukształtowanej w obrębie feudalizmu, a przebudowanej w okresie kapitalizmu na bazie swoistego lokalnego przymierza feudalnego ziemiaństwa z burżuazyjnym mieszczaństwem, że w praktyce ma ona charakter apologetyczny dla form osadnictwa feudalno-kapitalistycznego.

Powierzchnowa krytyka zamiast dopomóc do sformułowania zmodyfikowanej lub odmiennej teorii osadnictwa, która by mogła posłużyć za narzędzie analizy przemian sieci osadniczej w okresie budowy socjalizmu doprowadziła w rezultacie do zarzucenia tego typu studiów.

¹⁶⁶ „...Zasady te polegają na stwierdzeniu i ustaleniu, w jakim stopniu osiedle wiejskie jest skupione względnie rozproszone. Zatem położenie osiedla w stosunku do podłoża geograficznego, jego wielkość, rozważana według ilości domów, a nie tylko ilości mieszkańców, rodzaj zabudowania wsi i ustawiania domów względem siebie, materiał budowlany, wzajemna odległość domów od siebie, ich orientacja według stron świata, według form terenu i dróg, układ pól, stosunek do form terenu, wód i lasów, adaptacja gospodarstwa wsi do warunków przyrodzonych, ustosunkowanie się do ważniejszych dróg, relacje i związki z osiedlami sąsiednimi — to są momenty, które są przedmiotem badania geograficznego. Wobec tego zrozumiałą staje się rzeczą, iż badanie geograficzne musi być badaniem szczegółowym i w zasadzie odbywać się powinno w „terenie“ (S. Pawłowski. *Osiedla wiejskie na Pomorzu...*, s. 5).

¹⁶⁷ K. Dziewoński. *Układ i struktura osadnicza w Polsce*. „Dom, Osiedle, Mieszkanie“, XII, 6/7, Warszawa 1946, s. 2-8; K. Dziewoński i K. Wejchert. *Zagadnienie osadnicze*. Planowanie Przestrzenne — Plan Krajowy I, Warszawa 1947, s. 81-87.

¹⁶⁸ K. Bromek. Układ przestrzenny ośrodków usługowych w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem woj. krakowskiego. „Przegląd Geograficzny“, XXI, 3/4, Warszawa 1947, s. 287-292.

Jak już wspomniano, badania z zakresu geografii historycznej osadnictwa mogły nawiązać do dużych osiągnięć twórczych polskich historyków gospodarczych. Natomiast rozwój tych prac hamowało niedostateczne opanowanie metod pracy historycznej, braki w znajomości i umiejętności krytycznego posługiwania się źródłami historycznymi. Niemniej osiągnięcia poszczególnych geografów polskich są na tym odcinku poważne. Na pierwszym miejscu należy postawić przedwojenną pracę M. Dobrowolskiej, dotyczącą osadnictwa w puszczy sandomierskiej, choć opublikowana ona została tylko w skrócie¹⁶⁹. Cechuje ją wszechstronne ujęcie oraz pełne opanowanie zarówno problematyki geograficznej, jak historycznej. Nawet w świetle obecnych, zmienionych założeń metodologicznych jest to praca nadal wartościowa. Ciekawe wyniki badawcze zawierają prace z historycznej geografii osadnictwa J. Dylika¹⁷⁰.

Szczególnie ciekawa jest praca dotycząca osadnictwa okolic Łodzi, wiążąca osadnictwo poszczególnych okresów historycznych z wykorzystaniem odmiennych, lecz charakterystycznych form (głównie geomorfologicznych) środowiska geograficznego. Zagadnieniami geografii historycznej osadnictwa wiejskiego zajmują się ostatnio obok M. Kiełczewskiej - Zaleskiej S. Świderski i S. Zajchowska¹⁷¹. We wszystkich tych pracach, zwłaszcza publikowanych ostatnio, odbija się silnie walka o nową metodologię oraz o lepsze opanowanie warsztatu naukowego historyka. Coraz silniej zarysowuje się przejście od sformułowań deklaracyjnych do pogłębienia metodycznego i merytorycznego. Procesu tego jednak nie można uznać za zakończony. Osadnictwem miejskim natomiast zajmują się między innymi K. Dziewoński, W. Dziewulski, S. Golachowski, T. Ładogórski¹⁷². Trzej ostatni mają pełne wykształcenie historyczne.

¹⁶⁹ M. Dobrowolska. *Osadnictwo Puszczy Sandomierskiej między Wisłą i Sanem* (Krakowskie Odczyty Geograficzne nr 14), Kraków 1931, 26 s.

¹⁷⁰ J. Dylik. *Analiza geograficznego położenia grodzisk i uwagi o osadnictwie wczesnohistorycznym Wielkopolski*. Badania geograficzne nad Polską północno-zachodnią, z. 16-17, Poznań 1936, 85 s.; *Położenie geograficzne Tumu i Łęczycy*. „Roczniki Polskiego Towarzystwa Historycznego w Łodzi“, Łódź 1939; *Rozwój osadnictwa w okolicach Łodzi*. Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Wyd. III, 4, Łódź 1948, 88 s.

¹⁷¹ M. Kiełczewska - Zaleska, op. cit.; B. Świderski, op. cit.; S. Zajchowska. *Owalnica, typ wsi między Łabą a wschodnią granicą Pomorza*. „Przegląd Zachodni“, VI, 9/10, Poznań 1950, s. 298-307; *Rozwój osadnictwa na Ziemi Lubuskiej*. „Przegląd Zachodni“, VII, 11/12, Poznań 1951, s. 450-467; *Rozwój sieci osadniczej okolic Poznania (XI—XX wiek)*. „Przegląd Zachodni“, IX, 6-8, Poznań 1953, s. 101-141.

¹⁷² K. Dziewoński. *Przeobrażenia osadnictwa miejskiego w Polsce — op. cit.*; *Geografia Trzebnicy i ujazdu trzebnickiego w okresie wczesnośredniowiecznym (Problemy badawcze)*, Studia wczesnośredniowieczne, I, Wrocław 1952, s. 25-34; *Miasta Pomorza i zagadnienie zabytków urbanistycznych na Pomorzu*. „Ochrona Zabytków“, VII, Warszawa 1954, s. 221-235; *Zagadnienie dzielnic zabytkowych Krakowa*. „Ochrona Zabytków“, VIII, Warszawa 1955, s. 141-150; W. Dziewulski. *Zaludnienie i germanizacja Ziemi Kłodzkiej*. „Rocznik Kłodzki“, I, Kłodzko 1948, s. 25-117; *Rozwój zaludnienia Ziemi Kłodzkiej w XVIII w. na tle przemian gospodarczych i społecznych*. „Przegląd Zachodni“, VIII, 1/2, Poznań 1952, s. 137-177; *Zaludnienie Śląska w końcu XVI i początku XVII wieku*. „Przegląd Zachodni“, VIII, Studia Śląskie, Poznań 1952, s. 419-492; *Zaludnienie i rozmiary Szczecina w r. 1124*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej“, II, 1/2, Warszawa 1954, s. 45-64; *Studia i materiały do dziejów miast śląskich*. „Sobótka“, X, 4, Wrocław 1955, s. 646-676; S. Golachowski. *Opole w 1787. Miasto i ludzie*. „Przegląd Za-

Pracują oni głównie nad zagadnieniami osadnictwa Śląska. Dzięki wykorzystaniu bliżej dotychczas nieznanych źródeł statystycznych (ludnościowych) i kartograficznych osiągnęli interesujące wyniki zwłaszcza w odniesieniu do zagadnień ludnościowych i użytkowania ziemi w mieście okresu przejściowego od feudalizmu do kapitalizmu (koniec XVIII i pierwsza połowa XIX wieku). Pracę ich cechuje przy tym dążenie do zastosowania w geografii historycznej metod stosowanych dotychczas jedynie w pracach geograficznych dotyczących współczesności.

W odniesieniu do zagadnień metodologicznych ilość prac polskich jest w zakresie geografii osadnictwa bardzo skromna i odnosi się prawie wyłącznie do badania miast. W szczególności z okresu przedwojennego mamy jedynie artykuły W. Ormickiego i W. Winida¹⁷³, nie wybiegające na ogół poza typowe ujęcia zagraniczne. Wartościowszym, mimo że nie pozbawionym wielu niejasności typowych dla prac tego okresu wydaje się być ujęcie Winida, dzięki silnemu zaakcentowaniu zagadnienia funkcji (roli) miasta w życiu społecznym i gospodarczym.

Po wojnie jedynie A. Malicki wystąpił z nie zrealizowanym w pełni programem badania strefy wpływów miejskich¹⁷⁴, a K. Dziewoński dwukrotnie podejmował zagadnienia programu badań historycznych nad rozwojem miast w Polsce¹⁷⁵. Większym zainteresowaniem cieszyły się zagadnienia metodyczne. Mamy tu szereg artykułów z lat 1928—1932, powstałych zgodnie z programem L. Sawickiego z racji prac nad monografiami miast, a dotyczących metod sporządzania planów krajobrazowych (fizjonomicznych), prac w terenie, badania strefy wpływów¹⁷⁶. Natomiast W. Winid przedstawił ciekawe ujęcia analizy urbanizacji kraju metodą statystyczną¹⁷⁷. W tym samym okresie czasu w ośrodku lwowskim wykonano kilka prac na temat kartometryczne-

chodni“ VIII, 1/2, Poznań 1952, s. 106-136; *Gliwice u progu industrializacji*. „Przegląd Zachodni“, VIII, Studia Śląskie, Poznań 1952, s. 266-309; T. Ładogórski. *Ocena statystyk śląskich w dobie absolutyzmu światłego (1741—1805)*. „Przegląd Zachodni“, VIII, 1/2, Poznań 1952, s. 53-105; *Generalne tabele statystyczne Śląska 1787 roku*. Wrocław 1954, 328 s.

¹⁷³ W. Ormicki. *Miasto jako przedmiot badań geografii*. „Wiadomości Geograficzne“, X, 2, Kraków 1932, s. 31-33; W. Winid. *The scope of urban geography*. Comptes-Rendus du Congrès International de Géographie. Varsovie 1934, t. III, Warszawa 1937, s. 171-183; *Miasto i wieś w krajobrazie geograficznym i ich rola w życiu gospodarczym i społecznym*. „Czasopismo Geograficzne“, XV, Lwów 1937, s. 4-18.

¹⁷⁴ A. Malicki. *Aktualne zadanie badań w zakresie geografii miast polskich*. „Czasopismo Geograficzne“, XVII, 3/4, Wrocław 1946, s. 116-123.

¹⁷⁵ K. Dziewoński. *Badania nad historycznym rozwojem miast z punktu widzenia budowy i rozbudowy miast w Polsce*. Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury, I, 2, Warszawa 1951, s. 19-22; *W sprawie aktualnej problematyki badań nad rozwojem osiedli w Polsce*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej“, II, Warszawa 1955, s. 289-300.

¹⁷⁶ Z. Simche. *O typach planów krajobrazowych miast*. „Przegląd Geograficzny“, VIII, 1/2, Warszawa 1928, s. 67-76; S. Leszczycki. *Graficzna metoda prowadzenia notatek w terenie dla badań osadniczych*. „Wiadomości Geograficzne“, IX, 5, Kraków 1931, s. 83-88; *Analiza fizjonomii miasta*. „Wiadomości Geograficzne“, X, 3-5, Kraków 1932, s. 60-63; W. Ormicki. *Badania strefy wpływu w geografii miast*. „Wiadomości Geograficzne“, X, 6/7, Kraków 1932, s. 84-87.

¹⁷⁷ W. Winid. *Sposoby przedstawiania stosunków umiastowienia. Metoda odaleń a procentowości*. Pamiętnik Zjazdu Słowiańskich Etnografów i Geografów 1930, Beograd 1932, s. 158-162.

go określenia stopnia rozproszenia i skupienia osiedli wiejskich¹⁷⁸. W końcu po wojnie K. Dziewoński opublikował krótką pracę o inwentaryzacji urbanistycznej w terenie¹⁷⁹.

*

W świetle powyższego przeglądu i oceny dorobku badawczego nauki polskiej można podjąć próbę sformułowania założeń metodologicznych i systematyki geografii osadnictwa, jak również podstawowych elementów programu prac badawczych.

Punktem wyjścia musi być określenie przedmiotu badań oraz zadań badawczych.

Jako definicje robocze można przyjąć następujące sformułowania:

Przedmiotem badań w zakresie geografii osadnictwa i ludności jest rozmieszczenie i struktura historycznie ukształtowanych terytorialnych ugrupowań ludzkich (w zasadzie osiedli) oraz związanych z nimi urządzeń trwałych. Obok człowieka oraz urządzeń trwałych (będących materialnym rezultatem społecznej działalności człowieka) badaniami powinny być objęte formy wykorzystania, użytkowania tak urządzeń trwałych jak i terenu, który zajmują, czyli innymi słowami ich funkcje.

Natomiast zadaniem geografii osadnictwa i ludności jest krytyczna ocena celowości i efektywności sieci i struktury osiedli, (rozmieszczenia i struktury zarówno od strony ludności, jak i trwałych urządzeń osiedlowych) na tle racjonalnego wykorzystania możliwości konkretnego środowiska geograficznego z punktu widzenia zaspokojenia potrzeb rozwijającego się społeczeństwa, a w szczególności z punktu widzenia realizacji zadań produkcyjnych i usługowych oraz podnoszenia stopy życiowej mieszkańc ó w.

¹⁷⁸ S. Pawłowski. *Recherches sur l'habitat rural en Pologne*. Comptes-Rendus du Congrès International de Géographie, Paris 1931, III. Paris 1934, s. 244-249; *Encore une méthode de représentation cartographique générale de l'habitat rural*. Comptes-Rendus du Congrès International de Géographie. Amsterdam 1938. II sect. III A. Leyden 1938, s. 129-130; A. Zierhoffer. *Pewien wzór na określenie stopnia rozproszenia i skupienia osiedli wiejskich*. „Zbiór prac poświęcony przez Towarzystwo Geograficzne we Lwowie Eugeniuszowi Romerowi w 40-lecie jego twórczości naukowej“, Lwów 1934, s. 488-494; F. Uhorczak. *Z metodyki badań nad osadnictwem (kartograficzna metoda wykazywania różnic i zmian w osadnictwie)*. „Czasopismo Geograficzne“, X, 1-3, Lwów 1932, s. 11-28.

¹⁷⁹ K. Dziewoński. *Program i wskazówki dla inwentaryzacji urbanistycznej w terenie*. Prace Instytutu Budownictwa Mieszkaniowego, 6, Warszawa 1952, s. 21-26.

Definicje te, jak łatwo stwierdzić, nawiązując do ujęć tradycyjnych, stają się uwzględniać te wszystkie osiągnięcia badawcze, które stanowią trwałą dorobek naukowy. Zawierają one również elementy nowe, które należy uwypuklić i choćby krótko skomentować. Do nich należy zaliczyć: 1) niewydziałanie w osobny dział zagadnień ludnościowych, 2) rozwojowe, dynamiczne ujęcie terytorialnych ugrupowań ludzkich, 3) przesunięcie ciężaru zainteresowań badawczych z elementów bezpośrednio widzialnych (które jednak nadal pozostają w kręgu obserwacji i analizy) na zagadnienie funkcji i form użytkowania społeczno-gospodarczego oraz 4) silne podkreślenie zagadnienia oceny wartości układu osadniczego jako głównego zadania i celu prowadzonych badań.

Rezygnacja z wyodrębnienia w osobny dział problematyki ludnościowej wiąże się z zasadniczym stwierdzeniem, że we współczesnym społeczeństwie ludność rozmieszczona jest w zasadzie osiedlami lub zespołami osiedli (układy: miejsce pracy — miejsce zamieszkania). Stąd geograficzna analiza ludnościowa powinna identyfikować się z analizą sieci osadniczej i struktury przestrzennej osiedla. W pewnych wypadkach poprzedzać ją może analiza form ugrupowań osadniczych. Ogólna analiza ludnościowa wchodzi raczej w zakres demografii niż nauk geograficznych.

Z dokonanego przeglądu dotychczasowych badań widać, że od dawna usiłowano problematykę geografii osadnictwa rozwijać w kierunku historycznym — dla ustalenia genezy osadnictwa. W tradycyjnym jednak ujęciu analiza historyczna była związana równocześnie z przesunięciem prowadzonej pracy do zakresu geografii historycznej *sensu stricto*. Obecnie natomiast historyczność ujęcia jest warunkiem koniecznym, immanentnym poprawności każdej prowadzonej analizy bez względu na to, czy dotyczy układu współczesnego czy minionego, czy łączy się z poszukiwaniem genezy układu czy też z ustaleniem jego wartości i przydatności dla życia dzisiejszego i przyszłego.

Przed zagadnieniem kultury etnicznej wysunięte są ponadto cechy formacji społeczno-gospodarczej stanowiącej konkretny etap rozwoju społeczności ludzkiej.

Przesunięcie ciężaru zainteresowań badawczych na funkcje i formy użytkowania — zabezpiecza prowadzone badania przed zejściem na mało cenne formalizmu, mało wartościowych abstrakcji, oderwania od analizy konkretnej rzeczywistości społecznej oraz stwarza podstawy dla oceny wartości gospodarczej i społecznej analizowanych układów.

Jasne sformułowanie potrzeby i konieczności oceny badanych zjawisk ma na celu zerwanie z nienaukowym, czysto opisowym ujęciem prac geograficznych oraz zapewnienie ich przydatności społecznej.

Istnieje oczywiście niebezpieczeństwo zwulgaryzowania tego hasła, niebezpieczeństwo ciasnego utylitaryzmu prac. Należy więc podkreślić, iż dążenie do oceny badanych zjawisk nie oznacza poszukiwania bezpośrednich i natychmiastowych rozwiązań i wniosków praktycznych, natomiast oznacza konieczność podsumowania osiągnięć z punktu widzenia ich znaczenia dla rozwoju sieci osadniczej jako jednego z ogniw rozwoju całego społeczeństwa.

Po ustaleniu przedmiotu badań i ich zadań należy omówić problemy metodologiczne i metodyczne. Podkreślenie znaczenia, jakie dla rozwoju metodologii prac naukowych mają współcześnie podstawowe założenia

filozofii i ekonomii marksistowskiej, nie jest w ramach artykułu o rozwoju jednej z wielu gałęzi nauk geograficznych potrzebne. Dwa podstawowe wnioski co do konieczności historycznego (dynamicznego) ujęcia oraz analizy badanych zjawisk w ramach szerszych zespołów środowiska geograficznego, jak również środowiska społecznego są *implicite* zawarte w podanych definicjach. Należy natomiast zwrócić uwagę na podstawowe elementy metodyczne, dotyczące formalnej strony badań, które ostatnio uległy zaniedbaniu, a nawet często były wprost lekceważone, lub zgoła negowane. Chodzi o określenie bezpośrednich narzędzi badawczych, o warsztat naukowy geografa w ogóle, a geografa osadnictwa w szczególności. Do podstawowych narzędzi pracy muszą należeć badania terenowe oraz szerokie posługiwanie się metodami analizy statystycznej, kartograficznej i kartometrycznej. Narzędzia te są tak charakterystyczne dla pracy geografa w przeciwstawieniu do pracy innych naukowców, iż zaniedbanie ich może, a prawdopodobnie musi doprowadzić do kryzysu badań geograficznych. Geografa można przede wszystkim poznać po narzędziach i metodach jego pracy. W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że stan wiedzy geograficznej wymaga obecnie zgromadzenia poważnej ilości obserwacji i faktów, które wypełniłyby lukę pomiędzy ogólnymi, jeśli nie ogólnikowymi opracowaniami i opisami geograficznymi, a bardzo szczegółowymi, lecz ograniczonymi w swoim zasięgu licznymi danymi, którymi rozporządzają nauki techniczne.

Geografia osadnictwa nie jest, jak to z dotychczasowych rozważań wynika, nauką autonomiczną. Przede wszystkim wchodzi w skład nauk geograficznych, jest gałęzią geografii ekonomicznej, a więc przynależy do nauk społecznych, jest współzależna, posługuje się w szerokim zakresie osiągnięciami i rezultatami badań innych nauk oraz z nimi współpracuje. W konsekwencji w zakresie pojęć podstawowych i terminologii jak również w metodach badawczych istnieje konieczność uzgodnienia i skoordynowania ich wszystkich z naukami pokrewnymi. Należą do nich geografia fizyczna terenów osiedleńczych (fizjografia urbanistyczna), ekonomika i historia gospodarcza oraz historia kultury materialnej osadnictwa, urbanistyka (nauka o techniczno-ekonomicznym planowaniu osiedli), w końcu pozostałe gałęzie geografii ekonomicznej, a w szczególności geografia przemysłu i komunikacji.

Dla określenia zakresu współdziałania dobrze jest, jak sądzę, wskazać na elementy łączące i dzielące powyższe poszczególne dyscypliny z geografią osadnictwa.

Geografia fizyczna terenów osiedleńczych — określana od niedawna nazwą fizjografii urbanistycznej należy do nauk przyrodniczych, gdy geografia osadnictwa do nauk społecznych, obie niemniej posługują się tymi samymi narzędziami pracy — obserwacją, statystyką i mapą. Również obszar (lecz nie przedmiot) badań jest ten sam. W konsekwencji wskazana jest bardzo bliska i szeroka współpraca badawcza, którą trwale można osiągnąć tylko przez wspólne ekspedycje badawcze. Toteż są one obecnie bardzo ważnym postulatem programowym.

Jeśli idzie o ekonomikę, historię gospodarczą i historię kultury materialnej osiedli (urządzeń usługowych), to łączy je z geografią osadnictwa wspólny przedmiot badań: osiedle lub sieć osadnicza. Ponownie postulat łącznych, wspólnych badań — choć charakter współpracy będzie inny —

występuje bardzo silnie. Wspólne badania w tym wypadku nie zawsze muszą się łączyć z ekspedycjami terenowymi.

Geografia osadnictwa i urbanistyka łączą się wspólnymi celami i zadaniami badawczymi, zaś urbanistyka traktowana jako sztuka planowania osiedli (jako nauka jest nauką o metodzie planowania) korzysta z osiągnięć badawczych geografii osadnictwa jako jednego z jej najważniejszych narzędzi. Jako nauka techniczna ma duże znaczenie dla prawidłowego ustalenia pojęć i terminologii z zakresu stałych urządzeń osiedlowych.

Duże znaczenie ma wyjaśnienie stosunku geografii osadnictwa do pozostałych gałęzi geografii ekonomicznej. Na terenie osiedla splatają się bowiem w jedną całość tereny użytkowane dla celów stanowiących przedmiot badań tych nauk (tereny przemysłowe, rolne, leśne, komunikacyjne). Zwłaszcza zagadnienie badania terenów przemysłowych może nasuwać tu szereg wątpliwości. Niewątpliwie nie można usunąć tych terenów z kręgu zainteresowań tak geografii osadnictwa jak i geografii przemysłu, komunikacji itp. W tych warunkach należałoby za punkt wyjścia przyjąć, że geografia osadnictwa zajmuje się analizą i oceną miejsca zlokalizowania zakładów i urządzeń produkcyjnych (lub usługowych) w zespole osiedla, podczas gdy pozostałe gałęzie geografii ekonomicznej zajmują się rozmieszczeniem produkcji, zaspokojeniem potrzeb i oceną wyzyskania środowiska geograficznego z punktu widzenia ich bezpośrednich funkcji i przeznaczenia.

Jeśli idzie o podział systematyczny geografii osadnictwa, to w ramach podziału na części ogólną i szczegółową mogłaby się ona przedstawiać w sposób następujący:

A. Część ogólna

- a. zagadnienia metodologiczne i metodyczne;
- b. typologia (klasyfikacja typów osiedli);
- c. teoria rozmieszczenia (lokalizacji) osiedli;
- d. teoria sieci osadniczej.

B. Część szczegółowa

- e. funkcje osiedli, stosunek do zaplecza, zagadnienia sfery wpływu, sieć osadnicza (tzw. makrogeografia osadnictwa);
- f. wielkość i struktura ludnościowa osiedli;
- g. stosunek osiedla do środowiska geograficznego;
- h. struktura przestrzenna osiedla (tzw. mikrogeografia osiedli);
- i. rejonizacja typów fizjonomicznych, jej geneza.

*

Omówienie podstawowych zagadnień metodologicznych i systematycznych pozwala na przejście do ostatniej części poniższego opracowania — do programu prac badawczych na najbliższe lata. Budowę programu prac badawczych należy oprzeć na trzech kryteriach: postępu metodologicznego i metodycznego, postępu poznawczego (wzrostu wiedzy) oraz zaspokojenia potrzeb społecznych. Sądzę, że powyższe kryteria nie wymagają bliższego uzasadnienia lub omówienia. Są one konieczne i wystarczające.

Opierając się na nich można sformułować ogólny program badawczy, by następnie wypełnić jego ramy szczegółową tematyką.

W ogólnym programie badawczym należy przede wszystkim zająć się problematyką ustalenia i sprecyzowania metodologii oraz rozwinięcia zagadnień metodycznych. Ważnym zagadnieniem jest podjęcie dyskusji metodycznej, gdyż zaniedbanie na tym odcinku odbiło się ujemnie na warstwie naukowym geografów (opanowanie metod statystycznych i kartometrycznych, ujęcia kartograficzne). Należy tylko baczyć, aby problematyka ta nie pretendowała do zajęcia czołowego miejsca w pracach badawczych. Jest to problem narzędzi, a nie celów i zadań badawczych.

Jeśli idzie o postęp poznawczy, to tutaj głównym zadaniem jest poznanie charakteru, rozmieszczenia i stosunku do środowiska geograficznego współczesnego procesu osadniczego. Sformułowanie takie jest oczywiście dyskusyjne. Samo pojęcie „procesu osadniczego“ wymaga rozwinięcia i sprecyzowania — również jego celowość i przydatność naukowa powinna być dokładnie ustalona. W ramach badania współczesnego procesu osadniczego trzeba zająć się bliżej zagadnieniami: wielkości, struktury i rozmieszczenia prądów urbanizacyjnych, likwidacji sprzeczności między miastem i wsią, stosunku miasta do jego bezpośredniego zaplecza oraz przeobrażeniem osiedli wiejskich w związku z przebiegiem postępującego uspołecznienia gospodarki rolnej.

Z punktu widzenia potrzeb społecznych największe znaczenie mają prace dotyczące wykorzystania w osadnictwie (rozwoju i rozbudowie miast i osiedli) środowiska geograficznego. Tematyka ta ma zresztą również poważne znaczenie metodologiczne. Wymaga ona bowiem bliskiej współpracy i współudziału geografów fizycznych w oparciu o kompleksowe ujęcie zagadnień środowiska geograficznego, a więc prowadzi do pogłębienia i wyjaśnienia problematyki jedności nauk geograficznych.

Powyższy program wymaga dalszego rozwinięcia w postaci szczegółowej tematyki przede wszystkim w zakresie działu drugiego — poznania charakteru, rozmieszczenia i stosunku do środowiska geograficznego współczesnego procesu osadniczego.

W tej dziedzinie na pierwszym miejscu należy postawić badania zmian w rozmieszczeniu i strukturze ludności. Elementem wiodącym jest oczywiście dynamika ruchu naturalnego ludności. Występują w Polsce w tej chwili ciekawe zjawiska zaniku różnic w przyroście naturalnym pomiędzy miastem a wsią, przy równoczesnym występowaniu wielkich różnicowań regionalnych, konsekwencji różnic struktury wieku, powstałych w wyniku zniszczeń wojennych, przesiedleń powojennych oraz przechodzenia ludności z rolnictwa do przemysłu oraz ze wsi do miast. Regionalne różnice występujące w przyroście naturalnym rzutują oczywiście na kształtowanie się bilansów siły roboczej. Geograficzne ujęcie i badanie tych bilansów nabiera w rezultacie coraz większego znaczenia. Nierównomierne rozmieszczenie sił roboczych, jej rezerw będzie znajdować coraz silniejsze odbicie w lokalizacji nowych inwestycji produkcyjnych bądź we wzroście ruchów migracyjnych, wyrażających się tak w postaci nowego stałego osadnictwa, jak i w dojazdach do pracy. Zagadnienia te mają wybitnie geograficzny charakter, a analiza ich przebiegu powinna zajmować coraz to ważniejsze miejsce w naszych badaniach naukowych.

W ich ramach szczególną uwagę należy poświęcić naukowemu zbadaniu dziś już historycznego procesu zasiedlenia Ziemi Odzyskanych. Dla wyjaśnienia genezy i charakteru wielu obecnie występujących zjawisk jest to *conditio sine qua non*.

Ubocznie należy dodać, że wykonanie powyższych badań wymagać będzie zapoznania się i krytycznej oceny wielu teorii ludnościowych, które w tej czy innej postaci pojawiają się w pracach z zakresu geografii osadnictwa i zaludnienia.

Drugą grupę tematów związanych z przeobrażeniami współczesnego osadnictwa stanowią zagadnienia tworzenia się i krystalizacji form miasta socjalistycznego. Tutaj zbadania wymagają: kształtowanie się podstawowych bilansów miasta: ludnościowego (zamieszkania i zatrudnienia), terenowego i budownictwa; przemiany zachodzące w strefie podmiejskiej (stosunek osadnictwa typu miejskiego do osadnictwa rolnego, osadnictwa stałego — mieszkaniowego do osadnictwa sezonowego — wypoczynkowego, relacji miejsc pracy, zamieszkania i wypoczynku itp.); warunki zdrowotne w miastach przemysłowych; zjawiska i procesy powstawania nowych, mniej lub więcej samodzielnych organizmów miejskich (Kędzierzyn, Tychy, Nowa Huta) w końcu sprawa funkcji i zagospodarowania małych miast. Ten ostatni problem jest w tej chwili najbardziej zaawansowany nie tylko w konkretnych pracach badawczych, lecz również w syntezie poglądów na całość tego zagadnienia o poważnym znaczeniu gospodarczym.

Trzecia grupa tematów łączy się z osadnictwem wiejskim i jego przeobrażeniami, związanymi z kolei z postępem technicznym i uspołecznieniem gospodarki rolnej. Trzeba stwierdzić, iż zaniedbania badawcze na tym odcinku są największe. W dotychczasowych pracach polskich brak wyjaśnienia powiązań pomiędzy formami osadnictwa a formami i stosunkami produkcji. Potrzebne jest opracowanie typologii funkcjonalnej osiedli wiejskich, która stanie się podstawą dla obserwacji przemian w sieci osadniczej i układzie przestrzennym wsi. Szczególne znaczenie miałyby prace, które rejestrowałyby postępy funkcjonalizacji planów osiedla wiejskiego (wydzielenie ośrodków: gospodarczego, tj. produkcyjnego, społecznego, tj. usługowego oraz terenów mieszkaniowych) — zagadnienia, w którym mieszczą się podstawowe elementy zaniku różnic między miastem i wsią.

Ostatnim tematem, który należy bliżej omówić, są przemiany sieci osadniczej. Sądzę, że można stwierdzić, iż przemiany te dotyczą raczej zmiany proporcji i stosunków pomiędzy różnymi typami osiedli — przekształcenia sieci osadniczej niż tworzenia (budowy) nowej sieci.

Niemniej ukształtowana w wyniku zachodzących współcześnie przemian socjalistyczna sieć osadnicza będzie niewątpliwie różna od układu osadnictwa kapitalistycznego. Obserwacja i analiza zmian zachodzących w tej dziedzinie jest zadaniem frapującym, naukowo i praktycznie dla celów planowania ważnym.

*

Kończąc powyższe rozważania można stwierdzić, że bogaty, a nawet burzliwy, rozwój geografii osadnictwa w ostatnich kilkunastu latach pozwolił na krystalizację jej problematyki i metod badawczych, wyjaśnił

jej rolę w całym zespole nauk geograficznych. Kilkanaście lat najbliższych powinno być okresem rozbudowy geografii osadnictwa wszerg i w głąb. Planowy wysiłek badawczy powinien dać syntetyczny obraz rozwoju i przemian osadnictwa w Polsce w okresie przejścia od kapitalizmu do socjalizmu.

КАЗИМЕЖ ДЗЕВОНЬСКИ

ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ, ЕЕ ДОСТИЖЕНИЯ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПЛАН НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИИ

Развитие географии населения, как самостоятельной отрасли экономической географии (на Западе — антропогеографии или география человека), начинается с первых лет настоящего столетия.

Основателем географии населения является немецкий ученый О. Шлютер. Его исследования основывались на идее (понятии) так называемого культурного ландшафта и его морфологии. Сопоставлялся ландшафт с внешним видом поселений. Таким образом выработывалась концепция схемы размещения поселений. Методологическая опасность таких идей и теории лежит в выдвигении на первое место культурного (этнического) влияния перед влиянием экономических факторов, а также в ограничении исследовательской работы лишь к чисто внешним элементам ландшафта. На проблемы использования и функции обращалось тогда мало внимания. Целная теория поселений была выдвинута в последнее время В. Христаллером. Позже она была видоизменена другими авторами.

Во Франции внимание географов сосредоточилось на подготовке монографий отдельных городов. Лучшим достижением в этой области являются работы Р. Влашарда. Проблемами сельского расселения с точки зрения концентрации и рассредоточения поселений занимался А. Деманжон.

В США сначала привлек внимание географов вопрос поселений на ранее незаселенных территориях. Одновременно в области географии городов преобладали работы и влияния так называемой социологии городов.

В последнее время благодаря концепции деления городов по исполняемым ими функциям, а также благодаря гармонической теории о схеме размещения поселений получила большее значение работа Х. Гарриса, которая в значительной степени соответствует теориям, развивающимся в СССР.

В Англии наблюдается переход от гедесизанского учения о городе, являющегося выражением и результатом общественной и экономической жизни района, к убеждению, что район является территорией зависимой от города. В результате проведено и опубликовано несколько интересных исследований в области изучения влияния городов.

Работы проведенные в СССР характеризуются их большой связью с требованиями народнохозяйственного планирования. Наблюдается сильное влияние концепций планировки городов — особенно в области изучения функции и населения городов.

Исследования в области географии населения, проводившиеся в Польше в довоенный период, отличались главным образом своим эклектизмом. Нужно, однако, отметить некоторые ценные достижения в работах Симхе и Ормицкого, Ревенской, Заборского, Павловского и других. В последнем десятилетии основное внимание сосредоточилось на проблемах небольших городов — формах поселений, которые ныне находятся в состоянии глубокого кризиса в связи с революцион-

ными изменениями в народном хозяйстве Польши. Некоторые успехи были достигнуты в области исторической географии поселений.

В дальнейшем автор занимается теоретическими основами географии поселений и предлагает следующие определения:

Предметом исследования географии населения является размещение и структура исторически обусловленных территориальных людских общностей вместе с их поселениями. В исследовательские работы должно быть также включено изучение функции поселений и использование занятой для этой цели территории.

Целью исследований должна быть в этом случае оценка рациональности и эффективности сетки и структуры поселений. Исследования необходимо проводить с точки зрения продукции и услуг, а также жизненных условий данной местности, т.е. с точки зрения требований и интересов общества.

План исследований должен основываться на проблемах, решение которых обеспечивает прогресс наших знаний в области методологии географии и одновременно удовлетворяет потребности человеческого общества. С этой точки зрения наиболее важной и актуальной проблемой является анализ процесса развития современных поселений, являющегося результатом перехода от капиталистических форм производства к социалистическим.

Пер. З. Мечковского

KAZIMIERZ DZIEWOŃSKI

GEOGRAPHY OF POPULATION AND SETTLEMENT — ACHIEVEMENTS, THEORETICAL BASES AND PLAN FOR RESEARCH

Development of the geography of population and settlement as a separate branch of economic geography (in Western countries of antropogeography or human geography) started about the beginning of the present century.

In Germany O. Schlüter was the pioneer. The research work was based on the concept of the morphology of cultural landscape. The landscape or phvsiognomic plans of various settlements were elaborated. Slowly, the concept of settlement network has emerged. The methodological dangers of those researches and theories lay in placing the cultural (ethnic) influence before the economic, and in the limitation of research to the formal (visual) elements in landscape. The problems of use and of functions is then more or less by-passed. Lately, a unified theory of settlement has been proposed by W. Christaller and modified by others.

In France, the whole attention of geographers has been concentrated on the preparation of urban monographies, the work of R. Blanchard representing the best achievements of this kind. The problems of rural habitat have been defined by A. Demangeon and others in terms of concentration and dispersal of settlement.

In the United States, the problem of the fringe or pioneer settlement first attracted the attention of geographers while in the field of urban geography the work and influence of urban sociology was dominant.

Recently, the work of Ch. Harris has become important by its concept of functional classification of cities and a well balanced theory of settlement network. These correspond largely to similar concepts, developed in the USSR.

In England, a transition from the Geddesian idea of the city as an expression and result of social and economic regional life, to the conviction that the region is an

economic area dependent on the city, may be observed. As a result, some interesting studies on the sphere of urban influence have lately been undertaken and published.

The work done in the USSR is characterised by its marked connection with the needs of planning. A strong influence of town planning concepts — especially as regards research of the functions and the population of cities — is evident.

Up to the war the research on the geography of settlement and population in Poland was mainly eclectic in character, nevertheless some valuable results were achieved in works of Simche, Ormicki, Rewieńska, Zaborski, Fawłowski and others. In the last ten years attention has been concentrated on the problems of small towns, a form of settlement which at present, as a result of revolutionary changes in national economy is passing through a serious crisis. Some progress has also been achieved in the field of the historic geography of settlement.

In the later part of his article the author discusses the theoretical basis of the geography of settlement and proposes the following:

The subject for research as regards the geography of population and settlement is the distribution and structure of historically developed territorial human communities together with material forms of settlements. Research should include also the functions of settlements and use of land occupied for this purpose.

The research should in this case lead to a critical appreciation of the rationality and efficiency of both the network and the internal structure of settlements. It should be undertaken both from the point of view of production and of living conditions in the given settlement, i. e. from the point of view of the needs and interests of the community.

The research plan should at present be concentrated on problems the solution of which will contribute most to the advancement of our knowledge, to the progress in methodology of geography, and at the same time serve the needs of human society. From this point of view the most important problem for an analysis is the process of contemporary settlement as a result of the transition from the capitalist into socialist forms of production and social life.

Translated by the author

PIERRE GEORGE

Paryż—Sorbona

Perspektywy geograficznych badań ludności

Zarys treści. Ludność jako przedmiot badań geografii ekonomicznej. Pojęcia przeludnienia. Przyrost ludności świata. Nierównomierność rozmieszczenia przyrostu naturalnego. Nierównomierność rozmieszczenia ludności kuli ziemskiej. Dwie trzecie ludności ziemi żyje w krajach gospodarczo zacofanych. Podniesienie gospodarcze krajów gospodarczo zacofanych drogą wprowadzenia postępowych technicznych i społecznych metod gospodarowania.

Pojęcie ludności występuje w geografii ekonomicznej w wielu formach. Wielkość zaludnienia wyraża w istocie zarówno sumę konsumentów, jak też sił wytwórczych. Pomiedzy liczbą ludności, rozpatrywaną z tych dwóch punktów widzenia, a danymi wyrażającymi stan gospodarki, zachodzą różnorodne związki. Jeżeli ilości artykułów użytkowych i konsumpcyjnych nadających się do podziału są niewystarczające dla zaspokojenia potrzeb konsumentów przy danej stopie życiowej, wówczas mówi się o przeludnieniu. Jeżeli organizacja gospodarki jest tego rodzaju, że siła robocza reprezentowana przez ludność nie może być w pełni zatrudniona, powstaje inna forma przeludnienia, lecz bezpośrednio, zewnętrzne oznaki tych dwóch form nie są te same. W pierwszym wypadku chodzi o niedostatek, o głód, lecz nie oznacza to zaprzestania produkcji. Praca jest jedynie niedostatecznie wydajna, ażeby wyżywić całą ludność, chociaż dla poszczególnej jednostki może ona być bardzo ciężką (typ regionów rolniczych w krajach zacofanych o chronicznym niedostatku). W drugim przypadku występuje bezrobocie, które — rzecz jasna — jest z kolei powodem niedostatku i nędzy. Głównym czynnikiem braku równowagi jest zależnie od miejsca niedorozwój techniki lub gospodarki, lub też niewłaściwy rozdział dóbr konsumpcyjnych wyprodukowanych przez ludność.

Przy budowie różnych typów związków zachodzących pomiędzy ludnością a gospodarką często popełnia się błąd, polegający na braniu pod uwagę czynnika ludnościowego jako czynnika głównego, powodującego krytyczną sytuację, co skłania do poszukiwania rozwiązań raczej o charakterze populacyjnym, aniżeli w zakresie gospodarki i struktury podziału. Błąd ten powoduje automatyczne zejście na pozycje maltuzjańskie, ponieważ zakłada, że w stosunku do ludności obecnie uważanej za zbyt liczną i mniej lub więcej gwałtownie rosnącą, gospodarcze wskaźniki pozostają niezmiennie.

Tymczasem słuszne może być rozpoczęcie badań tych od strony problemów stawianych przed polityką ekonomiczną przez procesy rozwojowe i rozmieszczenia mas ludności traktowanych jako grupy mające każdą swoją dynamikę, pod warunkiem, by analiza ta nie obejmowała tylko jednego z elementów kalkulacji przewidywać i planować ekonomicznych.

1. Przyrost ludności na świecie jest stały, lecz geograficznie nierówny

W ciągu jednego wieku ludność świata wzrosła o półtora miliarda osób. Od zakończenia pierwszej wojny światowej, to jest od około trzydziestu pięciu lat, wzrosła z około 1,8 miliarda do ponad 2,5 miliarda osób. Tak więc w okresie tych trzydziestu pięciu lat przyrost roczny wynosi prawie 20 milionów. Lecz obecnie przyrost ten zwiększa się. Uwzględniając niezbędne poprawki dawnych, niewątpliwie niedokładnych szacunków, np. dla ludności Chin, przyrost ostatnich dziesięciu lat jest rzędu 250 milionów, czyli rocznie średnio 25 milionów. Obecnie każdego roku ludność świata wzrasta o liczbę równą prawie ludności Polski. W ciągu ostatnich trzydziestu pięciu lat ludność świata powiększyła się o liczbę większą od liczby ludności Europy aż po Ural i Kaukaz.

Łatwo jest pojąć znaczenie tego zjawiska z punktu widzenia gospodarczego. Jeśli odniesie się to do średniego spożycia pszenicy we Francji, to każdego roku trzeba o 4 miliony ton ziarna więcej. Równolegle rosną też siły produkcyjne oraz siły twórcze, techniczne i ekonomiczne ludności, lecz są one nierównomiernie wykorzystywane. W poszczególnych wypadkach nacisk potrzeb miejscowych przekształca potencjalną siłę twórczą zasobów w efektywną siłę niszczycielską, przez stosowanie tradycyjnych metod eksploatacji zasobów. Tu właśnie pojawia się problem zgodności lub niezgodności pomiędzy przyrostem ludności a ekonomicznym i społecznym postępem ludzkości.

W rzeczywistości na obszarze różnych kontynentów lub wielkich jednostek geograficznych przyrost jest nierównomierny i przedstawia w każdym wypadku powstawanie odrębnych problemów. Kraje najsilniej rozwinięte, gdzie dochód narodowy jest najwyższy, wykazują zazwyczaj najpowszechniejszy przyrost naturalny. Pomiędzy 1920 a 1953 rokiem ludność Europy Północnej i Zachodniej powiększyła się niewiele ponad 20 milionów mieszkańców (17,4%). Przy cyfrze wyjściowej 115 milionów osób przyrost 6 milionów w przeciągu każdych 10 lat oznacza stosunkową regresję. Związek Radziecki pomimo straszliwej wojny, która go kosztowała 17 milionów osób, powiększył swoją ludność w obecnych granicach w tym samym okresie o ponad 45 milionów osób (przyrost rzędu 30%). Ameryka Północna, która posiadała w 1920 roku podobną liczbę ludności, co Europa Północna i Zachodnia, powiększyła swoją ludność w rytmie przyśpieszonym; w okresie trzydziestu lat o 35 milionów osób, to jest ponad 25 milionów w przeciągu ostatnich dziesięciu lat.

Jednakże największy przyrost naturalny notowany jest w krajach zaściankowych i to nie tylko w liczbach względnych, lecz także w bezwzględnych liczbach ludności. Ameryka Łacińska zwiększyła swoją ludność,

bijąc wszystkie rekordy, w przeciągu trzydziestu lat z 91 milionów mieszkańców do blisko 170 milionów (wzrost ponad 86%). Ludność Indii i Pakistanu w 1921 roku wynosiła 310 milionów. Dzisiaj wynosi ona 440 milionów (wzrost o 42%). Ludność Chin w tym samym okresie wzrosła z 440 milionów do 590 milionów (łącznie z ludnością Tai-Wanu). Wzrost wynosi tu 34%.

Łącznie w Azji, w przeciągu trzydziestu lat, ludność zwiększyła się o 400 milionów, w Afryce o 60 milionów, w Ameryce Łacińskiej o 80 milionów. Tak więc kraje zacofane zwiększyły swą ludność łącznie o blisko 600 milionów, gdy tymczasem kraje uprzemysłowione w tym samym okresie zaledwie o 125 milionów mieszkańców.

Dysproporcja pomiędzy rozmieszczeniem mas ludności na kuli ziemskiej coraz bardziej się zwiększa.

Poza kilkoma szczególnymi przypadkami — i to liczbowo nieznacznymi — ilościowego wzrostu ludności nie można tłumaczyć przyływem z zewnątrz (imigracją) — wynika on z nadwyżki urodzin nad zgonami.

Ludność świata wzrasta gwałtownie, ponieważ postęp medycyny i higieny społecznej, pozwolił obniżyć współczynnik zgonów do poziomu, który jest wszędzie niższy od współczynnika urodzeń. Jednakże w pewnych krajach wskaźniki urodzin i zgonów są wysokie, gdy w innych oba wskaźniki są równie niskie.

Analiza statystyk wykazuje, że rozpiętość pomiędzy współczynnikami urodzin i zgonów kształtuje się na różnym poziomie w dwóch wielkich grupach ekonomicznych krajów. Waha się ona w granicach 25—35% dla zgonów i 25—45% dla urodzeń we wszystkich krajach zacofanych, a w granicach 8—15% dla zgonów i 15—30% dla urodzeń w krajach uprzemysłowionych.

W każdej z tych dwóch grup w poszczególnych krajach występują odchylenia. W krajach zacofanych największe wahania w ciągu siedmiu ostatnich lat zanotowano w Meksyku, Brazylii i Chinach. W Meksyku współczynnik zgonów zmalał do 15, natomiast współczynnik urodzeń utrzymuje się bardzo blisko maksimum płodności, tj. 45%, co daje rekordową cyfrę 30% przyrostu naturalnego. Dla 25-milionowej ludności oznacza to przyrost roczny rzędu 750 000 osób. W Brazylii w okresie od końca XIX wieku do chwili obecnej współczynnik umieralności spadł z 31 na 18—20, gdy tymczasem współczynnik urodzeń — z 47 na 43—44. Przyrost naturalny wynosi zatem 24%, co daje wzrost ludności o 1 250 000 rocznie. W Chinach umieralność wynosi obecnie 17%. Odsetek urodzin jest bardzo wysoki i chociaż mniejszy niż w poprzednio cytowanych krajach Ameryki Łacińskiej, wynosi jednak około 37%. Przyrost naturalny zatem waha się około 20%, co w stosunku do 590 milionów osób zamieszkujących terytorium Chin (bez Chińczyków żyjących na obczyźnie) odpowiada wzrostowi o blisko 12 milionów osób rocznie.

Spółczenstwa mniej liczne mają również wysoki przyrost naturalny: Egipt (współczynnik urodzeń — 40%, współczynnik zgonów — 24%, przyrost naturalny — 16%), Afryka Północna (współczynnik urodzeń ludności muzułmańskiej — 40%, współczynnik zgonów około 20%, przyrost naturalny około 20%). Roczny przyrost naturalny ludności Afryki Północnej i Egiptu jest rzędu miliona osób.

Przeciwnie w niektórych krajach widoczne jest równoczesne zmniejszanie się współczynnika zgonów i współczynnika urodzeń w sposób, który wpłynął na znaczne zmniejszenie się współczynnika przyrostu naturalnego. Ma to miejsce w wielkich społeczeństwach Indii, gdzie współczynnik urodzeń zmniejszył się w latach 1934—1953 z 35 na 25, podczas gdy współczynnik zgonów pozostaje około 20‰. Roczny przyrost naturalny wynosi poniżej 2 milionów. Sytuacja jest nieco bardziej korzystna w Pakistanie, gdzie współczynnik umieralności spadł poniżej 15‰, a współczynnik urodzeń utrzymał się powyżej 20‰. Dla całej ludności Półwyspu Indyjskiego roczny przyrost naturalny jest około pięć razy słabszy aniżeli w Chinach, mimo iż liczba ludności tych obszarów stanowi prawie dwie trzecie ludności Chin. Dynamizm demograficzny Afryki tropikalnej jest słaby. Chociaż będące do dyspozycji statystyki są bardzo niekompletne, liczba urodzeń wydaje się być mniejsza aniżeli w innych krajach o podobnej strukturze ekonomicznej i społecznej. Śmiertelność natomiast jest wszędzie tam dosyć wysoka. W Kongo Belgijskim szacunki sporządzone przez administrację wykazują współczynnik urodzeń w okresie 1931—1953 w granicach 31—34‰. Współczynnik zgonów stopniowo maleje z 25‰ (1931) na 21,5‰ (1953). Jeśliby dane te zastosować dla całej ludności czarnej Afryki, otrzyma się roczny przyrost naturalny rzędu około 1,2 miliona.

W kilku krajach nieuprzemysłowionych współczynnik zgonów spadł do poziomu krajów rozwiniętych, co zapewnia im przy przeciętnej rodności wysoki przyrost naturalny: Syria, Kuba, w których współczynniki zgonów spadły poniżej 10‰, posiadają współczynniki urodzeń przekraczające 25‰.

Wśród krajów uprzemysłowionych najsilniejsze rozbieżności pomiędzy odsetkiem urodzin i zgonów obserwuje się w państwach bardzo różniących się swą przeszłością, jak Japonia (śmiertelność 10‰, urodzenia 20‰), Związek Radziecki (śmiertelność 8,9‰, urodzenia 25‰), Stany Zjednoczone Ameryki Północnej (śmiertelność 10‰, urodzenia 25‰), Kanada (śmiertelność 10‰, urodzenia ponad 25‰), w Europie: Holandia (śmiertelność 10‰, urodzenia 22,5‰ z maksimum 30,2‰ w 1946 roku), w krajach demokracji ludowej śmiertelność znacznie się obniżyła, natomiast rodność pozostaje wysoka. (Polska — współczynnik śmiertelności około 10‰, współczynnik urodzeń prawie 30‰). Natomiast kraje kapitalistyczne Europy Zachodniej, z wyjątkiem Holandii i zacofanych krajów Półwyspu Iberyjskiego, charakteryzują się bardzo słabym przyrostem naturalnym, mimo wzrostu w większości z nich stopy urodzeń od chwili zakończenia drugiej wojny światowej. W krajach skandynawskich współczynnik śmiertelności kształtuje się poniżej 10‰, a współczynnik urodzeń w granicach 15—20‰. Wielka Brytania i Francja mają współczynnik śmiertelności nieco wyższy od 10‰, a współczynnik urodzeń nieco niższy od 20‰. Niemcy Zachodnie, Austria, Luksemburg ze współczynnikiem zgonów tego samego rzędu, notują współczynnik urodzeń nieco wyższy (około 15‰). Włochy, które z punktu widzenia tak demograficznego, jak i ekonomicznego dzielą się na dwa obszary zasadniczo różniące się między sobą, posiadają przeciętną stopę śmiertelności 10‰, a urodzeń powyżej 20‰.

2. Ludność świata jest bardzo nierównomiernie rozmieszczona

Na 2,5 miliarda ludzi, więcej niż połowa, bo 1,3 miliarda, zajmuje około 5 milionów km² w Azji południowej i wschodniej (podana cyfra dotyczy istotnego rozmieszczenia ludności i użytkowania ziemi w ramach granic państwowych), to jest 3,7% powierzchni lądowej Ziemi. Czteryście milionów ludzi zamieszkuje Europę na obszarze około 4 milionów km², na zachód od granic Związku Radzieckiego, to jest na obszarze nieco mniejszym niż 3% powierzchni lądów. Mówiąc inaczej, 1,7 miliarda ludzi, tj. więcej niż dwie trzecie ludzkości, zgrupowane jest na obszarze nieco większym aniżeli 6,5% powierzchni lądów kuli ziemskiej. 170 do 180 milionów mieszkańców Związku Radzieckiego, na ogólną liczbę 220 do 225 milionów, żyje na obszarze 1,5 miliona km². Ponad trzy czwarte ludności Ameryki Północnej zamieszkuje i wykorzystuje tylko około 2 milionów km². Dochodzi się więc do cyfry ponad 2 miliardów osób, stanowiących cztery piąte ludności ziemi, a zamieszkujących powierzchnię nieco ponad 12 milionów km², co stanowi mniej niż jedną dziesiątą ogólnej powierzchni kontynentów.

Z powyższego jednak nie wynika, że reszta ludności świata jest rozproszona na pozostałej powierzchni. 170 milionów osób zamieszkuje Amerykę Łacińską, zajmując w sposób mniej lub bardziej rozproszony powierzchnię 3 700 000 km², 160 milionów Afrykanów zamieszkuje poniżej 10 milionów km². W Azji Zachodniej 130 milionów ludzi zgrupowało się na około 700 000 km² użytkując sezonowo około 10 milionów km² stepów i obszarów półpustynnych.

Dominującą cechą geograficznego rozmieszczenia ludności globu jest więc koncentracja czterech piątych tej ludności na obszarze mniejszym aniżeli jedna dziesiąta powierzchni kontynentów.

To rozmieszczenie może być rozpatrywane w związku z czynnikami fizycznymi. Prawie połowa ludności świata żyje w strefie umiarkowanej półkuli północnej. Prawie tyle samo w strefię gorącej. Bardzo niewielkie grupy ludności zamieszkuje strefę umiarkowaną półkuli południowej.

750 milionów Białych i 400—450 milionów Żółtych żyje na północ od 30-go równoleżnika. 450 milionów Żółtych, ponad 500 milionów Hinduśców, Pakistańczyków i Indonezyjczyków, 130 milionów czarnych Afrykanów i 140 milionów mieszkańców Afryki zamieszkuje pomiędzy 30° szerokości północnej a 30° szerokości południowej.

Wewnątrz tych obszarów wschodnie i zachodnie wybrzeża morskie kontynentów (o klimatach oceanicznych lub różnorodnych typach klimatów kontynentalnych) grupują główne masy ludności: 500 milionów z jednej i drugiej strony Oceanu Atlantyckiego w jego północnej części, około 850 milionów na Dalekim Wschodzie (Azja Wschodnia i Południowo-wschodnia, Indonezja), 425 milionów na Półwyspie Indyjskim (połowa ludności Azji Monsunowej).

Wszystkie jednak niezaludnione obecnie lub też słabo zaludnione strefy, z różnych punktów widzenia ekonomicznego nie są strefami jałowymi. Nie biorąc pod uwagę przypadków jeszcze zbyt hipotetycznych odnośnie do zagospodarowania pustyń, jak na przykład Sahary (przez eksploatację górniczą), lub też północnej części depresji Aralo-kaspijskiej (skierowanie wód syberyjskich przez Bramę Turgajską), łatwo jest

wykazać, że wielkie obszary Afryki, Indonezji (Borneo), Ameryki Łacińskiej, Kanady, a nawet Stanów Zjednoczonych są zagospodarowane i zaludnione poniżej swoich możliwości, a mogłyby zapewnić zadowalające warunki życia wielu setkom milionów ludzi. Obszary o ludności poniżej 10 os/km² — a więc prawie niezamieszkałe, nadające się do zamieszkania, jeśli uwzględni się środki techniczne, którymi można obecnie dysponować, zajmują powierzchnię prawie dwukrotnie większą od kontynentu europejskiego.

3. Dwie trzecie ludności ziemi żyje w krajach zacofanych

Dziewięć dziesiątych produkcji przemysłowej świata pochodzi dzisiaj z niewielkiej ilości państw. Kumulują one dochody z przemysłu i rolnictwa, które jest bardziej produktywnie niż w krajach nieuprzemysłowionych. Ludność tych państw stanowi mniej niż jedną trzecią ludności świata. Teoretyczna średnia roczna dochodu narodowego na głowę waha się w tych krajach w granicach od 100 000 do 500 000 franków. Dwie trzecie ludności kuli ziemskiej żyje w krajach rolniczych o niskiej wydajności, gdzie ta przeciętna teoretyczna dochodu narodowego waha się w granicach od 10 000 do 20 000 franków. Łatwo jest wykazać, iż ta sytuacja jest koniunkturalna, a nie stanowi wyrazu jakiejś naturalnej konieczności. Pomijając w rozmowach małe regiony, brak systemu różnicowanej eksploatacji ekonomicznej, obejmującej wszystkie dziedziny działalności ludzkiej krajów najsilniej rozwiniętych, nie da się wytłumaczyć ubóstwem warunków naturalnych. Przyczyną tego jest niejednorodny rozwój gospodarczy i techniczny świata współczesnego. Ludność krajów zacofanych stanowi ponad dwie trzecie ludności ziemi. W efekcie stwierdzenie to oznacza, że dwie trzecie ludności świata dysponuje dochodem, który zaledwie pozwala zaspokoić najbardziej niezbędne potrzeby życiowe. Napisano i udowodniono, że ponad połowa ludzkości znajduje się w stanie chronicznego niedożywienia. Jest to problem szczególnie poważny, ponieważ są to te same kraje, w których przyrost naturalny jest najsilniejszy. Sytuacja nie jest tu bez wyjścia, skoro dysproporcja pomiędzy środkami a potrzebami nie wynika z braku lub niedostatku tych środków, lecz tylko z niedostatecznego wykorzystania środków materialnych i siły roboczej reprezentowanej przez ludność.

Całe zacofanie gospodarcze i związane z tym niedorozwój społeczny obejmuje zarówno niedostateczne wyzyskanie środków produkcji, jak i zdolności produkcyjnej ludności. Jest na ogół niemożliwe dokładnie ocenić, w jakim stopniu zasoby kraju są nie wykorzystane, ponieważ zacofanie oznacza zawsze niedostateczne rozpoznanie terenu, tj. niedostateczną inwentaryzację jego zasobów nadających się do eksploatacji. Badania poszukiwawcze w krajach zacofanych prowadzone są z inicjatywy obcych interesów, mających na celu nie opracowanie bilansu zasobów krajów, lub regionów, lecz inwentaryzację potrzebnych obcej gospodarce zasobów, których eksploatacja będzie dla niej rentowna.

Pierwszym więc niedostatkiem środków produkcji w krajach zacofanych jest brak środków na badania poszukiwawcze bogactw narodowych. Pociąga to za sobą cały szereg dalszych braków. Brak inwestycji dosto-

sowanych do zaspokojenia potrzeb narodowych, do uprzemysłowienia, a przez to brak podstawowych środków produkcji i przedmiotów konsumpcji, ograniczenie możliwości inwestycyjnych, niedostateczne wyposażenie w narzędzia i przeciążanie pracą ludności w rolnictwie. Gospodarka wiejska daje bardzo mały dochód, pochłaniając olbrzymią ilość pracy ludzkiej i nie zawsze dając możność zatrudnienia całej ludności wiejskiej, której część zdana jest na głód z powodu braku ziemi, a więc i pracy. Kraje, które znajdują się w tej sytuacji, mają poziom życia szczególnie niski i zwykło się mówić, że są one przeludnione. W istocie ma tam miejsce marnotrawstwo niewykorzystanej energii ludzkiej, równoczesne z marnotrawstwem życia ludzkiego (są to kraje, w których powstaje najwyższa śmiertelność).

4. Stały przyrost ludności, stały przyrost produkcji i możliwości rozmieszczenia

Właściwa postawa w obliczu problemu „przeludnienia“ nie oznacza ani rezygnacji, ani lęku, ani ograniczania urodzin w jakiegokolwiek formie, lecz wprowadzenie postępowej gospodarki w oparciu o osiągniętą technikę, przez rozwój badań naukowych i stworzenie nowych środków produkcji, dzięki skierowaniu części dochodu narodowego na inwestycje produkcyjne, jak też przez pomoc dla krajów zacofanych w sensie wspólnego wysiłku dla ogólnego postępu ludzkości.

Przemieszczenia ludności mogą być pożyteczne, a nawet konieczne. Nie można ich jednak pojmować jako formy masowych migracji dziewiętnastowiecznych, związanych z okresem rozwoju stosunków kapitalistycznych. Migracje te były jedynie narzędziem zysku dla gospodarki kapitalistycznej, która mogła się rozwijać w nowych regionach przemysłowych i miejskich, jak również w „krajach nowych“, tylko w warunkach prawdziwej mobilizacji siły roboczej, obejmującej przesunięcia zorganizowane o wyraźnym kierunku. Przemieszczenia te winny ściśle się łączyć z właściwym zagospodarowaniem danego terytorium.

Przemieszczanie ludności jest jedynie jedną z form koordynacji pomiędzy rozmieszczaniem siły roboczej a naturalnymi warunkami produkcji. Na ile jest to rentowne technicznie i ekonomicznie, wprowadzenie pewnych przemysłów do regionów, gdzie duże zaludnienie stwarza potencjalne zasoby siły roboczej, a zarazem masę konsumentów, jest właściwym rozwiązaniem ekonomicznym.

Głównym zadaniem jest stała mobilizacja nowych sił wytwórczych, a tym samym równoczesne stwarzanie nowych dziedzin zatrudnienia siły roboczej i otwarcie nowych źródeł zaopatrzenia w narzędzia produkcji oraz żywność i artykuły konsumpcyjne i użytkowe. Mobilizacja ta w krajach dotychczas zacofanych jest równoznaczna z uprzemysłowieniem oraz z głębokimi przekształceniami gospodarki rolnej, wywołanej przez uprzemysłowienie, bez którego nie są możliwe.

Jednakże rozwiązanie problemu stosunków pomiędzy ludnością a gospodarką bywa specyficzne dla każdego regionu naszego globu. Na okres pokolenia niesłuszne byłoby utrzymywać, że postęp techniczny i ekonomiczny w społeczeństwie organizowanym w interesie ogółu (społeczeństwo socjalistyczne) nie może nadążyć za przyrostem ludności, a zwłaszcza na dostatecznie szerokich podstawach geograficznych. W rozpiętości

wielu lat problem może być daleko bardziej delikatnej natury, powstać może potrzeba pomocy zewnętrznej, międzynarodowej organizacji gospodarczej lub nawet środków prowizorycznych — świadomej redukcji liczby urodzeń.

W podobnym wypadku kategoryczne sądy i twierdzenia są niebezpieczne. Gdyby zaryzykować ich sformułowanie, fakty przyniosłyby ich zaprzeczenie.

Tłum. M. Rościszewski

ПЬЕР ЖОРЖ
Париж-Сорбона

ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ

В вступлении автор указывает на две точки зрения экономической географии на проблемы народонаселения — со стороны потребления и со стороны рабочей силы. Между численностью населения, рассматриваемой с этих двух точек зрения, и экономическим положением существуют многочисленные взаимосвязи. Когда при данном жизненном уровне наблюдается недостаток в продуктах потребления, тогда говорим о перенаселении. То же самое говорим и в том случае, если при данной организации хозяйства нет полной занятости рабочей силы. В обоих случаях мы имеем дело с перенаселением — только источники этого разные.

При изучении взаимосвязи между народонаселением и экономикой часто делают ошибку, выдвигая на первый план факторы населенности, что заставляет искать разрешения вопроса в этой области, а не в отодвигаемых на второй план экономических факторах, которые в первую очередь могут являться базой для разрешения вопроса большого перенаселения.

Затем автор переходит к обсуждению вопроса большого естественного прироста населения на земном шаре, а также разницы в уровне рождаемости и смертности в отдельных странах и континентах. Население земного шара в течение последнего столетия увеличилось на 1,5 миллиона человек, а в течение последних 35 лет на 700 миллионов человек, т.е. приблизительно на 20 миллионов человек в год.

Размещение населения на земном шаре неравномерно. 4/5 населения земного шара занимает 1/10 ее поверхности. Незаселенные территории являются мощным территориальным резервом для дальнейшего роста численности населения. 9/10 промышленного производства мира приходится менее чем на 1/3 человечества. Средний доход на человека/населения равен здесь 100—500 тыс. франков. 2/3 человечества проживает, однако, в хозяйственно отсталых странах, где средний доход на человека/населения колеблется от 10 до 20 тысяч франков. Следовательно, жизненный уровень 2/3 человечества находится на границе прожиточного минимума, в состоянии хронического недоедания. Экономическому развитию этих стран мешает отсутствие какой-либо изученности их естественных ресурсов. По мнению автора правильным мероприятием для разрешения этой проблемы является внедрение технически и общественно прогрессивного хозяйства на отсталых в хозяйственном отношении территориях.

Пер. Б. Миховского

PIERRE GEORGE

la Sorbonne, Paris

PROSPECTS FOR A GEOGRAPHIC STUDY OF POPULATION

The author approaches the problem of overpopulation from the points of view of consumption and production. There are numerous connections between the density of population examined from these two angles, and the economic condition of a country. If the quantity of consumer goods is insufficient to cover the needs of the consumers at a given standard of living, we speak of overpopulation; the same term is used to define a condition in which economy is so organised that labour cannot be fully employed. The sources of overpopulation in the two cases are different.

In examining the connection between population and economy, a mistake frequently made is to advance the population factor and to try to find a solution through a restriction of the population, while it is the economic factors and the distribution structure which are, above all, responsible for the liquidation of overpopulation.

The next matter with which the author deals, is the great natural population increase in the world, and also the differences in the birth and mortality rates of the population of various countries and on various continents. The population of the world has increased during the last century by 1,500 million, and in the last 35 years, by 700 million, i. e. by 20 million annually.

The distribution of the population over the world is uneven. Four-fifths of the population occupies 1/10 of the surface of the globe. The unpopulated areas constitute a powerful territorial reserve for a further increase in population. Nine-tenths of the world's industrial output goes to less than 1/3 of the population. The average income per head of the population is here from 100,000 to 500,000 French francs. Two-thirds of the world's population lives in underdeveloped areas with an average income per head of population between 10,000 and 20,000 francs. Hence, 2/3 of the world's population is living at bare subsistence level, in a condition of chronic undernourishment. One of the difficulties in raising the economic level in such countries is our lack of knowledge of their natural wealth. The right way, according to the author, to solve this problem, would be to introduce in the underdeveloped areas a technically and socially advanced economic system.

Translated by W. Dzieduszycki

LUDEWIK STRASZEWICZ

Rozmieszczenie miejsc pracy i zamieszkania w Łódzkim Okręgu Przemysłowym

Zarys treści. Autor analizuje układ przestrzenny miejsc pracy i miejsc zamieszkania w Łódzkim Okręgu Przemysłowym. Stwierdza zasadniczą zgodność obu tych układów, co jest przyczyną faktu, że dojazdy do pracy nie stanowią dla tego okręgu poważniejszego problemu. Na tle bilansu miejsc pracy i zamieszkania — przedstawia zagadnienie dojazdów do pracy ogólnie w ujęciu całego okręgu oraz szczegółowo w poszczególnych miastach.

Rozmieszczenie miejsc pracy i zamieszkania oraz wynikające z tego dojazdy do pracy stanowią jeden z podstawowych problemów wszystkich większych aglomeracji ludnościowych na świecie. Przykładem mogą tu być dwie wielkie stolice europejskie: Moskwa i Londyn. Liczba dojeżdżających codziennie do pracy i nauki w Moskwie z terenu jej zaplecza wynosi przeszło pół miliona osób¹, a do śródmieścia Londynu do pracy przyjeżdża codziennie ponad milion osób². Oznacza to, że około 20% wszystkich pracujących w Moskwie, a około 30% wszystkich pracujących w centrum Londynu mieszka w okolicach podmiejskich, skąd codziennie dojeżdża do pracy³.

W największej aglomeracji ludnościowej Polski — w Warszawie — zjawisko masowych dojazdów z zaplecza miasta do zakładów pracy znajdujących się w jego centrum jest powszechnie znane. W okresie lat 1950/1951 do pracy w Warszawie dojeżdżało codziennie ponad 100 tys. osób zamieszkałych w dalszych i bliższych osiedlach podstołecznych⁴. W tym samym czasie w Warszawie mieszkało (niezależnie od formy zameldowania: na pobyt stały lub czasowy) ponad 600 tys. osób⁵, nie popelniając więc większego błędu można przyjąć, że około 25% wszystkich zatrudnionych na terenie Warszawy zamieszkiwało poza miastem.

¹ N. B a r a ń s k i. *Geografia gospodarcza ZSRR*. Warszawa 1953, s. 153.

² W. O s t r o w s k i. *Problemy komunikacyjne Paryża i Londynu*. „Miasto“, nr 12/1955, s. 20.

³ Według Rocznika Statystycznego 1949, Warszawa 1950 r. (cz. IV, dz. I, tabl. 11) ludność Moskwy i centralnych dzielnic Londynu wynosiła w latach 1939 i 1948 nieco ponad 4 miliony, a więc zawodowo czynnych. (Pracujących było w każdym z tych miast około 2 milionów). Jednocześnie przyjmuje się, że ogromna większość tych osób pracuje na miejscu.

⁴ *Dojazdy ludności do Warszawy w latach 1950/51*. Instytut Budownictwa Mieszkaniowego, Warszawa 1952, s. 8 i 9.

⁵ Rocznik Statystyczny 1949 podaje w cz. I, dz. II, tabl. 7 ludność Warszawy w 1949 r. — 607 tys. osób.

Zjawisko masowych dojazdów do pracy występuje również w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym i w regionie Gdańska. Na obszarze Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego wielokierunkowe przejazdy do pracy pomiędzy poszczególnymi miastami i osiedlami górniczymi są jednym z ważniejszych problemów gospodarczych i socjalnych tego regionu⁶. Znaczne rozproszenie miejsc pracy i zamieszkania, chociaż innego rodzaju, występuje na wybrzeżu, na obszarze tak zwanego „trójmiasta“. Gdańsk jako siedziba władz wojewódzkich, kilku wyższych zakładów naukowych oraz poważny ośrodek gospodarczy (port handlowy, szereg zakładów przemysłowych itd.) koncentruje znaczną liczbę miejsc pracy, natomiast rolę ośrodków mieszkaniowych spełniają: położony w bliskim sąsiedztwie Sopot, częściowo Gdynia oraz wiele mniejszych miejscowości podmiejskich⁷.

Problemy spowodowane oddaleniem od siebie miejsc pracy i miejsc zamieszkania występują jaskrawo również w innych miastach Polski. Na przykład w Poznaniu, jak podaje Władysław Czarniecki, liczba dojeżdżających wynosi obecnie (1954 r.) — 22 000 ludzi, czyli około 11% ogólnej liczby pracujących na obszarze miasta⁸.

Łódzki Okręg Przemysłowy odznacza się specyficznym układem przestrzennym miejsc pracy, zupełnie różnym od innych większych aglomeracji ludnościowych Polski. Przede wszystkim występuje tu znaczna koncentracja miejsc pracy w centrum układu, którym jest miasto Łódź. Jeżeli jako miejsca pracy potraktujemy bieżące zatrudnienie w działach gospodarki objętych planami gospodarczymi, co wprawdzie nie jest równoznaczne, ale w naszej obecnej praktyce i w sytuacji okręgu łódzkiego pokrywa się w znacznym stopniu — to okazuje się, że na przeszło 360 tys. miejsc pracy w zawodach pozarolniczych, blisko 300 tys., czyli 82%, znajduje się w samej Łodzi⁹. Otaczające Łódź cztery miasta przemysłowe: Pabianice, Zgierz, Aleksandrów i Konstantynów dysponują razem około 45 tys. miejsc pracy, co stanowi 12% ogółu. Położony o 20 km na północ od Łodzi przemysłowy Ozorków ma na swoim terenie blisko 6 tys. miejsc pracy, a pozostałe miasta: Brzeziny, Stryków, Koluszki, Tuszyń i Łask — około 8 tys. miejsc pracy. Razem więc miasta pierścienia zewnętrznego dysponują niespełna 4% ogólnej liczby miejsc pracy Łódzkiego Okręgu Przemysłowego. Na terenach wiejskich, wliczając w to również kilka uprzemysłowionych osiedli podłódzkich, pracuje w zawodach pozarolniczych około 9 tys. osób, czyli nieco powyżej 2% ogółu zatrudnionych.

Ludność rolnicza stanowi zaledwie około 11% całego zaludnienia Łódzkiego Okręgu Przemysłowego. W ogromnej większości zamieszkuje ona tereny wiejskie, poza tym zajmuje się uprawą terenów rolniczych rozciągających się na obszarach administracyjnych miast. Wobec tego,

⁶ T. Baniewicz. *Zagadnienia komunikacyjne w Śląsko-dąbrowskim Zagłębiu Węglowym*. „Miasto“, nr 11/1953.

⁷ S. Plewako. *Elektryfikacja ruchu podmiejskiego trójmiasta: Gdańsk — Sopot — Gdynia*. „Miasto“, nr 6/1952.

⁸ W. Czarniecki. *Planowanie miast i osiedli*, cz. III. Poznań — Wrocław 1953, s. 21.

⁹ Rocznik Statystyczny 1955, Warszawa 1956, podaje w cz. II, dz. IX, tabl. 3 ogólne zatrudnienie w Łodzi 349 tys. osób, z tym jednak, że pracownicy zatrudnieni w kilku zakładach pracy liczeni są parokrotnie.

że w zasadzie ludność ta zamieszkuje w bezpośredniej bliskości swoich miejsc pracy — gospodarstw rolnych i ogrodniczych, w dalszej analizie rozmieszczenia miejsc pracy i zamieszkania ludność rolnicza nie będzie brana pod uwagę, a mówiąc o miejscach pracy i zamieszkania będziemy mieli na myśli tylko zawody pozarolnicze i zatrudnionych w nich pracowników.

Należy tu również zwrócić uwagę na fakt znacznych różnic w zakresie włączenia się miejscowej ludności w formy gospodarki planowej w zależności od wielkości i charakteru miasta. W Łodzi i w większych miastach przemysłowych okręgu ogromna większość mieszkańców pracuje w działach gospodarki objętej planem i ujęta jest w odpowiednie statystyki. Pewna liczba osób zarabiająca w inny sposób (niezalegalizowane rękodzieło, nielegalny handel, pośrednictwo, pomoc domowa itd.) nie stanowi liczbowo poważniejszej pozycji. Toteż nie popełniając większego błędu można przyjąć, że liczba zatrudnionych odpowiada liczbie pracujących w ogóle. Liczby zawodowo czynnych (pracujących) w Łodzi, Pabianicach, Zgierzu i Ozorkowie dochodzą do 50% ogółu mieszkańców. W Aleksandrowie i Konstantynowie odsetki zawodowo czynnych są nieco mniejsze, podobnie jak w Łasku, Koluszkach, Brzezinach, Strykowie i Tuszynie, co wskazuje na większy udział pracujących poza gospodarką planową. Jest również wynikiem mniejszego udziału pracy zawodowej kobiet, które w tych miastach nie mają tak szerokiej możliwości zatrudnienia, jak w sąsiednich ośrodkach przemysłowych.

Przedstawiony powyżej charakterystyczny układ miejsc pracy łączy się ściśle ze strukturą zatrudnienia. Aglomeracja łódzka powstała na skutek rozwoju przemysłu włókienniczego, który w pierwszym okresie swego istnienia na tym terenie stanowił jedyny czynnik miastotwórczy zarówno w Łodzi, jak i w okolicznych miastach przemysłowych, nowozałożonych w okresie Królestwa Polskiego: Aleksandrowie, Konstantynowie i Ozorkowie, a także w Pabianicach i nawet w Zgierzu. Przemysł włókienniczy, mimo że z biegiem lat przestał być jedynym czynnikiem miastotwórczym, pozostał jednak głównym czynnikiem rozwoju gospodarczego okręgu. Zatrudnienie w zakładach przemysłu włókienniczego i złączonego z nim procesem technologicznym przemysłu pokrewnego (produkującego maszyny włókiennicze, surowiec włókien sztucznych, barwniki itd.) jest podstawą utrzymania większości mieszkańców Łódzkiego Okręgu Przemysłowego.

Łódź — mimo swojej funkcji miasta będącego siedzibą władz wojewódzkich i dużego centrum politycznego, kulturalnego i naukowego, a także wszelkiego rodzaju usług gospodarczych — jest pod względem struktury zatrudnienia miastem przemysłowym. Znaczna większość mieszkańców Łodzi utrzymuje się z pracy w przemyśle zarówno włókienniczym, jak i innym.

W okresie międzywojennym ponad 62% ludności Łodzi utrzymywało się z przemysłu¹⁰.

W okresie powojennym na skutek rozwoju funkcji usługowych miasta wskaźnik utrzymujących się z przemysłu znacznie spadł, jest jednak

¹⁰ Mały Rocznik Statystyczny 1938. Warszawa 1938, dz. II, tabl. 23, s. 32.

mimo to nadal bardzo wysoki. W 1950 roku w Łodzi z przemysłu i rzemiosła utrzymywało się 53,4% ogółu mieszkańców. W tym samym czasie ilość pracowników przemysłowych (oraz rzemiosła) wynosiła w Łodzi 54,9% wszystkich zatrudnionych na terenie miasta¹¹.

Ogółem w całym Łódzkim Okręgu Przemysłowym ilość pracowników przemysłowych stanowi przeszło 60% ogółu zatrudnienia.

Otoczające Łódź cztery miasta: Pabianice, Zgierz, Aleksandrów i Konstantynów, a także dalej położony Ozorków, są typowymi miastami przemysłowymi, gdzie zatrudnienie w zakładach przemysłowych dochodzi do 80% ogólnego zatrudnienia. Świadczy to o niedorozwoju funkcji usługowych tych miast, ale równocześnie wskazuje na duże możliwości zatrudnienia miejscowej ludności. Z pozostałych miast jedynie w Brzezinach miejscowy przemysł terenowy jest podstawowym czynnikiem miastotwórczym, natomiast w pozostałych miastach zatrudnienie w miejscowych zakładach przemysłowych nie ma większego znaczenia gospodarczego. W Strykowie drobne zakłady produkcyjne zatrudniają blisko 20% wszystkich mieszkańców tego małego miasteczka, a w Łasku blisko 15%. Natomiast w Tuszynie i Koluszkach udział pracowników przemysłu w ogólnej strukturze zatrudnienia ludności jest bardzo niewielki i nie przekracza 5% ogółu mieszkańców.

Podstawową gałęzią wytwórczości Łódzkiego Okręgu Przemysłowego jest włókiennictwo. Rozwój produkcji włókienniczej spowodował powstanie tej wielkiej aglomeracji ludnościowej; przemysł włókienniczy zatrudnia też obecnie przeważającą część wszystkich pracowników przemysłowych tego okręgu. W Łodzi w przemyśle włókienniczym pracuje około 67% ogółu pracowników przemysłowych¹², a w mniejszych miastach przemysłowych, jak Ozorków, Konstantynów i Aleksandrów odsetki te wzrastają prawie do 100%.

Poza przemysłem, którego przytłaczająca większość zakładów ma charakter miastotwórczy, zatrudnienie w innych funkcjach miastotwórczych jest niewielkie i wynosi w całym Łódzkim Okręgu Przemysłowym około 15%. Poza przemysłem funkcje miastotwórcze występują przede wszystkim w Łodzi, gdzie istnieje wiele władz i instytucji: wojewódzkiej administracji terenowej, administracji gospodarczej w skali krajowej (centralne zarządy przemysłowe, centrale handlowe, instytuty naukowe związane z przemysłem itd.) oraz wiele wyższych uczelni, zakłady średnie szkolnictwa zawodowego i instytucje kulturalne obsługujące poza Łodzią teren województwa. W innych miastach pozaprzemysłowe funkcje miastotwórcze są mało rozwinięte, jedynie w Koluszkach wielki węzeł kolejowy zatrudnia poważną liczbę pracowników.

Z powyższego widać, że struktura zatrudnienia w Łódzkim Okręgu Przemysłowym jest wybitnie jednostronna, a pod względem rozmieszczenia przestrzennego jest nieurozmaicona, co oczywiście w znacznym stopniu wpływa na zatrudnienie ludności na miejscu i nie tworzy podstaw do formowania się większych dojazdów do pracy.

Większość miejsc pracy w Łódzkim Okręgu Przemysłowym odpowiada warunkom stawianym pracy zawodowej kobiet. Przemysł włókienni-

¹¹ Rocznik Statystyczny 1955, cz. I, dz. II, tabl. 8, s. 40—41.

¹² Rocznik Statystyczny 1949, cz. II, dz. II, tabl. 3, s. 34.

czy będący podstawą utrzymania połowy mieszkańców tego okręgu, jest działem produkcji zatrudniającym powszechnie duże odsetki kobiet. W zależności od branży, procentowy udział kobiet w stosunku do ogólnej liczby zatrudnionych w zakładach włókienniczych jest różny. Na przykład w przemyśle odzieżowym i dziewiarskim kobiety stanowią zazwyczaj znaczną większość załogi roboczej.

Z tego względu w Łódzkim Okręgu Przemysłowym istnieje poważna tradycja pracy zawodowej kobiet w przemyśle włókienniczym. Tradycja ta ułatwia kobietom zatrudnienie i w innych gałęziach przemysłu, zwłaszcza w przemyśle drobnym. W rezultacie istnieje tu sytuacja nie spotykana gdzie indziej w Polsce, a mianowicie przewaga ilościowa zatrudnionych kobiet nad ilością zatrudnionych mężczyzn. W Łodzi większość pracowników przemysłowych stanowią kobiety. W roku 1954 na 182 tys. osób zatrudnionych w przemyśle było 90 tys. mężczyzn i 92 tys. kobiet. Kobiety stanowiły więc blisko 51% wszystkich zatrudnionych w przemyśle łódzkim, podczas gdy w tym samym czasie w Warszawie — 37% wszystkich zatrudnionych w przemyśle¹³.

Również w innych działach zatrudnienia, charakterystycznych dla okręgu łódzkiego, występują znaczne odsetki zatrudnienia kobiet: w administracji terenowej i gospodarczej, usługach socjalno-kulturalnych oraz obrocie towarowym.

Ogółem w Łodzi 46% wszystkich zatrudnionych stanowią kobiety. Podobnie dużymi wskaźnikami zatrudnienia kobiet charakteryzują się Pabianice i Zgierz, a w mniejszych miastach włókienniczych okręgu: Ozorkowie, Aleksandrowie i Konstancynie wskaźniki te są jeszcze wyższe.

Ten znaczny odsetek kobiet wśród ogółu zatrudnionych wskazuje na niewielkie stosunkowo rezerwy siły roboczej. Poważniejsze zwiększenie ilości miejsc pracy (zatrudnienia) powoduje w tych warunkach napływ ludności z innych terenów lub też dojazd do pracy spoza osiedli, w których zwiększa się zatrudnienie.

Łódzki Okręg Przemysłowy odznacza się dużą zgodnością układu miejsc pracy i miejsc zamieszkania. W znacznym stopniu jest to wynikiem historycznych warunków tworzenia się i rozwoju tego okręgu przemysłowego w drugiej połowie XIX i na początku XX wieku. Żywiłowemu rozwojowi miast przemysłowych, a zwłaszcza samej Łodzi, nie towarzyszył rozwój zaplecza. Przeciwnie ta wiejska okolica o słabych glebach i zacofanej gospodarce nie uczestniczyła prawie w żadnym stopniu w procesie rozwoju Łodzi i innych miast włókienniczych okręgu. Początkowy wzrost zaludnienia ośrodków przemysłowych dokonywał się przez napływ obcego narodowo i społecznie elementu, osiedlanego w bezpośrednim sąsiedztwie fabryk włókienniczych.

Od połowy XIX wieku rozwój przemysłu włókienniczego opiera się na masowym napływie do pracy ludności wiejskiej. Mimo istnienia formalnych trudności okoliczna ludność chłopska przenika do miast przeważ-

¹³ Rocznik Statystyczny 1955, cz. II, dz. III, tabl. 10, s. 86.

nie za tymczasowymi paszportami¹⁴. Napływ ludności ze wsi zwiększył się znacznie po roku 1864, na skutek przemian społeczno-gospodarczych, które ogarnęły wieś polską po powstaniu styczniowym. Dekret powstańczego Rządu Narodowego i ukaz carski zlikwidowały wtedy feudalny system pańszczyźniany i zniosły ograniczenia w przenoszeniu się biednej ludności wiejskiej do miast przemysłowych. Zwiększył się także zasięg migracji ze wsi, ogarniając dalsze okolice Mazowsza, sąsiednie gubernie Królestwa Polskiego, a także inne ziemie Polski. „Okręg łódzki ściągał robotników ze wszystkich stron kraju“¹⁵.

W cytowanej pracy Gryzelda Missalowa pisze: „...stwierdzić już dziś możemy, że proletariát okręgu łódzkiego powstał przede wszystkim z ludności chłopskiej...“¹⁶. Przemysł włókienniczy, zatrudniający w ogromnej większości robotników niewykwalifikowanych, ściągał do pracy w pierwszym rzędzie biedotę wiejską. Ludność ta w dużym stopniu bezrolna, odrywała się od środowiska wiejskiego, przenosząc się na stałe do miasta. Jan Szczepański w swojej pracy na temat rozwoju Łodzi stwierdza, że „ludność, która skupiała się w Łodzi, była pozbawiona wysokich wymagań i zgadzała się na wegetowanie w nędznych warunkach mieszkalnych“¹⁷.

Stwierdzenie to odnosi się w równym stopniu i do innych miast przemysłowych tego okręgu. Ludność wiejska przechodząca do pracy w przemyśle zamieszkiwała w pobliżu swoich nowych warsztatów pracy, w budynkach stanowiących własność fabrykantów lub w czynszowych kamienicach otaczających zakłady przemysłowe.

W rozbudowującej się wówczas żywiłowo Łodzi budynki mieszkalne wystawiano bezpośrednio w sąsiedztwie zakładów przemysłowych, a nowopowstające fabryki lokowano pośród zabudowy mieszkaniowej. W gęsto zabudowanym śródmieściu miejsca zamieszkania rozmieszczone były, generalnie rzecz biorąc, zgodnie z układem miejsc pracy.

Łódzki Okręg Przemysłowy odznacza się zasadniczą korelacją przestrzenną miejsc pracy i miejsc zamieszkania. Ludność zatrudniona w zawodach pozarolniczych zamieszkuje przede wszystkim w Łodzi oraz w innych miastach okręgu. Zestawienie rozmieszczenia miejsc pracy (zatrudnienia) w odsetkach ogólnej ilości miejsc pracy oraz rozmieszczenia miejsc zamieszkania (ludności zawodowo czynnej według miejsca zamieszkania) wykazuje zasadnicze podobieństwo układów przestrzennych.

W trzech największych miastach okręgu, a mianowicie w Łodzi, Pabianicach i Zgierzu istnieje przewaga ilości miejsc pracy nad ilością miejsc zamieszkania, to znaczy, że w tych miastach jest większa liczba zatrudnionych niż zawodowo czynnych mieszkańców miasta. W Łodzi przewaga ta wynosi 17 tys. osób, co w stosunku do wielkości miasta jest jednak liczbą niewielką. Stanowi to zaledwie niespełna 6% ogólnej liczby zatrudnionych poza rolnictwem na terenie Łodzi. W Pabianicach prze-

¹⁴ G. Missalowa. *Stan i problematyka badań w zakresie kształtowania się układu kapitalistycznego oraz klasy robotniczej w przemyśle włókienniczym okręgu łódzkiego*. „Przegląd Nauk Historycznych i Społecznych“, t. V, 1954. Łódź 1955, s. 82.

¹⁵ G. Missalowa, op. cit. s. 82.

¹⁶ G. Missalowa, op. cit. s. 83.

¹⁷ J. Szczepański. *Ogólna charakterystyka rozwoju m. Łodzi, 1947* (rękopis).

waga liczby zatrudnionych nad liczbą zawodowo czynnych mieszkańców miasta wynosi około tysiąca osób, co stanowi niespełna 4% zatrudnionych w mieście. W Zgierzu przewaga ta jest nieco większa, a wobec tego, że liczba zatrudnionych jest dwa razy mniejsza niż w Pabianicach, stanowi to ponad 8% zatrudnionych w mieście.

T a b e l a 1
Miejsca pracy i zamieszkania w Łódzkim Okręgu Przemysłowym
(w % ogólnej ilości)

Miasta i tereny wiejskie	Miejsca pracy (zatrudnienie)	Miejsca zamieszkania (ludność zawodowo – czynna)
Łódź	81,1	75,8
Pabianice	7,2	6,8
Zgierz	3,6	3,3
Ozorków	1,6	1,8
Aleksandrów	0,9	1,1
Konstantynów	0,6	0,8
Brzeziny	0,7	0,7
Stryków	0,2	0,3
Koluszki	0,6	0,8
Tuszyn	0,1	0,5
Łask	0,5	0,6
Tereny wiejskie	2,5	7,5
Ogółem Łódzki Okręg Przemysł. 100,0		100,0

We wszystkich pozostałych miastach liczby zawodowo czynnych mieszkańców przekraczają liczby znajdujących się tam miejsc pracy. Niewielką przewagę, w granicach do tysiąca osób, zawodowo czynnych mieszkańców nad ilością zatrudnionych wykazują: Ozorków, Aleksandrów, Konstantynów i Koluszki. Jeszcze mniejszymi różnicami, bo zamykającymi się w granicach do 300 osób, charakteryzują się: Łask, Stryków i Brzeziny. Natomiast Tuszyn różni się pod tym względem od pozostałych miast okręgu. Liczba zawodowo czynnych mieszkańców Tuszyńska przewyższa blisko czterokrotnie liczbę osób zatrudnionych w tym mieście.

Na pozostałym obszarze Łódzkiego Okręgu Przemysłowego, stanowiącym zaplecze miast przemysłowych, zatrudnionych jest w zawodach pozarolniczych około 9 tys. osób. Jest to ludność pracująca w przemyśle w osiedlach podłódzkich: Andrespolu, Ksawerowie i tym podobnych oraz rozrzucona na całym terenie okręgu. Pracuje ona głównie w przemyśle spożywczym i w niewielkich zakładach przemysłu materiałów budowlanych a także w urzędach, instytucjach i przedsiębiorstwach obsługujących miejscową ludność. Na tym samym terenie zamieszkuje trzy razy więcej ludności, która pracuje w zawodach pozarolniczych. Oznacza to, że na te-

renach wiejskiego zaplecza Łodzi istnieje nadwyżka 18 tys. osób pracujących w zawodach nierolniczych w stosunku do liczby miejsc pracy znajdujących się na tych terenach. Zresztą ta niewielka liczba zatrudnionych tam osób jak i w gruncie rzeczy niewielka liczba ludności nierolniczej zamieszkałej na terenach wiejskich — wskazują na niepełne wykształcenie się strefy podmiejskiej Łodzi.

Jedną z podstawowych funkcji, jaką normalnie spełnia strefa podmiejska, a mianowicie funkcja mieszkaniowa wyrażająca się istnieniem znacznej liczby miejsc zamieszkania osób pracujących w mieście — jest w Łódzkim Okręgu Przemysłowym wyraźnie niedorozwinięta¹⁸. Mimo stosunkowo dobrze wykształconej sieci szynowej komunikacji podmiejskiej, składającej się z czterech linii kolei normalnotorowej i sześciu linii dalekobieżnych tramwajów podmiejskich, na zapleczu Łodzi nie istnieją typowe osiedla mieszkaniowe, tak charakterystyczne dla stref podmiejskich dużych miast. Trzeba tu jednak zwrócić uwagę, że w okresie powojennym na skutek trudności mieszkaniowych odczuwanych w Łodzi i sąsiednich miastach przemysłowych, władze kwaterek objęły swoją działalnością szereg miejscowości lotniskowych. Osadzono w tych miejscowościach na stałe zamieszkanie wielu pracowników łódzkich zakładów pracy, zmieniając w ten sposób szereg lotnisk podmiejskich na osiedla mieszkaniowe o ludności stałej. Na pierwszym miejscu wymienić trzeba lotnisko Kolumnę, położoną pomiędzy Pabianicami a Łaskiem, przekształcone na osiedle mieszkaniowe Łodzi i Pabianic. Podobną zmianę przeszło wiele lotnisk położonych wzdłuż linii kolejowej z Łodzi do Koluşek, które dzięki dogodnej komunikacji stały się miejscem zamieszkania osób zatrudnionych w Łodzi. Charakter osiedla mieszkaniowego, chociaż nietypowego, ma także Tuszyń, połączony z Łodzią linią tramwajową.

Są to jednak wszystko niewielkie osiedla. Ich mała rola w życiu gospodarczym i społecznym Łódzkiego Okręgu Przemysłowego wiąże się z zaznaczonym wyżej znikomym znaczeniem strefy podmiejskiej w porównaniu ze znaczeniem samej Łodzi jako centrum układu. W okresie trzydziestu lat od roku 1921 do roku 1950 stosunek zaludnienia Łodzi do zaludnienia strefy podmiejskiej zmienił się następująco¹⁹:

T a b e l a 2

	1921	1950
Łódź	65,5	71,1
Strefa podmiejska	34,5	28,9
Łódzki Okręg Przemysł.	100,0	100,0

¹⁸ L. S t r a s z e w i c z. *Strefa podmiejska Łodzi*. „Przegląd Geograficzny“, t. XXVI, nr 4/54, Warszawa 1955, s. 191.

¹⁹ por. L. S t r a s z e w i c z, op. cit. s. 191.

Dla porównania podać można analogiczne liczby dla Warszawy, pochodzące z tego samego okresu ²⁰:

T a b e l a 3

	1921	1950
Warszawa	73,3	51,5
Strefa podmiejska	26,7	48,5
Ogółem region warszawski	100,0	100,0

Mimo, że dane dla Warszawy ze względu na fakt wielkiego zniszczenia miasta w czasie wojny nie są zupełnie miarodajne dla tego typu zjawisk, to jednak na ich tle odbija się zupełnie wyraźnie ograniczona rola strefy podmiejskiej w układzie miejsc zamieszkania Łódzkiego Okręgu Przemysłowego.

Wynikiem przestrzennego rozdzielenia miejsc pracy i miejsc zamieszkania są dojazdy do pracy. Jak zaznaczono na wstępie niniejszego opracowania, dojazdy do pracy są jednym z podstawowych problemów wszystkich większych aglomeracji ludnościowych, do jakich niewątpliwie można zaliczyć i Łódzki Okręg Przemysłowy. Dojazdy do pracy są spowodowane dwiema przyczynami. Pierwszą jest rozbieżność pomiędzy układem miejsc pracy a układem miejsc zamieszkania, polegająca na tym, że jedne osiedla mają nadmiar miejsc pracy, inne zaś nadmiar miejsc zamieszkania. Przyczyną dojazdów do pracy jest więc w tym wypadku brak odpowiedniej ilości miejsc zamieszkania w osiedlach posiadających większe ilości miejsc pracy, względnie nadmiar miejsc zamieszkania w stosunku do posiadanych miejsc pracy. Ten układ jest też niekiedy wynikiem gustów ludności zamieszkiwania poza miejscem pracy, wynikających z najrozmaitszych powodów.

Druga przyczyna powstawania dojazdów do pracy tkwi w strukturze zatrudnienia, w formach organizacyjnych przydziału mieszkań i tym podobnych sprawach organizacyjnych. Polega ona na tym, że część ludności zamieszkuje w innych osiedlach poza zakładami pracy nie ze względu na salda bilansu ilości miejsc pracy i zamieszkania, ale ze względu na brak możliwości przeniesienia się w pobliże swego zakładu pracy (zamiany mieszkania), względnie chęć zamieszkania w określonych warunkach bytowych, na przykład na wsi.

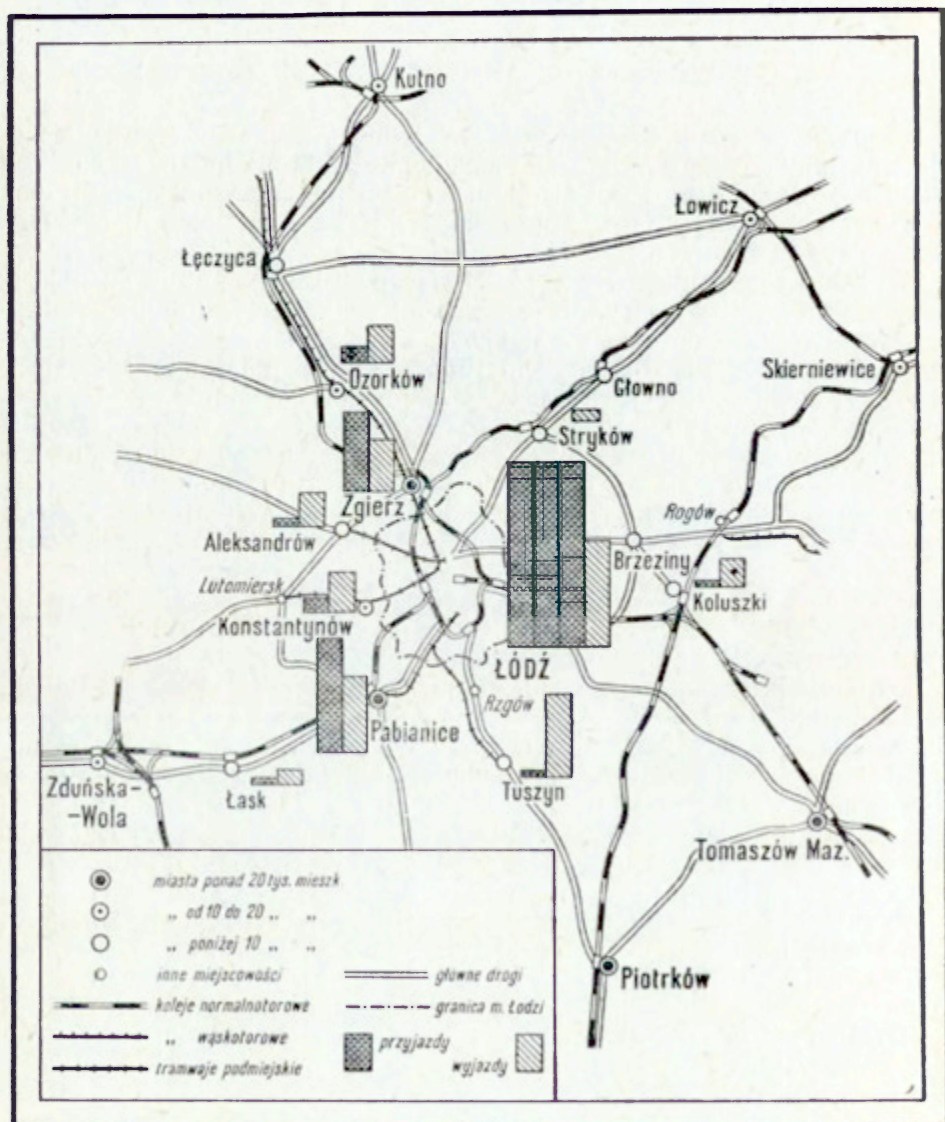
Poza tym trzeba zwrócić uwagę na występujący zwykle w praktyce fakt wielokierunkowości przejazdów do pracy, zarówno w kierunku osiedli mających nadmiar miejsc pracy, jak też i w kierunku przeciwnym.

Ogółem w Łódzkim Okręgu Przemysłowym dojeżdża do pracy około 8,8% wszystkich pracujących w zawodach nierolniczych. Ta mała sto-

²⁰ *Ludność i stosunki mieszkaniowe na obszarze Warszawskiego Zespołu Miejskiego*. Warszawa 1952. Instytut Budownictwa Mieszkaniowego, s. 19.

sunkowo liczba dojeżdżających do pracy spowodowana jest odpowiednim układem miejsc pracy i zamieszkania, jednorodną strukturą zatrudnienia w większych ośrodkach okręgu (przemysł włókienniczy) oraz dużymi odsetkami zatrudnienia kobiet. Ogółem dojazdy do pracy bilansują się w całym Łódzkim Okręgu Przemysłowym. Wyjazdy do pracy poza teren okręgu i dojazdy z dalszych okolic zamykają się w stosunkowo niewielkich granicach 5 tys. osób.

Zasadniczo dojazdy do pracy w Łódzkim Okręgu Przemysłowym odbywają się następującymi czterema środkami lokomocji: koleją, tram-



Rys. 1. Dojazdy do pracy w Łódzkim Okręgu Przemysłowym

wajem (miejskim i podmiejskim), autobusami Państwowej Komunikacji Samochodowej oraz własnym taborem zainteresowanych instytucji. Podkreślić tu należy, że w okolicach Łodzi rower jako środek komunikacyjny odgrywa znikomą rolę. Jest to zapewne spowodowane bardzo złym stanem dróg, w większości brukowanych kamieniem polnym, co wpływa hamująco na rozwój ruchu rowerowego. Ten więc rodzaj komunikacji, który w niektórych częściach Polski (na przykład w województwie opolskim) odgrywa poważną rolę w dojazdach do pracy, w Łódzkim Okręgu Przemysłowym nie może być brany w rachubę jako środek masowych dojazdów do pracy.

W bilansie przejazdów pomiędzy miejscami zamieszkania a miejscami pracy na terenie okręgu, pierwsze miejsce zajmuje tramwaj podmiejski. Taborem tramwajów podmiejskich na wszystkich 6 liniach przewozi się ponad 49% wszystkich dojeżdżających do pracy. Na drugim dopiero miejscu stoi kolej, przewożąc prawie 45% ogólnej liczby dojeżdżających do pracy. Te dwa środki komunikacji szynowej przewożą więc łącznie 94% dojeżdżających do pracy, odgrywają zatem w tej dziedzinie decydującą rolę. Trzeci rodzaj komunikacji publicznymi środkami stanowi autobus. Spełnia on poważną rolę w obsłudze terenów położonych na wschód i północo-wschód od Łodzi, niedostatecznie wyposażonych w sieć kolejową i tramwajową. Ogólnie biorąc autobusy przewożą jednak niewiele osób: nieco więcej ponad 1% wszystkich dojeżdżających do pracy.

Znacznie większe ilości pracowników dowożą we własnym zakresie poszczególne zakłady pracy posiadającym taborem samochodowym. Ogółem przewożą one 5% wszystkich pracowników dojeżdżających do pracy na terenie okręgu. Własnym taborem zainteresowanych instytucji dowożeni są pracownicy głównie do Zgierza, a następnie do Łodzi, Pabianic, Brzezin i kilku innych mniejszych ośrodków przemysłowych.

Mimo że, jak zaznaczono wyżej, liczba dojeżdżających do pracy w Łódzkim Okręgu Przemysłowym jest w stosunku do globalnej wielkości zatrudnienia niewielka i nie przedstawia dla tego okręgu specjalnego problemu, to jednak nakłada ona poważne obowiązki na kolej i tramwaje podmiejskie. Wśród ogółu przewozów tramwajów podmiejskich przejazdy pracownicze stanowią bardzo duże odsetki; niestety brak odpowiednich zestawień statystycznych nie pozwala na ujęcie liczbowe tego zagadnienia. Jeżeli chodzi natomiast o linie kolejowe, to statystyki przewozu pasażerów stwierdzają, że na odcinkach Łódź — Kutno, Łódź — Sieradz, Łódź — Łowicz, Łódź — Koluszki — Piotrków, Łódź — Koluszki — Skierniewice i Łódź — Koluszki — Tomaszów Mazowiecki przejazdy do pracy i nauki²¹ stanowią około 66% wszystkich przejazdów lokalnych na tym obszarze (to znaczy bez przejazdów tranzytowych i dalekobieżnych).

Ogółem w Łódzkim Okręgu Przemysłowym ponad 30 tys. osób dojeżdża codziennie do pracy spoza miejscowości, w których znajdują się zakłady pracy. Największy udział w tej liczbie ma Łódź, która

²¹ Liczba dojazdów do pracy jest przeszło siedmiokrotnie większa od liczby dojazdów dla nauki.

skupia około 68% ogólnej liczby dojazdów. Sąsiednie duże miasta przemysłowe: Pabianice i Zgierz skupiają ponad 12% i 9%, a na pozostałe miasta i osiedla okręgu przypada 10% ogólnej liczby dojazdów do pracy.

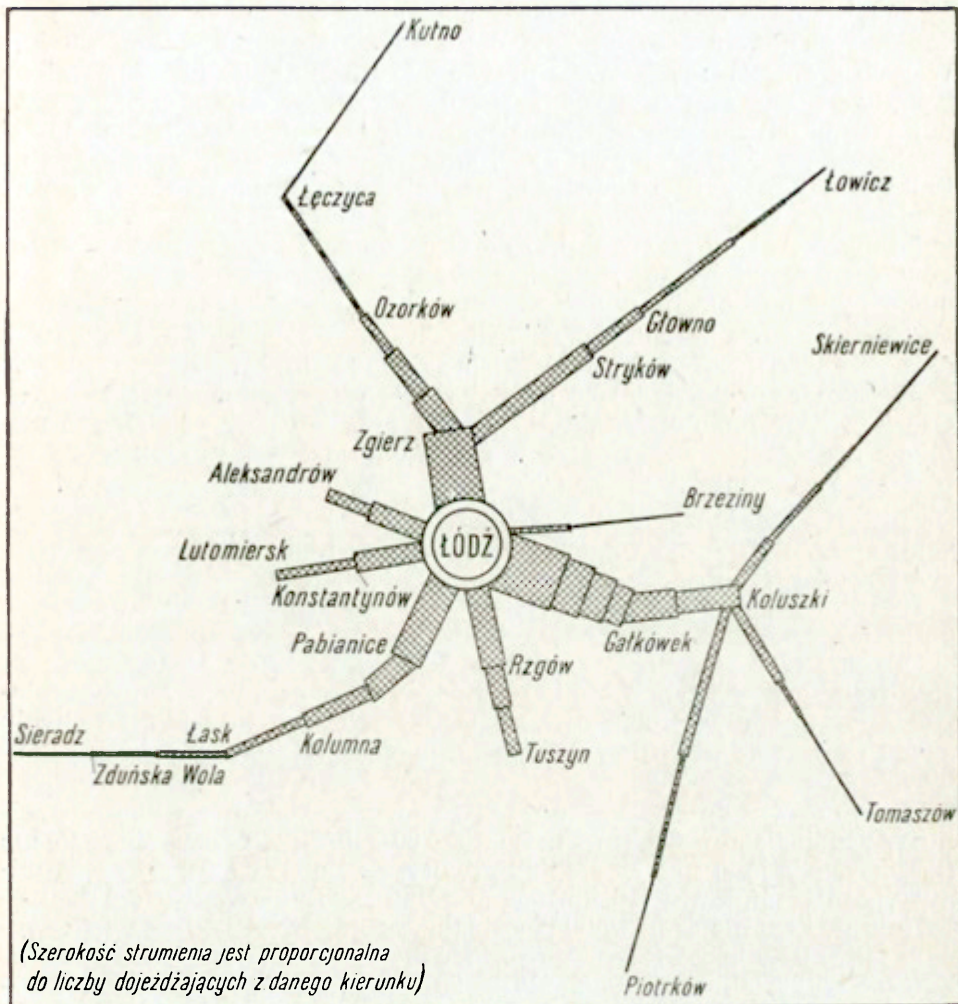
Łódź posiada dobrze zainwestowaną sieć komunikacji podmiejskiej. Cztery linie kolejowe rozchodzące się z Łodzi w kierunku Koluszek, Łowicza, Kutna i Kalisza uzupełniane są sześcioma podmiejskimi liniami tramwajowymi do Zgierza i Ozorkowa, Aleksandrowa, Konstancy-nowa oraz Pabianic i Tuszyna. Ta sieć komunikacji szynowej uzupeł-niona jest licznymi trasami komunikacji autobusowej.

Do Łodzi dojeżdża codziennie do pracy spoza terenu miasta około 21 tys. osób, co stanowi około 7% ogólnego zatrudnienia na terenie miasta. Nieco więcej niż połowa dojeżdżających korzysta z komunika-cji kolejowej, około 46% z tramwajów podmiejskich, a około 2% do-jeżdża autobusami Państwowej Komunikacji Samochodowej i własnym taborem zakładów pracy. Analiza struktury zawodowej dojeżdżających kolejami wykazuje, że ponad 10% korzystających z tego środka loco-mocji stanowią kolejarze. Na pozostałą liczbę składają się w połowie dojeżdżający do pracy w przemyśle, a w połowie do pracy w innych insty-tucjach. Brak odpowiednich statystyk dla przejazdów tramwajami podmiejskimi nie pozwala na ustalenie dokładnej liczby dojeżdżających do pracy w przemyśle i określenia proporcji pomiędzy dojazdami do pracy w przemyśle i w innych działach gospodarki. Jest jednak rzeczą niewątpliwą, że tramwaje, które łączą ośrodki przemysłowe, dowożą do Łodzi większe odsetki zatrudnionych poza przemysłem. Wobec tego, że jak podano wyżej, prawie 55% ogółu zatrudnionych w Łodzi pracuje w przemyśle (i rzemiośle) — oznacza to, że wśród pracowników prze-mysłowych dojeżdżający spoza miasta stanowią nieco powyżej 5%, natomiast wśród pracowników innych gałęzi gospodarki dojeżdżający spoza miasta stanowią ponad 8% ogółu pracowników tych grup za-wodowych.

Wskaźniki te znajdują potwierdzenie w przeprowadzonych w 1955 roku badaniach Instytutu Budownictwa Mieszkaniowego²². Dotyczyły one warunków mieszkaniowych największego zakładu przemysłu włó-kienniczego w Łodzi. W badaniach tych przeprowadzonych metodą re-prezentacyjną stwierdzono, że 96% pracowników zamieszkuje w Ło-dzi, 2,4% w innych miastach Łódzkiego Okręgu Przemysłowego, a 1,6% w innych osiedlach o charakterze wiejskim. Ogółem więc do pracy w Łodzi dojeżdża spoza miasta 4% wszystkich zatrudnionych.

Jeżeli chodzi o kierunki, z których różnymi środkami komunika-cji dojeżdżają do Łodzi pracownicy, to można je wszystkie sprowadzić do siedmiu zasadniczych: wschodniego, względnie południowo-wschod-niego od strony Koluszek i Tomaszowa Mazowieckiego, wschodniego od strony Brzezin, południowo-wschodniego od strony Tuszyna, południowo-zachodniego od strony Sieradza i Pabianic, zachodniego od strony Kon-stantynowa i od strony Aleksandrowa oraz północnego od strony Zgierza, Kutna i Łowicza.

²² *Warunki mieszkaniowe pracowników Z. P. B. im. J. Stalina w Łodzi*. Instytut Budownictwa Mieszkaniowego 1955.



Ryc. 2. Dojazdy do pracy w Łodzi

Pod względem liczby dojeżdżających przeważa kierunek wschodni. Od południowego wschodu przybywa — głównie koleją elektryczną — około 31% wszystkich dojeżdżających do pracy w Łodzi. Natomiast ze wschodu, od strony Brzeziny, z kierunku pozbawionego jakiejkolwiek komunikacji szynowej dojeżdża zaledwie 1% wszystkich dojeżdżających. Na drugim miejscu pod względem liczebności dojazdów znajduje się kierunek północny, obsługiwany przez kolej i tramwaje podmiejskie. Z tego kierunku przybywa około 23% dojeżdżających do Łodzi. Z południowego zachodu dojeżdża 17%, z południowego wschodu — 12%, z zachodu od strony Konstancynowa — 9%, a od strony Aleksandrowa — 7% wszystkich dojeżdżających do pracy w Łodzi

Pod względem zasięgu przestrzennego dojazdów do pracy w Łodzi znaczna większość pracowników dojeżdża z odległości poniżej 20 km. W tych granicach mieszczą się prawie wszystkie dojazdy tramwajami podmiejskimi²³ oraz znaczna część dojazdów kolejami. Ogółem 65% dojeżdżających do pracy w Łodzi przybywa z mniejszych odległości mieszczących się w granicach do 20 km²⁴, a więc ze stacji położonych na linii koluszkowskiej po Gałkówek, na linii kaliskiej na Chechło, na linii łowickiej po Glinnik, na linii kutnowskiej po Grotniki²⁵; z przystanków położonych na linii tramwajowej do Ozorkowa po Słowik oraz przystanków położonych na pozostałych liniach tramwajowych i odpowiednio oddalonych na liniach autobusowych.

Z pozostałego terenu Łódzkiego Okręgu Przemysłowego dojeżdża dalszych 15% pracowników łódzkich zakładów pracy. Są to przede wszystkim osoby wsiadające w Zakowicach i Koluszkach, Strykowie, Ozorkowie, Kolumnie i Łasku. Ogólnie biorąc 80% wszystkich pracowników dojeżdżających do pracy w Łodzi dojeżdża z jej najbliższego zaplecza — z terenu Łódzkiego Okręgu Przemysłowego.

Długość dojazdu mierzona w kilometrach pokonywanej trasy nie charakteryzuje dostatecznie warunków jazdy, które zależą w znacznym stopniu od częstotliwości ruchu oraz szybkości jazdy na trasie. Pomijając w niniejszym opracowaniu jako nie należące do tematu zagadnienia obsługi komunikacyjnej terenu, dojść do stacji i tym podobnych niesłychanie zresztą ważnych spraw, ograniczymy się do stwierdzenia, że tramwaje podmiejskie dające bardzo dogodne połączenia z centrum miasta i poszczególnymi jego dzielnicami, przy dosyć znacznym nasileniu ruchu (kilka pociągów na godzinę), odznaczają się małą szybkością handlową.

Czas dojazdu do Łodzi z odległego o 25 km. Ozorkowa wynosi 74 minuty, z odległego o 21 km Tuszyna — 60 minut, z odległych o 15 km (trasa tramwajów) Pabianic — 52 minuty, ze Zgierza (10 km) — 33 minuty, z Aleksandrowa (12 km) — 41 minut, z Lutomińska (20 km) — 70 minut. Czas dojazdu koleją normalnotorową PKP jest w wielu wypadkach znacznie krótszy, na przykład z Ozorkowa trwa 55 minut, ze Zgierza — 23 minuty, z Pabianic — 20 minut. Ostatnio dzięki zelektryfikowaniu linii kolejowej z Łodzi do Warszawy, odcinek Łódź Fabryczna — Koluszki przechodzący przez szereg lotnisk i osiedli mieszkaniowych obsługują pociągi elektryczne, łączące odległe od Łodzi o 26 km Koluszki w ciągu 35 minut. Częstotliwość pociągów na odcinkach podłódzkich wszystkich tras kolejowych jest duża — kilkanaście par połączeń na dobę.

Na pozostałe 20% dojeżdżających do Łodzi składają się przede wszystkim dojeżdżający z zaplecza okręgu, zwłaszcza z okolic Koluszek i okolic Główna. Jest stwierdzone, że liczby osób dojeżdżających z odległości powyżej 50 km są stosunkowo niewielkie, chociaż masowe dojazdy (w ilości kilkudziesięciu a nawet kilkuset osób) notujemy z Łowi-

²³ Z wyjątkiem linii tramwajowej do Ozorkowa o długości 25 km.

²⁴ Odległości przyjęte według urzędowych rozkładów jazdy.

²⁵ Odległość 22 km.

cza, Kutna, Sieradza, Błaszek, Skierniewic, Tomaszowa Mazowieckiego i innych dalej położonych miejscowości.

Na podstawie powyższej charakterystyki można stwierdzić, że ogromna większość, bo około 90% dojeżdżających do pracy w Łodzi, korzysta z dogodnych warunków komunikacyjnych, pozwalających na stosunkowo szybki i niekłopotliwy dojazd do miejsca pracy i powrót do domu. Można również stwierdzić, że dla Łodzi dojazdy do pracy nie stanowią poważniejszego problemu ani ze względu na ilościowy rozmiar zjawiska, ani na warunki, w jakich ono przebiega.

Obok dojazdów do pracy w Łodzi istnieją również wyjazdy stałych mieszkańców do pracy poza terenem miasta. Ogółem około 4 000 mieszkańców Łodzi pracuje poza miastem, dojeżdżając codziennie do swoich zakładów pracy. Jest rzeczą charakterystyczną, że 70% wyjeżdżających korzysta z tramwajów podmiejskich, tylko 17% korzysta z przejazdu koleją PKP, 12% dowożonych jest własnym taborem zakładów pracy, a 1% jeździ autobusami Państwowej Komunikacji Samochodowej. Tłumaczy się to tym, że większość wyjeżdżających z Łodzi udaje się na niewielkie odległości: przeszło połowa pracuje w Pabianicach i Zgierzu, a blisko 1/5 w Konstanczynie, Aleksandrowie i Ozorkowie. Świadczy to o żywym powiązaniu Łodzi z sąsiednimi ośrodkami przemysłowymi, łatwo dostępnymi tramwajami podmiejskimi. Wyjeżdżający do innej miejscowości korzystają przede wszystkim z komunikacji kolejowej.

Poza tym pewna liczba osób zamieszkałych w Łodzi dojeżdża stale do pracy w Warszawie. Mimo znacznej odległości ponad 130 km jest to możliwe dzięki dobrym połączeniom elektrycznymi pociągami pośpieszonymi, przebywającymi tę trasę w ciągu niespełna 2 godzin. Dokładne ustalenie liczby dojeżdżających codziennie do pracy do Warszawy jest niemożliwe, gdyż pasażerowie ci nie korzystają z miesięcznych biletów pracowniczych, które są ważne jedynie na odległości do 100 km.

Dla miast podłódzkich dojazdy do pracy mają większe stosunkowo znaczenie niż dla Łodzi.

Położone w bezpośrednim sąsiedztwie Łodzi Pabianice są drugim co do wielkości miastem okolicy. Są one doskonale skomunikowane z oddaloną o kilkanaście kilometrów Łodzią przy pomocy kolei (odcinek magistrali Warszawa — Wrocław), tramwaju podmiejskiego oraz dalekobieżnych linii autobusowych. Toteż w bilansie dojazdów do pracy relacja Łódź — Pabianice zajmuje wyjątkową pozycję. Ponad 40% dojeżdżających do pracy w Pabianicach przybywa z Łodzi, a około 50% wyjeżdżających z Pabianic do pracy poza miasto udaje się do Łodzi. Niewiele mniejsze ilości dojeżdżających przybywają tramwajem z sąsiedniej Dąbrowy, osiedla podmiejskiego, leżącego pomiędzy Łodzią a Pabianicami. Tam też wyjeżdża do pracy ponad tysiąc osób zamieszkałych w Pabianicach. Poza dojazdami z Łodzi i Dąbrowy pracownicy zakładów pabianickich dojeżdżają ze wszystkich stacji na linii kaliskiej aż do Sieradza. Ponad 600 osób dojeżdża z Kolumny, o której była już wyżej mowa, blisko 400 osób z Łasku, a ponad 150 z Dobronia. Po kilkadziesiąt osób dojeżdża z Chechła, Borszewic, Zduńskiej Woli i Sieradza. Jest rzeczą bardzo charakterystyczną, że ze wszystkich stacji do Sieradza włącznie obserwuje się przewagę dojazdów do pracy do Pabianic nad dojazdami do

Łodzi. Wyjątek stanowi tylko Zduńska Wola, z której znacznie więcej pracowników wyjeżdża codziennie do Łodzi, a także do Borszewic, które wykazują niewielką przewagę wyjazdów do Łodzi nad wyjazdami do Pabianic.

Ogółem do pracy w Pabianicach dojeżdża codziennie około 4 tys. osób, co stanowi około 15% ogólnej liczby zatrudnionych w mieście, a więc relatywnie dwukrotnie więcej niż w Łodzi. Jednocześnie do pracy poza miastem wyjeżdża codziennie około 3 tys. osób, z czego około 85% do Łodzi i pobliskiej Dąbrowy. Poza tym niewielkie ilości stałych mieszkańców Pabianic wyjeżdżają do pracy do Łasku, Borszewic, Zduńskiej Woli i Sieradza.

Ogromna większość dojeżdżających do pracy korzysta z komunikacji tramwajowej. Blisko 60% dojeżdżających i ponad 75% wyjeżdżających jeździ do pracy tramwajem, reszta koleją. Około 300 pracowników dowożą zakłady pabianickie własnym taborem samochodowym z Łodzi i Łasku. Autobusy międzymiastowe nie odgrywają większej roli w dowozie pracowników do pracy.

Zgierz, trzecie co do wielkości miasto okręgu, sąsiadujące z Łodzią od północy ma wyjątkowo dogodnie położenie komunikacyjne. Połączony z węzłem łódzkim dwoma liniami kolejowymi (osobową ze stacją Łódź-Kaliska i towarową ze stacją Łódź-Widzew) jest Zgierz ważną stacją węzłową okręgu skupiającą cały ruch z kierunków północnych: z Warszawy przez Łowicz, z Olsztyńskiego, Pomorza, Wybrzeża i Poznania przez Kutno. Poza tym Zgierz połączony jest komunikacją tramwajów podmiejskich z Łodzią i Ozorkowem. Te dogodne warunki komunikacyjne powodują, że Zgierz charakteryzuje się dużymi dojazdami do pracy. Jak zaznaczono wyżej na stronie 779, bilans miejsc pracy i zamieszkania zamyka się saldem przekraczającym tysiąc osób na korzyść miejsc pracy. Tymczasem do Zgierza dojeżdża do pracy codziennie około 3 tys., wyjeżdża zaś blisko 2 tys. pracowników. Saldo pozostaje oczywiście bez zmiany, ale waga zagadnienia w ujęciu dojazdów do pracy znacznie wzrasta. Oznacza to bowiem, że przeszło 20% wszystkich pracujących w Zgierzu dojeżdża spoza miasta, a około 15% zawodowo czynnych mieszkańców pracuje poza miejscem zamieszkania.

Podobnie jak w Pabianicach, w ogólnym bilansie dojazdów do pracy relacja z Łodzi i do Łodzi zajmuje najważniejsze miejsce. Ponad 30% dojeżdżających do Zgierza przybywa z Łodzi, a ponad 90% zgierzan wyjeżdżających do pracy poza miasto udaje się do Łodzi.

Z Łodzi dojeżdża do Zgierza ponad tysiąc osób. Około 500 osób dojeżdża z Ozorkowa. Poza tym większe liczby pracowników przybywają ze Strykowa, Główna i pobliskich stacji położonych na liniach kolejowych do Łowicza i Kutna, a ponad 300 osób dojeżdża z osiedli położonych przy linii tramwajowej do Ozorkowa.

Jest rzeczą charakterystyczną, że duża liczba osób (450) przyjeżdża do pracy z okolic nie połączonych liniami kolejowymi ani tramwajowymi. Zgierskie zakłady pracy dowożą własnym taborem pracowników z Brzezin, Rogoźna, Piątku i innych miejscowości. W ogóle w Zgierzu dowóz pracowników własnym taborem fabrycznym odgrywa dużą rolę. Tym środkiem lokomocji przybywa z Łodzi oraz z osiedli pozbawionych po-

łączeń kolejowych ponad 22% wszystkich dojeżdżających do pracy. Koleją dojeżdża ogółem 26%, natomiast tramwajami podmiejskimi dwa razy więcej, bo 52% ogólnej liczby dojeżdżających. Z komunikacji autobusowej korzysta zaledwie kilku pracowników.

Podstawowym środkiem komunikacji dowożącym pracowników do pracy jest więc podobnie jak w Pabianicach tramwaj, którym przyjeżdżają przede wszystkim łodzianie oraz mieszkańcy Ozorkowa.

Kierunki wyjazdów do pracy mieszkańców Zgierza mają bardzo prosty układ. Jak już wspomniano, przeszło 90% wyjeżdżających udaje się do Łodzi, a około 10% do Ozorkowa. Poza te dwa miasta wyjeżdża tylko parę osób.

Pozostałe miasta i osiedla Łódzkiego Okręgu Przemysłowego mają, jak już wiadomo, ujemne salda miejsc pracy i zamieszkania, to znaczy nadwyżkę ilości mieszkańców nad liczbą zatrudnionych. Wobec tego i bilanse dojazdów do pracy mają salda ujemne. Wyjątkiem są tylko Brzeziny, odznaczające się niewielkimi wzajemnie bilansującymi się przyjazdami i wyjazdami do pracy.

Do pracy w Ozorkowie przyjeżdża codziennie blisko 500 osób, w tym znaczna większość tramwajami z Łodzi i Zgierza. Wyjeżdża natomiast z miasta ponad 1200 osób, z czego około 55% do Łodzi i około 40% do Zgierza. Do Aleksandrowa dojeżdża z Łodzi ponad 200 osób, a z Aleksandrowa do Łodzi ponad 1200. W bilansie dojazdów pobliskiego Konstancynowa Łódź odgrywa również dużą rolę, ale nie wyłączną, jak w przypadku Aleksandrowa. Ogółem do Konstancynowa dojeżdża codziennie ponad 500, a wyjeżdża ponad 1300 osób. Do Tuszyńska dojeżdża około 100 osób, wyjeżdża zaś do pracy — głównie do Łodzi — ponad 1400 mieszkańców miasta. Z tych przykładów widać wyraźnie, jak dużą rolę w życiu osiedli podłódzkich odgrywa komunikacja tramwajowa. Poza tym większymi wyjazdami charakteryzują się Koluszki, Stryków, Łask i kilka osiedli, jak Lutomiersk, Rzgów i inne.

Ogólnie należy stwierdzić, że dojazdy do pracy (przyjazdy względnie wyjazdy) nie przedstawiające dla Łodzi ze względu na swoje stosunkowo małe rozmiary większego problemu — mają poważne znaczenie dla miast podłódzkich, zwłaszcza mniejszych.

Suma liczby dojeżdżających i wyjeżdżających stanowi 4% ogólnej liczby mieszkańców Łodzi. Odpowiednie odsetki dla miast podłódzkich przedstawiają się następująco: dla Pabianic przekraczają 14%, dla Zgierza — 17%, dla Ozorkowa — 12%, dla Aleksandrowa — 15%, dla Konstancynowa — 20%, dla Tuszyńska — 25%, dla Koluszek — 20%, dla Strykowa — 17%, dla Łasku — 20%.

Oddzielnym zagadnieniem jest rozmieszczenie miejsc pracy i zamieszkania na terenie samej Łodzi lub, jak nieraz mówią, „wielkiej Łodzi“. Rzeczywiście obecne granice miasta są bardzo rozległe, jego obszar administracyjny wynosi około 200 km², a odległości pomiędzy peryferyjnie położonymi dzielnicami są rzędu kilkunastu kilometrów.

Rozmieszczenie miejsc pracy w Łodzi nie układa się w wyraźny schemat przestrzenny. Zakłady przemysłowe rozrzucone są po całym mieście, często pomiędzy zabudową mieszkaniową. Inne działy zatrud-

nienia występują jeszcze bardziej równomiernie na terenie całego miasta z wyraźną jednak koncentracją w śródmieściu.

Można stwierdzić, że podobnie jak w całym Łódzkim Okręgu Przemysłowym, w Łodzi występuje na ogół zgodność rozmieszczenia miejsc pracy i miejsc zamieszkania. Mimo to liczba dojazdów do pracy w obrębie miasta jest dosyć znaczna, prawdopodobnie dużo większa niż wynikałoby to z rozmieszczenia miejsc pracy i zamieszkania. Niestety, brak zainteresowania ze strony władz miejskich tymi tak ważnymi dla miasta problemami nie pozwala na przeprowadzenie właściwych studiów tego tematu, ze względu na brak podstawowych danych.

Mimo obsługiwanego przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne daleko położonych przedmieść oraz sześciu linii tramwajów podmiejskich, roczna liczba przejazdów wszelkimi środkami komunikacji komunalnej przypadająca średnio na jednego mieszkańca jest stosunkowo niewielka. Na początku okresu planu 6-letniego wskaźnik ten wynosił dla Łodzi wraz z regionem — 378. W tym samym okresie wskaźnik ten dla innych miast polskich był następujący²⁶:

dla Warszawy	732
„ Wrocławia	456
„ Szczecina	342
„ Poznania	330

Obecnie szacuje się, że w Łodzi 40% wszystkich pracowników zatrudnionych na terenie miasta dojeżdża do pracy środkami komunikacji miejskiej, właściwie prawie wyłącznie tramwajami²⁷. Pozostałe 60% pracujących łodzian dochodzi do pracy piechotą. Wśród przejazdów tramwajowych przeważają w ogromnej większości przejazdy krótkie, których czas nie przekracza 30 minut.

Wyżej podane przeciętne liczby odnoszą się do miasta jako całości. Należy jednak stwierdzić, że polityka lokalizacyjna Dyrekcji Budowy Osiedli Robotniczych, głównego inwestora budownictwa mieszkaniowego, doprowadziła ostatnio do powstawania w Łodzi problemu dojazdów do pracy. W okresie planu sześcioletniego Dyrekcja Budowy Osiedli Robotniczych wybudowała tysiące izb mieszkalnych w północnej dzielnicy miasta, w zasadzie pozbawionej zakładów pracy. W rezultacie tego, ogromna większość mieszkańców nowozbudowanych osiedli mieszkaniowych musi dojeżdżać do pracy tramwajem. Niestety sprawa ta nie jest należycie zbadana, porównując jednak sytuację w nowych osiedlach warszawskich i analizując ogólnie warunki komunikacyjne nowych osiedli łódzkich — można przyjąć, że ponad 90% pracujących mieszkańców tych osiedli musi do pracy dojeżdżać tramwajem.

W miarę realizowania nowych inwestycji budownictwa mieszkaniowego dojrzeć będzie w Łodzi nie istniejący dotychczas problem masowych dojazdów do pracy.

²⁶ A. M a k. *Roczna ilość przejazdów na jednego mieszkańca jako wskaźnik planowania*. „Miasto“, nr 6/1952, s. 23.

²⁷ Ze względu na szczupłość taboru autobusy nie odgrywają większej roli w komunikacji miejskiej Łodzi.

LUDWIK STRASZEWICZ

RESIDENCE BETWEEN PLACES OF WORK AND PLACES OF RELATIONS
IN THE ŁÓDŹ INDUSTRIAL AREA

Among the basic problems in any densely populated area in the world, there is always that of the relations between places of work and the residence of individuals, together with the question of transportation involved.

In Poland, mass movements of population to and from work are prevalent in Warsaw, in the triple city of Gdańsk—Gdynia—Sopot, in the urban areas of the Upper Silesian Industrial Region, and in several other large towns. The Łódź Industrial Area is characterised by a specific geographical distribution, one of the features of which is considerable concentration of places of work in the centre of the agglomeration, i. e. in the city of Łódź itself, where 82 per cent of all workers in the Area are employed, while the neighbouring, subsidiary textile mill centres — Pabianice, Zgierz, Aleksandrów and Konstantynów — attract only 12 per cent, and the remaining parts — only 6 per cent of the working population of the Area.

The professional distribution of employment in the Łódź Industrial Area is markedly unbalanced, most of the workers being employed in the textile industry; nor is there much variety as regards geographical distribution. This makes for the employment of the population close to the place of residence, and offsets any tendencies to commute.

The characteristic feature of the relations between the distribution of places of work and places of residence in the Area is that in three largest centres — Łódź, Pabianice and Zgierz are concentrated most of the places of work and in the remaining localities mainly places of residence. The number of places of work and places of residence is balanced. Only 8,8 per cent of all non agricultural workers need to commute. Altogether, the difference between the number of places of work and places of residence is not large, and since few workers need to commute, amounts to 8.8 per cent of all workers, outside agriculture.

As regards means of transport, about 95 per cent of all workers travel by train or municipal electric tramway, the part played by these two kinds of transport being about equal. Municipal buses play only an insignificant role, but considerable numbers of employees are carried by various enterprises' own motor vehicles.

About 7 per cent of all those working in the city of Łódź arrive there every day from out of town. It is noteworthy that only 5 per cent of industrial workers commute, while the figure is 8 per cent for employees in other branches of the national economy. Suburban towns around Łódź see relatively more commuting than the city of Łódź itself.

Translated by W. Dzieduszycki

ЛЮДВИК СТРАШЕВИЧ

РАЗМЕЩЕНИЕ МЕСТ РАБОТЫ И ЖИТЕЛЬСТВА В ЛОДЗИНСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ОКРУГЕ

Размещение места работы и места жительства, и возникающий вследствие этого вопрос средств сообщения между ними, является одной из главных проблем для всех крупных человеческих аггломераций в мире. В Польше массовый транспорт людей к месту работы наблюдается в Варшаве, в Верхнесилезском угольном бассейне, в „троегороде Гданск-Гдыня-Сопот”, а также в других крупных городах. Лодзинский промышленный округ отличается специфическим пространственным расположением, где, между прочим, в центре округа наблюдается значительная концентрация предприятий, предоставляющих населению работу. Этим центром является город Лодзь, в котором центрируется 82% всех работающих на территории округа. В соседних текстильных городах, а именно: в Пабяницах, Згеже, Александруве и Константинове концентрируется 12%, а на остальной территории всего только 6% всех работающих в округе.

Структура занятости в Лодзинском промышленном округе исключительно односторонняя (текстильная промышленность) и неравнообразна в отношении пространственного размещения, что в значительной степени оказывает влияние на занятие населения на месте и не создает проблемы усиленного транспорта для массовой перевозки людей на место работы.

Лодзинский промышленный округ отличается в основном пространственным сочетанием места работы и места жительства, а именно: в трех наиболее крупных городах: Лодзи, Пабяницах и Згеже преобладают места работы, а в остальных городах и поселках — места жительства. Впрочем, разница в балансах мест работы и жительства небольшая. Общее число трудящихся, вынужденных приезжать на место работы, невелико — всего 8,8% всего населения, занятого вне сельского хозяйства.

В транспорте к месту работы более или менее одинаковую роль играют железная дорога и пригородный электрический трамвай, которые в перевозке охватывают около 95% всех трудящихся, приезжающих на работу. Автобусы играют совсем незначительную роль: большее значение здесь имеет перевозка рабочих собственным автотранспортом, принадлежащим различным предприятиям.

Из окрестных районов в Лодзь ежедневно приезжает приблизительно 7% всех занятых в городе. Характерно то, что среди занятых в промышленности Лодзи только 5% людей приезжает из-за города; среди же занятых в других отраслях народного хозяйства число приезжающих составляет более чем 8%.

Для городов вблизи Лодзи вопрос рабочего транспорта является относительно более важным, чем для самой Лодзи.

Пер. Б. Миховского

Rozwój urbanizacji w Polsce Ludowej

Zarys treści. Autor zajmuje się odsetkiem ludności miejskiej Polski oraz strukturą wielkości miast w latach 1946—1955, stwierdzając na zakończenie, że w okresie planu 6-letniego nie nastąpiły istotne zmiany, jeśli chodzi o wyrównanie różnic między obszarami słabiej i silniej zurbanizowanymi.

Na wstępie należy podkreślić, że analizą objęto ludność, mieszkającą w osiedlach o prawach miejskich. Jak wiadomo, miasta w sensie prawnym często nie spełniają faktycznych funkcji miejskich i odwrotnie — szereg osiedli o charakterze miejskim nie jest w oficjalnych statystykach zaliczany do miast. Pomimo to jednak układ materiału statystycznego był tego rodzaju, iż uniemożliwiał wyodrębnienie miast faktycznych i skłaniał do zajęcia się osiedlami, które z punktu widzenia prawnego są uznane za miasta.

Konsekwencją rewolucyjnych przemian społecznych i gospodarczych, jakie dokonały się u nas w ostatnich latach, są zmiany zachodzące w stosunkach ludnościowych, w stopniu urbanizacji naszego kraju. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie tych zmian, a w szczególności rozwoju ilościowego ludności miejskiej w Polsce w latach 1946—1955.

Wprawdzie tematem niniejszej pracy jest zagadnienie urbanizacji w Polsce Ludowej, jednak należy wspomnieć pokrótce o stosunkach dotyczących miast i ludności miejskiej w okresie międzywojennym. Ponieważ brak jest odpowiednich materiałów statystycznych dla roku 1939 (poza niemieckim spisem dla Ziemi Odzyskanych), z konieczności musimy sięgnąć po materiały nieco starsze.

W roku 1931 w granicach przedwojennych ogólna liczba ludności wynosiła 32 mln 107 tys., z czego w miastach mieszkało 8 mln. 730 tys. osób, co stanowiło 27,7% w stosunku do ogółu mieszkańców.

Obraz jednak byłby niewłaściwy i niepełny, gdybyśmy nie przeprowadzili porównania dla okresu przedwojennego w obecnych granicach Polski. Jest to konieczne ze względu na ogromne różnice w stanie zagospodarowania, a co za tym idzie i urbanizacji między ziemiami położonymi na wschód od obecnej granicy a Ziemiemi Odzyskanymi. Materiały statystyczne dla Ziemi Odzyskanych pochodzą z roku 1933, a więc nie są równoczesne z materiałami dla pozostałych ziem polskich, jednak niewielka różnica czasu nie wpływa w sposób zasadniczy na porównywalność materiałów.

Tak więc w latach 1931-33 na obszarze Polski w dzisiejszych granicach mieszkało ok. 30 mln. osób (z czego na ziemie dawne przypadało 21,8

mln., a na Ziemi Odzyskane 8,2 mln. osób). W miastach mieszkało ok. 11,0 mln osób, co stanowiło 33,9% w stosunku do całej ludności ziem dawnych, natomiast na Ziemach Odzyskanych mieszkało w miastach 3,6 mln. osób, co stanowiło 43,9% w stosunku do całej ludności Ziem Odzyskanych.

Największym stopniem urbanizacji cechował się Śląsk, tu też skupiła się przeszło połowa całej ludności Ziem Odzyskanych. Na ogół jednak w okresie międzywojennym ziemie Polski odznaczały się niskim stopniem urbanizacji, a do obszarów najbardziej zaniedbanych należały województwa: lubelskie, rzeszowskie, kieleckie, białostockie i warszawskie. Obszary te były jaskrawym przykładem skutków dawnej kapitalistycznej gospodarki.

Wzrost liczby ludności na obszarze Polski w dzisiejszych granicach w latach 1931-33 — 1939 można szacować na ponad 2 mln. Na obszarze Ziem Odzyskanych wzrost liczby ludności był nieduży — około 300 tys., przy czym charakterystyczny jest stosunkowo duży wzrost odsetka ludności miejskiej z 43,9 do 47,1%. Niewielki wzrost ogólnej liczby ludności spowodowany był procesem wyludniania wsi niemieckiej. Wiązało się to ze stałym odpływem ludności niemieckiej z dzisiejszych terenów Ziem Odzyskanych na zachód. Proces ten postępował bez przerwy od roku 1870. Państwo niemieckie podejmowało różne środki w celu zahamowania odpływu ludności niemieckiej na zachód, jednak były one bezskuteczne. Jedynie obszary Śląska Opolskiego, Mazur, a także powiaty na pograniczu Małopolski, które zamieszkiwała od dawna polska ludność autochtoniczna, nie tylko nie ulegały depopulacji, lecz wykazywały silny przyrost naturalny, podobnie jak i reszta ziem Polski w granicach przedwojennych.

Skutki II wojny światowej były dla ludności Polski katastrofalne. Setki miast uległy zniszczeniu, a liczba mieszkańców poważnie zmalała. Pierwsze materiały statystyczne, ilustrujące stan ludności po katastrofie wojennej, pochodzą z 14 lutego 1946, kiedy to odbył się Powszechny Sumaryczny Spis Ludności. Według tego źródła Polska liczyła 23,9 mln. mieszkańców, z czego w miastach mieszkało 7,5 mln, co stanowiło 31,8% ogółu mieszkańców.

Porównanie danych dotyczących ogólnej liczby ludności z r. 1946 i 1931/33 w obecnych granicach Polski wykazuje zmniejszenie ogółu ludności o 6,1 mln. Należy tu jednak zastrzec, że w latach 1931/33—1939 nastąpił ogólny wzrost ludności, a więc faktycznie straty związane z wojną były znacznie wyższe. Podobne porównanie dla okresu 1939—1946 wykazuje zmniejszenie stanu zaludnienia o ok. 8,2 mln, co stanowi 25,5% ogółu ludności z roku 1939. Z liczby tej 4,8 mln przypada na ziemie dawne, a 3,4 mln na Ziemi Odzyskane, przy czym na wielkość tej ostatniej liczby poważny wpływ wywarła ewakuacja i repatriacja Niemców. Aby ocenić rzeczywistą wysokość strat wojennych, należy jeszcze uwzględnić przyrost naturalny, jaki miał miejsce w latach 1939—1946.

Jeżeli liczbę ludności miejskiej w roku 1946 porównamy z ludnością miast, która zamieszkiwała obszar Polski w dzisiejszych granicach w latach 1931/33, to okaże się, że różnica wynosi około 3,5 mln. Obniżka ta

rozłożyła się mniej więcej równomiernie na Ziemię Odzyskaną (1,8 mln) i dawne (1,7 mln.). Natomiast porównując odsetek ludności miejskiej w roku 1946 (31,8%) z okresem przedwojennym stwierdzamy, że jest on wyższy od odsetka ludności miejskiej w roku 1931 w granicach przedwojennej Polski (27,7%), lecz niższy od tego odsetka obliczonego dla ludności miejskiej z r. 1931/33 w obecnych granicach (36,7%), zarówno dla ziem dawnych (33,9%), jak i dla Ziemi Odzyskanych (43,9%). Przyczyną tego stanu rzeczy, jak już wspomniano wyżej, były zniszczenia wojenne, szczególnie dotkliwe w miastach, oraz wielkie ruchy migracyjne ludności spowodowane działaniami wojennymi. Do obszarów, gdzie liczba ludności miejskiej uległa bardzo poważnemu zmniejszeniu, należą Ziemię Odzyskaną. Prawie wszystkie miasta zmniejszyły liczbę mieszkańców. Nie należy do rzadkości obniżenie się liczby ludności do połowy, a nawet do dziesiątej części stanu z 1939 roku (np. Braniewo liczyło w r. 1939 21,1 tys. mieszkańców, zaś w r. 1946 1,4 tys., Gołdap — odpowiednio 12,8 tys. i 0,6 tys.)¹. Na poważne trudności napotykała akcja zaludnienia tych terenów w pierwszym okresie po działaniach wojennych, ze względu na liczne zagrożone strefy fortyfikacji, zaminowań, ze względu na dotkliwie zniszczone miasta i wsie oraz praktycznie biorąc prawie zupełny brak środków transportu.

Wyjątek stanowiła południowa część Dolnego Śląska, obszar ominięty przez działania wojenne, na którym znalazła schronienie ewakuowana ludność niemiecka. Tereny te były także bardziej dostępne dla osadników polskich.

Na obszarze ziem dawnych również zaznaczył się spadek ludności prawie we wszystkich miastach, ale nie tak wielki, jak na Ziemiach Odzyskanych. Wyjątek stanowiła Warszawa, która szczególnie ucierpiała w czasie wojny. Głównymi przyczynami ubytków ludności na terenach ziem dawnych było wyniszczenie przez okupanta ludności żydowskiej i znacznej ilości ludności polskiej, deportacje na roboty przymusowe i migracje związane z działaniami wojennymi oraz repatriacja ludności ukraińskiej, białoruskiej i litewskiej do ZSRR.

Sytuacja, jaką uchwycił Powszechny Sumaryczny Spis Ludności, nie była ustabilizowana. Po 14 lutym 1946 r. trwały w dalszym ciągu wielkie migracje ludności, akcją przesiedleńczą objętych było ok. 2 mln 170 tys. Niemców i ok. 170 tys. Ukraińców, Białorusinów i Litwinów. Równocześnie trwał powrót do kraju ludności polskiej z zagranicy. Powróciło ok. 1 mln 400 tys. osób, w tym ok. 750 tys. osób przybyło z państw zachodnich, a ok. 650 tys. z ZSRR². Należy stwierdzić, że pomimo wielu trudności repolonizacja Ziemi Odzyskanych następowała szybko, szczególnie zaś repolonizacja ośrodków miejskich, a zwłaszcza Wrocławia i Szczecina. Już w dniu 1.11.1946 r. na ogólną liczbę ludności Ziemi Odzyskanych (bez byłego Wolnego Miasta Gdańska) wynoszącą 4 mln 831 tys. — Polaków było 4 mln 135 tys., tj. 85,6%³. W okresie późniejszym nastąpiły duże zmiany prowadzące do szybkiego wzrostu ludności miejskiej.

¹ F. Osowski. *Alfabetyczny wykaz miast i osad o charakterze miejskim oraz ich liczba ludności.*

² *Rocznik Statystyczny 1947 r.*

³ *Atlas Ziemi Odzyskanych, Warszawa 1947.*

Tabela 1
Rozwój ludności Polski
(szacunek na koniec roku^{a)})

Data	Podział administr. obow. w dniu	Ogółem w mln	Ludność w miastach	
			w mln	% ludn. miejsk
1946	6.7. 1950	23,9 ^{b)}	7,5	31,8
1949	6.7. 1950	24,6	8,9	36,2
1950	6.7. 1950	25,0	9,2	36,9
1951	14.4. 1951	25,5	10,1	39,7
1952	1.7. 1952	26,0	10,5	40,5
1953	1.1. 1953	26,5	10,8	41,0
1954	1.1. 1954	27,0	11,3	41,9
1955	31.12.1955	27,5	11,8 ^{c)}	43,0 ^{c)}

^a Z wyjątkiem Powszechnego Sumarycznego Spisu Ludności z dnia 14.2. 1946 r.

^b W tym 0,3 mln ludności nie uwzględniono w podziale na ludność miast i wsi.

^c Bez ludności osiedli miejskich.

Źródło: Dane GUS (Rocznik Statystyczny 1955 i Biuletyn Statystyki Ludności).

Następną datą, dla której posiadamy stosunkowo dokładne materiały statystyczne, jest szacunek ludności na koniec roku 1949. Datę tę można przyjąć za końcową wielkich ruchów migracji zewnętrznych. Na koniec roku 1949 ogólna liczba ludności wynosiła 24,6 mln. Od tego czasu mamy coroczne szacunki liczby ludności. Biorąc ogólnie, roczny przyrost liczby ludności wynosił 0,5 mln tak, że w roku 1955 liczba ludności wynosiła 27,5 mln, co w porównaniu z rokiem 1946 oznacza wzrost o około 3,6 mln. Na skutek ustania wielkich migracji zewnętrznych wzrost ludności Polski ma swe źródło przede wszystkim w przyroście naturalnym ludności. Polska jest jednym z krajów Europy, gdzie po II wojnie notujemy najwyższy przyrost naturalny ludności. Wysoki przyrost naturalny (ok. 19⁰/o) jest wyrazem zmian stosunków społecznych i ekonomicznych, stałego polepszania się opieki lekarskiej i podnoszenia stopy życiowej ludności.

W okresie od 1946 roku do 1955 ludność miast wzrosła o około 4,3 mln, co stanowi wzrost procentu ludności miejskiej z 31,8⁰/o do 43,0⁰/o w stosunku do ogółu ludności, a więc ponad 10⁰/o. Tak duży i szybki wzrost ludności miejskiej jest wynikiem przemian społeczno-gospodarczych, jakie zachodzą w naszym kraju, a przede wszystkim rozwoju przemysłu, który jest głównym czynnikiem miastotwórczym.

Po okresie intensywnego wzrostu ludności miejskiej w latach 1946—1949 obserwujemy dalszy nieprzerwany wzrost, przy czym szczególnie duże zmiany dają się zaobserwować w roku 1951. Ten skok w dość wyrównanym na ogół tempie wzrostu ludności miejskiej spowodowany był w głównej mierze poważnymi zmianami administracyjnymi, w wyniku których wiele osiedli uzyskało prawa miejskie. lub też zostało przyłączonych do dużych miast.

Obecnie należy się pokrótce zastanowić nad czynnikami, które złożyły się na wzrost ludności miejskiej. Ogólnie biorąc decydujący wpływ

mają tu trzy czynniki, a mianowicie: zmiany w podziale administracyjnym kraju, ruchy migracyjne ludności oraz przyrost naturalny.

Przyrost naturalny w okresie międzywojennym w miastach był bardzo mały (o wiele niższy niż na wsi), czasem nawet ujemny, obecnie natomiast w nowych sprzyjających rozwojowi ludności warunkach bardzo wysoki. Przyrost naturalny w dużym stopniu przyczynił się do powiększenia liczby ludności miejskiej. Znaczenie przyrostu naturalnego powiększyło się jeszcze bardziej, gdy migracje zewnętrzne ustały, a wewnętrzne uległy ograniczeniu na skutek wyczerpania się rezerw siły roboczej na wsi.

Ruchy migracyjne ludności miały znaczny udział w przyroście ludności miejskiej. Imigracja z zagranicy miała większe znaczenie w pierwszych latach powojennych i zasilala w poważnej części ludność miast. W okresie późniejszym, zwłaszcza w latach realizacji Planu 6-letniego, dominującą pozycją stały się migracje wewnętrzne. Ogromny rozwój przemysłu i budownictwa oraz innych gałęzi gospodarki narodowej wytworzył duże zapotrzebowanie na siłę roboczą w zawodach nierolniczych, dlatego ludność ze wsi masowo emigrowała do miast.

Zmiany w podziale administracyjnym szły w kierunku zwiększania obszaru miast, a co za tym idzie i zaludnienia miast przez włączanie do miast sąsiednich zurbanizowanych gmin wiejskich. Drugą przyczyną było nadawanie praw miejskich tym osiedlom, które ze względu na swoje funkcje i charakter stały się faktycznie osiedlami typu miejskiego. W pierwszych latach po wojnie zmiany w podziale administracyjnym działały również i w kierunku przeciwnym, kiedy to szereg bardzo silnie zniszczonych lub nie posiadających dostatecznych podstaw rozwoju miast stracił prawa miejskie. Szczególnie duże zmiany w podziale administracyjnym nastąpiły w roku 1951, kiedy m. in. Warszawa rozszerzyła poważnie swoje granice, a na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego zniesiono dawne powiaty katowicki i bytomski i utworzono 9 powiatów miejskich⁴.

Stopień urbanizacji Polski należałoby porównać z innymi krajami europejskimi.

Wprawdzie Polska wśród krajów europejskich nie zajmuje czołowego miejsca pod względem urbanizacji kraju, to jednak należy stwierdzić, że tempo wzrostu urbanizacji jest duże w porównaniu z innymi krajami. Najbardziej zurbanizowanymi krajami nadal pozostają: Wielka Brytania, Dania, NRF, NRD i Belgia, jednak Polska zbliżyła się znacznie do tak zurbanizowanych krajów, jak Francja, Austria lub Czechosłowacja i wyprzedza wiele krajów europejskich.

Polska jest krajem nierównomiernie zurbanizowanym, a poszczególne województwa wykazują daleko idące zróżnicowanie. Nierównomierne stopień zurbanizowania poszczególnych województw ulegał zmianom w czasie. I tak w roku 1946 wahał się od 15,3% w województwie rzeszowskim do 50% w województwie gdańskim. Województwa wschodnie: białostockie, lubelskie i rzeszowskie oraz centralne: warszawskie

⁴ Należy pamiętać, że dane spisu z r. 1950 ujęte zostały przy opracowaniach w podziale obowiązującym 15.V.1951.

T a b e l a 2
Odsetek ludności miejskiej w niektórych krajach

K r a j	R o k	% ludności miejskiej	R o k	% ludności miejskiej
Wielka Brytania	1931	ok. 80,0	1951	ok. 81,0
Dania	1930	58,9	1950	67,3
NRF			1946	68,2
NRD	1933 ^{a)}	67,3	1946	65,4
Belgia	1930	60,5	1947	62,7
Francja	1931	51,2	1946	52,9
Austria	1934	45,1	1951	49,1
Czechosłowacja	1930	46,8	1947	48,8
Szwajcaria	1930	30,4	1950	36,5
ZSRR	1926	22,7	1939	32,8
Portugalia			1940	31,1
Finlandia	1930	18,9	1950	32,2
Rumunia	1930	20,2	1948	23,4
Jugosławia			1948	16,2
Polska	1931 ^{b)}	27,7	1950	36,9
			1955	43,0

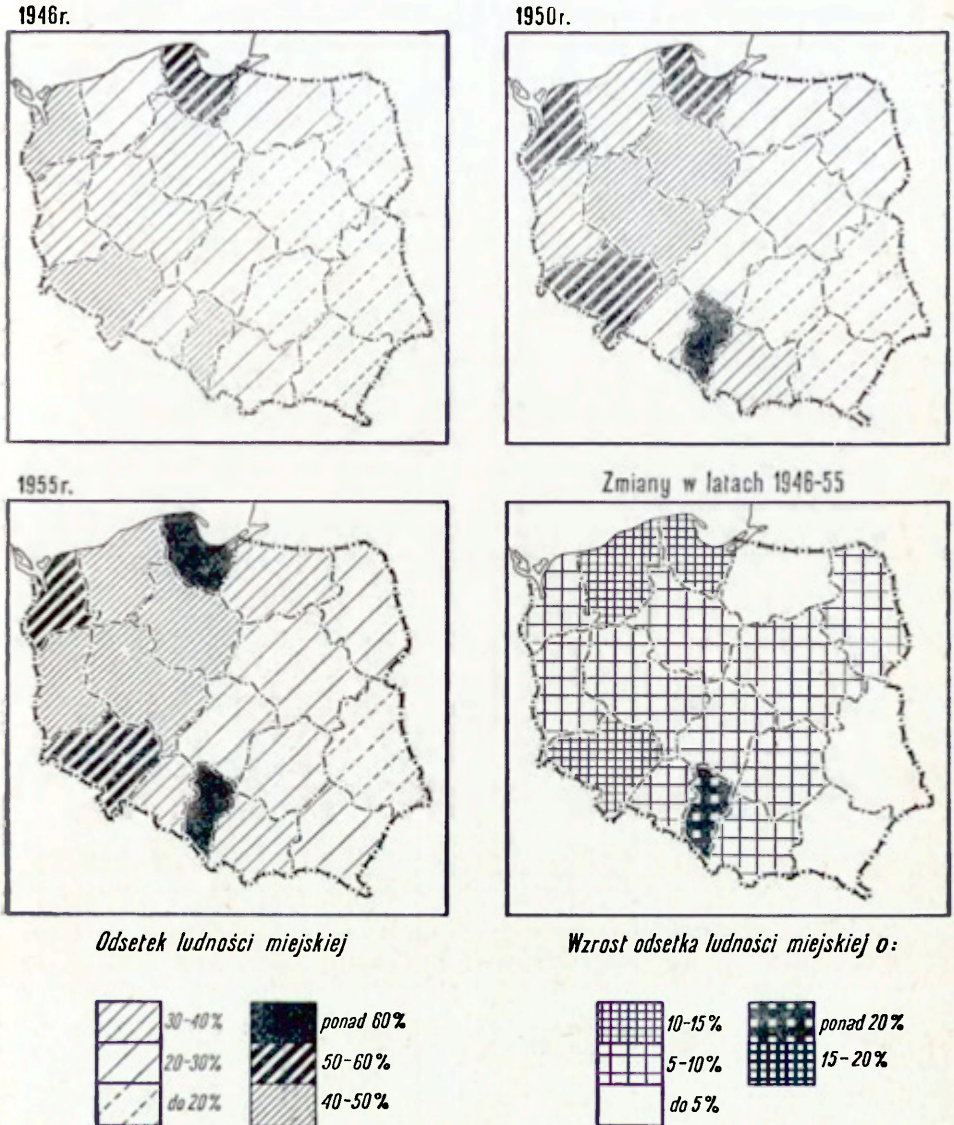
^a Dla przedwojennego terytorium Niemiec.

^b W granicach przedwojennych.

Dane według A. M a r y a ń s k i e g o. *Ludność świata w liczbach*.
Warszawa 1955. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

i kieleckie cechowały najniższe odsetki ludności miejskiej — poniżej 20,0%. Pozostałe województwa miały wyższy odsetek ludności miejskiej, przy czym tworzyły one zwartą grupę województw (gdańskie, bydgoskie, poznańskie, wrocławskie, zielonogórskie i szczecińskie) o odsetku ludności miejskiej 30—50%. W grupie tej wyróżniało się województwo gdańskie o najwyższym udziale ludności miejskiej. Poza tą grupą znajdowało się województwo katowickie, w którym odsetek ludności miejskiej był również wysoki i wynosił 42,5%. W rozmieszczeniu ludności miejskiej w Polsce w 1946 roku zarysował się wyraźny podział na słabo zurbanizowane ziemie wschodnie oraz na zachodnią część kraju w znacznie wyższym stopniu zurbanizowaną.

Rok 1950 przynosi pewne zmiany w rozmieszczeniu ludności miejskiej, jednak kontrast pomiędzy poszczególnymi województwami znacznie się powiększył. W dalszym ciągu województwo rzeszowskie miało najmniejszy odsetek ludności miejskiej poniżej 18%, natomiast na czoło wysunęło się województwo katowickie powyżej 60%. Więcej niż 50% ludności miejskiej miały jeszcze trzy województwa: gdańskie, szczecińskie i wrocławskie. Tylko trzy województwa południowo-wschodnie: lubelskie, kieleckie i rzeszowskie mają poniżej 20% ludności miejskiej. Między tymi województwami a województwami zachodnimi ciągnie się pas przejściowy o nieco wyższym odsetku ludności miejskiej. W dalszym ciągu województwa zachodnie wyraźnie dominują w pozio-



Ryc. 1. Odsetek ludności miejskiej w Polsce

mie urbanizacji, przy czym gdańskie, szczecińskie i wrocławskie wysuwają się tu na czoło. W zwartej grupie województw zachodnich o wysokim odsetku ludności miejskiej województwa: koszalińskie i zielonogórskie pozostają nieco w tyle. Na specjalną uwagę zasługuje wysoki poziom zurbanizowania województwa katowickiego, pierwszego pod tym względem w kraju. Znacznie ustępuje mu sąsiadujące z nim województwo krakowskie (powyżej 30%), które z kolei różni się od województw je otaczających.

W roku 1955 największy odsetek ludności miejskiej ma województwo katowickie (66,1%). Sytuacja w rozmieszczeniu poziomu urbanizacji zmieniła się o tyle, że już tylko jedno województwo wschodnie liczy poniżej 20% ludności miejskiej. Liczba województw liczących powyżej 30% ludności miejskiej zwiększyła się do 10. W zasadzie podział na słabo zurbanizowaną wschodnią część kraju, a silnie zurbanizowaną zachodnią zachował się w dalszym ciągu. Prócz tego wyraźnie rysuje się na tle otaczających słabiej zurbanizowanych województw województwo krakowskie oraz najbardziej zurbanizowane w kraju województwo katowickie.

Tabela 3

Miasta. ludność miejska i odsetek ludności miejskiej według województw w latach 1946, 1955

Województwa	1946			1955		
	Liczba miast	Ludność miejska w tys.	Odsetek ludności miejskiej	Liczba miast	Ludność miejska w tys.	Odsetek ludności miejskiej
Polska	730	7425	32	729	11850	43
M. st. Warszawa	1	479	100	1	1001	100
Warszawskie	47	382	18	54	574	26
Bydgoskie	56	558	38	56	724	45
Poznańskie	98	772	37	98	1018	44
M. Łódź	1	497	100	1	674	100
Łódzkie	35	346	23	35	439	29
Kieleckie	27	270	16	28	401	23
Lubelskie	26	280	16	26	340	20
Białostockie	35	176	19	32	271	26
Olsztyńskie	40	120	27	34	259	32
Gdańskie	24	366	50	25	678	62
Koszalińskie	33	158	27	33	253	40
Szczecińskie	39	150	49	38	386	58
Zielonogórskie	44	118	34	35	279	41
Wrocławskie	84	715	40	68	1060	53
Opolskie	27	173	22	28	271	30
Katowickie	33	1068	42	53	2066	68
Krakowskie	42	560	27	44	840	36
Rzeszowskie	38	235	15	40	314	20

Źródło: Dane GUS.

W okresie od roku 1946 do 1955 we wszystkich województwach liczba ludności miejskiej wzrosła. Odsetek ludności miejskiej wzrósł w tym czasie od 4% w województwie lubelskim do 26% w województwie katowickim. Prócz tego w trzech województwach, gdańskim, koszalińskim i wrocławskim, wzrost odsetka ludności miejskiej przekroczył 10%. Nikłym wzrostem odsetka poniżej 5% wykazują się oprócz województwa lubelskiego także województwa olsztyńskie i rzeszowskie, a zatem obszary najslabiej zurbanizowane.

Województwo katowickie jest w Polsce okręgiem o wyjątkowym znaczeniu gospodarczym, podstawę jego rozwoju stanowią przede wszystkim bogactwa naturalne jak węgiel kamienny i rudy metali oraz rozwinięty w oparciu o te surowce wielki przemysł.

Rozwój wielkiego przemysłu przyczynił się do powstania szeregu miast, które na obszarze Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego tworzą olbrzymi zespół miejski i są największym skupieniem ludności miejskiej Polski. Do wielkiego wzrostu ludności miejskiej w ostatnich latach w poważnym stopniu przyczyniły się omówione powyżej zmiany w podziale administracyjnym z 1951 roku.

Województwo wrocławskie należy obok katowickiego do regionów najlepiej zainwestowanych. Dlatego liczba ludności miejskiej wzrasta tu szybko, a jej odsetek w omawianym okresie podniósł się o 13%.

Województwa koszalińskie i gdańskie powiększyły odsetek ludności miejskiej o 13% i 12%. Pierwsze z nich jest słabo zaludnione. W obu tych województwach miasta są dość liczne, lecz przeważnie bardzo zniszczone. Ludność napływała licznie do odbudowujących się miast, przy czym ogólny wzrost liczby ludności był niewielki. W przypadku województwa gdańskiego na wysokim odsetku ludności miejskiej i szybkim jego wzroście zaważył bez wątpienia rozwój zespołu miast portowych Gdyni—Gdańska.

W analizie stopnia urbanizacji poszczególnych województw nie brano były pod rozwagę dwa miasta - województwa: Warszawa i Łódź, w których ludność miejska stanowi 100%. Należy zatem poświęcić nieco uwagi rozwojowi ludności tych miast. Ośrodkiem największych zmian w kraju jest właśnie stolica. Warszawa liczyła w roku 1939 — 1mln 289 tys. mieszkańców. W czasie II wojny uległa ogromnemu zniszczeniu (ok. 85% budynków), a ludność całej jej lewobrzeżnej części została po powstaniu warszawskim wysiedlona. W momencie wyzwolenia — dnia 17.I.1945 r. w Warszawie było tylko 140 tys. mieszkańców po prawym brzegu Wisły, natomiast lewobrzeżna część miasta była całkowicie bezludna. Niedługo jednak trwało to wyludnienie, bo natychmiast po wyzwoleniu ze wszystkich stron kraju zaczęły napływać rzesze ludności i już w roku 1946 Warszawa liczyła 479 tys. mieszkańców. W roku 1951 na skutek reformy podziału administracyjnego do Warszawy przyłączono szereg miejscowości podmiejskich tak, że powierzchnia miasta i jego ludność zwiększyły się znacznie. Szybkie tempo odbudowy i przebudowy miasta przyczynia się do tego, że Warszawa szybko wzrasta jako stolica kraju, a także jeden z głównych ośrodków przemysłowych. W roku 1954 Warszawa osiągnęła liczbę 981 tys. mieszkańców, a w roku 1955 przekroczyła milion.

Równocześnie z rozwojem Warszawy daje się zaobserwować wzrost urbanizacji powiatów z nią sąsiadujących. W tym przypadku obok lokalnych przyczyn wpływających na wzrost ludności miejskiej poważną rolę odgrywa Warszawa jako miejsce pracy licznej rzeszy dojeżdżającej ludności.

Drugim miastem — województwem jest Łódź. W roku 1939 liczyła 672 tys. mieszkańców. I tego miasta nie oszczędziła wojna, zadając mu dotkliwe straty w ludziach, w roku 1946 Łódź liczyła bowiem tylko 497

tys. mieszkańców. Pierwsze lata powojenne przynoszą szybki wzrost ludności tak, że Łódź liczy w 1950 r. 620 tys. mieszkańców. Następne lata przynoszą stosunkowo mały wzrost liczby ludności, a ostatnio mniejszy od zanotowanego tam przyrostu naturalnego. Tak więc w roku 1954 Łódź liczy 663 tys. mieszkańców, a w roku 1955 674 tys. i zajmuje drugą pozycję po Warszawie wśród ośrodków miejskich Polski⁵.

Niemniej ciekawym zagadnieniem jest rozkład ludności miejskiej w rozbiciu na grupy miast według wielkości. Przed wojną w Polsce, według zestawień F. Uhorczaka⁶, na ogólną liczbę 636 miast w roku 1932 — 309, tj. około 19% ogółu miast liczyło poniżej 5 tys. mieszkańców. Miast największych liczących ponad 100 tys. mieszkańców było 11, to jest 1,7% ogółu miast. Jeżeli chodzi o terytorialne rozmieszczenie miast najmniejszych, to skupiły się one w największej ilości w województwach poznańskim, białostockim oraz krakowskim.

Na Ziemiach Odzyskanych według R. Buławskiego⁷ w roku 1939 na ogólną liczbę 301 miast — 153, tj. 51% liczyło poniżej 5 tys. mieszkańców, a 6 miast liczyło powyżej 100 tys. mieszkańców.

Jeżeli chodzi o miasta największe, liczące powyżej 100 tys. mieszkańców, to w roku 1939 w dzisiejszych granicach było ich 18, przy czym tworzyły one sieć nieregularną. Głównym miejscem skupienia tych miast było Zagłębie Węglowe. Jedynym miastem liczącym powyżej miliona mieszkańców była Warszawa. Natomiast dwa miasta, Łódź i Wrocław, liczyły powyżej 500 tys. mieszkańców.

W wyniku II wojny światowej zmniejszyła się ogólna liczba ludności miejskiej, wyludniły się miasta, nastąpiły także zmiany w rozkładzie ludności miejskiej w poszczególnych grupach miast według wielkości.

T a b e l a 4
Miasta w poszczególnych klasach wielkości

Rok	Liczba i odsetek miast posiadających ludność w tys.													
	ogółem		poniżej 5		5—10		10—20		20—50		50—100		pow. 100	
	liczba	%	liczb.	%	liczb.	%	liczb.	%	liczb.	%	liczb.	%	liczb.	%
1946	732	100	466	63,7	135	18,4	69	9,4	41	5,6	10	1,4	11	1,5
1950	706	100	393	55,6	154	21,8	81	11,6	50	7,0	12	1,6	16	2,4
1955	729	100	339	46,5	184	25,2	109	15,0	60	8,2	18	2,5	19	2,6

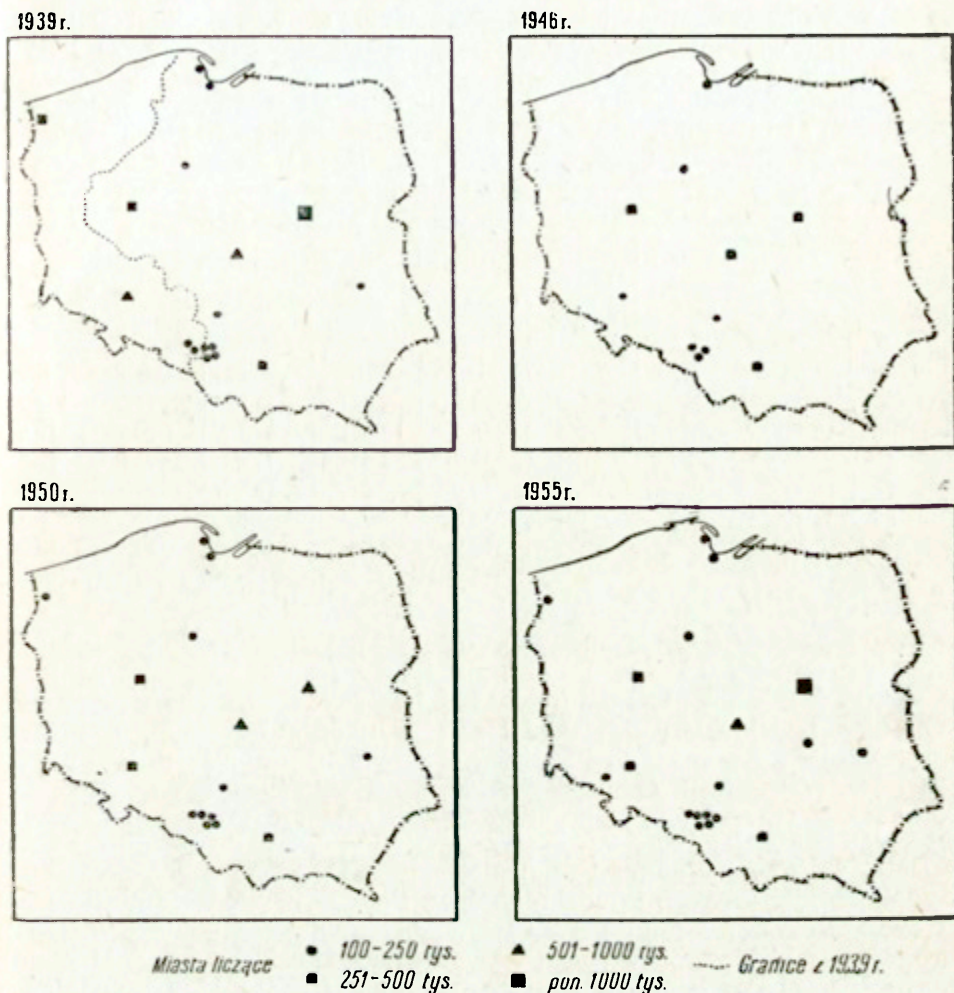
Uwaga: Dane z r. 1950 wg podziału administracyjnego obowiązującego 15.V.1951.
Źródło: Dane GUS.

⁵ Ze względu na zakres pracy pominięto analizę zmian mniejszymi jednostkami administracyjnymi.

Szczegółową analizę geograficznego rozmieszczenia zmian odsetka ludności miejskiej w okresie 1946—1950 dla powiatów zamieszcza H. L e w a n d o w s k a - S k o c z e k w swej pracy pt. *Rozwój ludności miast w Polsce w latach 1946—1950*. Warszawa 1955. (Maszynopis w Instytucie Geograficznym UW).

⁶ F. Uhorczak. *Miasta w Polsce — ilość, wielkość, rozmieszczenie*. Lwów 1937.

⁷ R. Buławski. *Problemy osadniczo-przesiedleńcze Ziemi Odzyskanych*. Kraków 1945.



Ryc. 2. Rozmieszczenie miast polskich liczących ponad 100 tys. mieszkańców

W roku 1946 było 730 miast. Miasta najmniejsze, liczące poniżej 5 tys. mieszkańców, stanowiły około połowy ogólnej liczby miast w Polsce, a łącznie z miastami liczącymi 5—20 tys. prawie 90%. Miasta średniej wielkości o liczbie mieszkańców od 20 do 100 tys. stanowiły bardzo nieliczną grupę miast. Załedwie 11 miast liczyło powyżej 100 tys. mieszkańców, przy czym żadne z miast Polski nie tylko nie przekroczyło liczby miliona mieszkańców, ale nie osiągnęło nawet liczby 500 tys. mieszkańców.

Do województw, w których skupiła się największa ilość miast należały województwa: poznańskie (98), wrocławskie (84) oraz bydgoskie (56). W pozostałych województwach liczba miast wynosiła od 24 w gdańskim do 47 w województwie warszawskim. Najwięcej miast małych liczących poniżej 5 tys. mieszkańców było w województwach: poznańskim (68),

wrocławskim (52) oraz zielonogórskim (39). Ogólnie biorąc w znacznej większości województw miasta najmniejsze stanowiły przeszło połowę ogólnej liczby miast. Jedynym wyjątkiem było województwo katowickie, gdzie skupiła się największa ilość miast średniej wielkości oraz 4 spośród 11 miast o ludności powyżej 100 tys. mieszkańców.

T a b e l a 5
Ludność w miastach według klas wielkości

Klasa wielkości miast	1946		1950		1955	
	liczba w tys.	%	liczba w tys.	%	liczba w tys.	%
Polska	7 425	100	9 616	100	11 850	100
poniżej 5 tys.	1 152	15,5	1 057	11,0	955	8,1
5—10 tys.	947	12,7	1 071	11,1	2 286	10,9
10—20 tys.	944	12,7	1 117	11,6	1 494	12,6
20—50 tys.	1 187	16,0	1 517	15,8	18 828	15,4
50—100 tys.	784	10,6	731	7,6	1 153	9,7
powyżej 100 tys.	2 411	32,5	4 123	42,9	5 135	43,3

Uwaga: Dane z r. 1950 wg podziału administracyjnego obowiązującego 15.V.1951.
Źródło: Dane GUS.

Jeżeli chodzi o liczby ludności w rozbiciu na miasta według wielkości, to w miastach małych (do 20 tys. mieszkańców), stanowiących prawie 90% miast, zamieszkiwało 41% ogółu ludności miejskiej, przy czym najliczniejszą grupę stanowiła ludność w miastach poniżej 5 tys. mieszkańców. W miastach średniej wielkości obejmujących 7% miast mieszkało około 27% ogółu ludności miejskiej. Ludność miast największych liczących powyżej 100 tys. mieszkańców wynosiła około 2.4 mln, co stanowiło 32% ogółu ludności miejskiej.

Nierównomierny rozkład ludności w Polsce pomiędzy miasta małe i wielkie przy niewielkiej liczbie ludności miast średniej wielkości wskazuje na nierównomierność rozwoju miast polskich. Z jednej strony duże rozbicie świadczy o pozostałościach osadnictwa feudalnego w postaci istnienia niewielkich a licznych miast, z drugiej strony — duży odsetek ludności mieszkającej w miastach największych wskazuje na niezrównoważony i żywiołowy rozwój tych miast w okresie kapitalizmu.

W roku 1950 było 706 miast. W okresie od r. 1946 do 1950 prawa miejskie utraciło 38 osiedli. Większość z nich to przeważnie silnie zniszczone lub nie posiadające dostatecznych podstaw rozwoju miasteczka Ziemi Odzyskanych. Najwięcej miast utraciło prawa miejskie w województwach: wrocławskim (16), zielonogórskim (9) oraz olsztyńskim (7). Prawa miejskie uzyskało natomiast 19 osiedli, z czego 13 to miasta na terenie województwa katowickiego. W rezultacie ogólna ilość miast w Polsce zmniejszyła się o 24. Główną tendencją, jaką można zaobserwować w okresie od 1946 do 1950 roku, jest wyraźne zmniejszenie się ilości miast najmniejszych o ludności poniżej 5 tys. mieszkańców (z 465 do 393) oraz ich udziału w stosunku do ogólnej liczby miast (z 64% do 56%). Zwiększyła się poważnie ilość miast o ludności od 5 do 20 tys.

mieszkańców. Z 11 do 17 powiększa się ilość miast największych liczących powyżej 100 tys. mieszkańców, a Warszawa i Łódź przekroczyły liczbę 500 tys. mieszkańców.

Liczba ludności w miastach według klas wielkości w omawianym okresie w zasadzie we wszystkich przypadkach ulega podwyższeniu (poza grupą miast poniżej 5 tys. oraz od 50 do 100 tys. mieszkańców). Natomiast w udziale procentowym poszczególnych grup miast zaszły poważne zmiany. Udział ludności miast małych do 20 tys. mieszkańców zmalał z 41% w roku 1946 do 34% w roku 1950. Nieznacznie zmalał udział miast średnich. Natomiast ludność miast powyżej 100 tys. mieszkańców wynosiła 43% w stosunku do ogółu ludności miejskiej w Polsce, gdy w roku 1946 wynosiła tylko 32%.

Okres planu 6-letniego (1950-55) przynosi dalsze zmiany w układzie liczby miast oraz liczby ludności w poszczególnych klasach wielkości miast. W zasadzie w dalszym ciągu utrzymuje się tendencja wzrostu ilości miast dużych i średnich przy równoczesnym zmniejszaniu się liczby miast najmniejszych. Również liczba ludności wzrosła we wszystkich klasach wielkości miast poza klasą miast najmniejszych. Procentowy udział miast najmniejszych i małych maleje, nieznacznie wzrasta udział miast średnich oraz rośnie udział miast największych.

Ogólna liczba miast w roku 1955 wynosiła 729⁸, zatem w porównaniu z rokiem 1950 wzrosła o 23. Dalszemu zmniejszeniu uległ udział miast najmniejszych (do 5 tys.), natomiast najbardziej wzrósł odsetek miast 5 — 10 tys. W następnych klasach wzrost jest znacznie mniejszy. Miast powyżej 100 tys. mieszkańców było w 1955 roku 19. Warszawa liczyła ponad milion mieszkańców, a Łódź przekroczyła pół miliona. Warszawa nie osiągnęła jednak jeszcze poziomu przedwojennego, mimo systematycznego i szybkiego wzrostu liczby mieszkańców.

Największe miasta skupiły się w centrum kraju (Warszawa, Łódź, Poznań) oraz na południu (Wrocław, Kraków i miasta Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego z Katowicami, Bytomiem, Zabrzem, Chorzowem, Gliwicami i Sosnowcem). Poza nimi wybijają się swą wielkością jedynie wielkie porty morskie u ujściu Wisły (Gdańsk i Gdynia) oraz Odrę (Szczecin). W pozostałych częściach kraju nawet największe miasta nie przekraczają znacznie liczby 100 tys. mieszkańców (oprócz Bydgoszczy).

Najwięcej miast najmniejszych (poniżej 5 tys. mieszkańców) skupiało się w województwach poznańskim, bydgoskim oraz wrocławskim. Natomiast miast średniej wielkości (od 20 do 100 tys. mieszkańców) podobnie jak i miast dużych najwięcej skupiało się w województwie katowickim. Daleko w tyle pozostają następne województwa: warszawskie, łódzkie i wrocławskie.

Jeżeli chodzi o liczbę ludności w poszczególnych klasach wielkości miast, to w miastach małych skupiła się około 1/3 mieszkańców miast, przy czym w porównaniu z rokiem 1950 odsetek ten zmalał. W grupie miast średnich (20—100 tys.) liczba ludności wynosiła prawie 3 mln., co

⁸ W rozważaniach pominięto 47 osiedli miejskich, liczących od 1400 do 9200 mieszkańców (łącznie 214 tys.), utworzonych w następstwie ustawy z r. 1954.

stanowiło 1/4 ludności miejskiej, przy czym udział tej grupy ludności wzrósł w porównaniu z rokiem 1950. W miastach największych mieszkało ponad 5 mln mieszkańców, co stanowiło 43% w stosunku do ogółu ludności miejskiej w Polsce.

Dysproporcje w rozmieszczeniu ludności miejskiej oraz w wielkości i rozmieszczeniu miast przed powstaniem Polski Ludowej były konsekwencją rozwoju gospodarki przedkapitalistycznej i kapitalistycznej. Dysproporcje te zostały pogłębione przez ogromne zniszczenia w czasie minionej wojny, które najbardziej dotknęły ludność miejską, przy czym niektóre miasta zostały niemal zrównane z ziemią.

Wyzwolenie kraju i powstanie Polski Ludowej zapoczątkowało nowy okres w życiu naszego państwa. Radykalne zmiany stosunków społeczno-ekonomicznych stwarzają możliwości dla przeobrażeń również w dziedzinie urbanizacji kraju.

Doświadczenia z budowy ustroju socjalistycznego wskazują, że socjalizm przynosi ze sobą potężny rozwój sił wytwórczych, a w konsekwencji rozwój miast.

Plan 6-letni postulował również rozpoczęcie długotrwałego procesu, zmierzającego do bardziej równomiernego rozmieszczenia sił wytwórczych oraz urządzeń socjalnych i kulturalnych na obszarze całego kraju. W świetle analizy przytoczonych powyżej liczb należy jednak stwierdzić, że dysproporcje między silniej i słabiej zurbanizowanymi województwami nie tylko nie uległy w okresie planu 6-letniego zmniejszeniu, ale dalej wzrosły, ponieważ tempo wzrostu odsetka ludności miejskiej było w latach 1950-55 słabsze lub w najlepszym wypadku takie samo w województwach wschodnich, jak w województwach południowo-zachodnich i zachodnich.

АДАМ ЕЛЕНЭК

РАЗВИТИЕ УРБАНИЗАЦИИ В НАРОДНОЙ ПОЛЬШЕ

Изменения в процентном соотношении городского и сельского населения и в величине польских городов являются главной темой работы. В вступлении дана краткая характеристика положения в междувоенный период. В 1931—33 гг. удельный вес городского населения на теперешней территории Польши составлял 36,7%, причем на воссоединенных землях городское население составляло 44%, а на „старых землях” — 34%. Война принесла городам серьезные потери — в некоторых городах в период 1939—46 гг. население уменьшилось в 20 раз. В 1946 г. городское население составляло 31,8%. Эта цифра хотя и выше чем удельный вес городского населения Польши в довоенных границах (28%), но ниже чем довоенный удельный вес этого населения на территории Польши в современных границах. С 1946 г. происходили большие сдвиги в географии населения (эмиграция около 2170 тысяч немцев и около 170 тысяч украинцев, белоруссов и литовцев; репатриация около 1400 тысяч поляков, а с 1949 г. большая миграция в пределах страны). С 1946—1949 гг. удельный вес городского населения увеличился с 32 до 36, а в 1949—55 гг. с 36 до 43 процентов. Росту городского населения способствовали три фактора: сильный естественный прирост, одинаково высокий в городах

и в селах, массовая иммиграция населения из деревень в города, а также серьезные административные изменения, в результате которых некоторые поселки городского типа справедливо получили городской статус. Кроме того, границы некоторых городов были значительно расширены (Варшава, Валбжих, города Горно-силезского промышленного округа).

Удельный вес городского населения в восточных воеводствах значительно ниже, чем в западных. В этой области выполнение шестилетнего плана никакого существенного изменения не принесло.

С 1946—55 гг. общее число городов существенно не изменилось, а только произошло значительное снижение удельного веса малых городов (менее 5000 жит.) в отношении к общему количеству городов (с 64 до 46,5%), а также удельный вес их населения к общему городскому населению страны (с 16% до 8%). Наиболее значительный прирост населения наблюдается в крупных городах (с 32% до 43%). В таблице и на картах указаны изменения в процентном соотношении городского населения в отдельных воеводствах.

Пер. Б. Миховского

ADAM JELONEK

URBAN DEVELOPMENT IN PEOPLE'S POLAND

Essentially, this paper deals with changes in the proportion of urban population in relation to the total, and changes in the structure of the size of towns in Poland during the period from 1946 to 1955; the introduction gives a brief characterisation of urban conditions in Poland before the war.

In the years 1931—1933, the urban population of the area of present-day Poland was 36.7 per cent of the total, while in the Western Territories alone it was 44 per cent, and in the former territories — 34 per cent. The losses suffered during the war greatly affected the towns, the population of some cities seeing, between 1939 and 1946, a 95 per cent reduction. In 1946, the urban population was 31.8 per cent of the total, a proportion higher, it is true, than the 28 per cent urban population in Poland's pre-war frontiers; but it was lower than the pre-war proportion of urban population within the present borders of Poland. After 1946, great migrations of population continued; the emigration of some 2,170,000 Germans and 170,000 Ukrainians, Byelorussians and Lithuanians took place alongside the repatriation of about 1,400,000 Poles; since 1949, there have been great internal migrations.

Between 1946 and 1949, the percentage of urban population in relation to the whole rose from 32 to 36, and between 1949 and 1955 — from 36 to 43. Three factors contributed to this rise: — (a) a natural increase in population as high in the urban as in the rural areas; (b) extensive migration from the country to the towns, and important administrative changes, resulting in a number of centres of an urban character achieving urban status; (c) the extension of the limits of certain towns, such as Warsaw, Wałbrzych, and some towns in the Upper Silesian Coal Basin.

The eastern voivodeships (counties) are urbanised to a considerably lesser degree than the western ones, a situation not substantially altered by the implementation of the Six-Year Plan.

The total number of towns showed no marked change between 1946 and 1955; on the other hand, there was a reduction in the number of towns of less than

5,000 inhabitants. The proportion of such to the total number of towns dropped from 64 to 46.5 per cent, while the share of the population occupying them fell from 16 to 8 per cent of the total population of the country. The greatest increase in population was in the large towns — from 32 to 43 per cent.

The tables and maps annexed to this paper show the changes in the proportion of urban population by voivodeships.

Translated by W. Dzieduszycki

Geografia gorodow. „Woprosy Geografii“, sbornik 38, Moskwa 1956, s. 272.

Omawiana książka jest trzecim tomem „Woprosów Geografii“, poświęconym zagadnieniom osadniczym i ludnościowym, przy czym zakres tematyki ograniczono tu w zasadzie do miast¹. Wszystkie trzy tomy były przygotowane do druku przez Komisję Geografii Ludności i Miast, działającą w ramach moskiewskiej filii Towarzystwa Geograficznego ZSRR. Tom 38 podzielony jest na trzy części i zawiera 7 artykułów (w tym 1 metodyczny, 3 poświęcone miastom ZSRR i 3 miastom obcym), 5 notatek (w tym 2 o miastach ZSRR, 1 dotycząca programu wykładów z geografii miast ZSRR i dwie sprawozdawcze: o aglomeracjach powyżej 500 tys. ludności w skali światowej oraz na temat dysertacji z geografii miast, wykonanych na uczelniach radzieckich) wreszcie 5 recenzji.

W artykule *O ekonomiczno-geograficznym badaniu miast* — I. M. Majergojz zajmuje się zagadnieniami położenia, funkcji i powiązań miast, stwierdzając, że ta problematyka winna być rozpatrywana przede wszystkim, gdyż dopiero po przebadaniu miasta jako całości można zająć się jego strukturą wewnętrzną.

W. G. Dawidowicz w pracy *O typologii rozmieszczenia ludności w grupach miast i osiedli ZSRR* przedstawia próbę typizacji miast, liczących powyżej 50 tys. mieszkańców, z punktu widzenia form rozmieszczenia ludności oraz daje ocenę praw, wpływających na ich powstanie i rozwój. Praca ta jest w pewnym stopniu realizacją wniosków postawionych przez Konstantinowa przy okazji oceny klasyfikacji funkcjonalnej miast radzieckich, wykonanej przez geografa amerykańskiego Ch. Harrisa². Dawidowicz bierze pod uwagę kryteria wielkościowe i funkcjonalne, jednakże główny nacisk kładzie na formy rozmieszczenia ludności, a ściśle mówiąc na strukturę przestrzenną osiedli i ich zespołów. W rozumowaniu swoim Dawidowicz nawiązuje do wcześniejszej pracy, wydanej w roku 1949, gdzie zagadnienie form rozmieszczenia ludności rozpatrywał na przykładzie miast położonych w zagłębiach węglowych³.

O. A. Konstantinow, mówiąc o *Osiedlach miejskich Uralu* daje pracę typową, przypominającą ujęciem jego prace wcześniejsze⁴, będące geograficzną interpretacją materiałów statystycznych, jednakże w szerszym stopniu uwzględniła tu zagadnienia funkcjonalne (zresztą w sposób opisowy). Należy podkreślić fakt, że praca operuje aktualnym materiałem liczbowym i jest bogato ilustrowana.

¹ Poprzednie dwa tomy — 5 (wyd. w r. 1947) i 14 (z r. 1949) obejmowały szerszą problematykę „geografii nasilenia“.

² O. A. Konstantinow. *Amerikanskaja klassifikacija sowietskich gorodow*. Izw. Wsies. Geogr. Obszcz., 79, 1949, nr 2, s. 218-223.

³ W. G. Dawidowicz. *Formy rassielenja w uqolnych bassiejnach SSSR*. „Woprosy Geografii“, sb. 14, Moskwa 1949, s. 3-28. (Tłum. polskie — *Formy osadnictwa w zagłębiach węglowych ZSRR*. Seria tłumaczeń Instytutu Urbanistyki i Architektury. Zeszyt 5, Warszawa 1952, s. 38).

⁴ Np. *Goroda Ukrainśkoj SSR*. Izw. Wsies. Geogr. Obszcz., 86, 1954, nr 3, s. 215-228.

Problem położenia ekonomiczno-geograficznego uważany jest za kluczowe zagadnienie w badaniach geograficznych i skupia na sobie od dawna uwagę geografów radzieckich⁵. Do cyklu prac na ten temat należy zamieszczony w omawianym tomie artykuł W. W. Pokszyszewskiego *O niektórych zagadnieniach ekonomiczno-geograficznego położenia Leningradu*. Poświęcony jest on omówieniu zmian, jakie w położeniu ekonomiczno-geograficznym miasta zachodziły pod wpływem rozwoju gospodarczego kraju.

Dalsze trzy artykuły dotyczą miast obcych, przy czym po raz pierwszy w powojennej literaturze radzieckiej, poświęconej zagadnieniom osadniczym — na łamach czasopisma radzieckiego ukazał się artykuł cudzoziemca — K. Dziewońskiego, poświęcony Warszawie, w którym omówione zostały funkcje miasta (ujęte historycznie), struktura przestrzenna i plany rozbudowy miasta oraz zmiany środowiska geograficznego, jakie nastąpiły pod wpływem działalności ludzkiej.

O miastach Węgier pisze W. W. Bodrin, przy czym artykuł ten, zajmujący się definicją miast w warunkach węgierskich, zaludnieniem i obszarem miast oraz dającą klasyfikację funkcjonalną miast (według danych z roku 1930) — jest częścią pracy kandydackiej autora, poświęconej miastom węgierskim.

A. E. Słuka w artykule pt. *Paryż jako ośrodek przyciągania ludności* podejmuje temat, którym zajmował się już wcześniej⁶. Autor pokazuje tu wzrost Paryża (w porównaniu z innymi miastami Francji) i źródła tego wzrostu, określając rolę Paryża w wyludnianiu prowincji francuskiej. Praca ilustrowana jest interesującymi mapami i kartogramami.

W drugiej części recenzowanego tomu, zatytułowanej *Materiały i komunikaty* znajduje się 5 notatek. Pierwsza z nich napisana przez S. A. Kowalewa, E. A. Liamina i A. L. Pekela, zatytułowana *O badaniu związków migracyjnych miast ZSRR* zwraca uwagę na problem napływu ludności do miast, daje zestaw problematyki badań, a wreszcie na przykładzie analizy danych spisu z roku 1926 (miejsca urodzenia ludności) demonstruje zasięg napływu ludności do Leningradu, Moskwy i Donbasu. Notatka kończy się apelem, by w przygotowywanym obecnie spisie ludności koniecznie uwzględnić miejsce urodzenia mieszkańców miast (pominięte w spisie z roku 1939), gdyż jest to jedyna okazja do uzyskania tego typu materiałów.

Notatka A. S. Kriukowa poświęcona jest *Fizyczno-geograficznym warunkom miasta Stalingradu i wpływom człowieka na te warunki*.

W. W. Pokszyszewski w notatce pt. *Doświadczenia wykładu kursu geografii miast na fakultecie geograficznym Uniwersytetu Moskiewskiego* przytacza krótki program kursu, daje zestaw zalecanej literatury i pokrótce ocenia braki wykładu.

M. K. Zwieriew daje listę 171 miast, liczących powyżej 0,5 mln mieszkańców.

G. P. Matwiejew zestawił dysertacje wykonane w latach 1937—1955, poświęcone geografii miast. Lista zawiera 22 pozycje.

Wreszcie w trzeciej części tomu dano 5 recenzji, z których dwie dotyczą prac zagranicznych, a trzy prac radzieckich.

⁵ Por. np. O. A. Konstantinow. *Ob ekonomiko-geografическом положении городов*. „Geogr. w Szkole“, 4, 1941, nr 3.

I. M. Majergojc. *Geografическое положение города Сталинграда*. „Вопросы Географии“, sb. 2, 1946, s. 63-110.

⁶ Por. pracę tegoż autora pt. *Osnownyje czerty geografii migracji naselenja wo Francji*. „Вопросы Географии“, sb. 29, 1952.

N. N. Barański omawia w pierwszej recenzji ostatnie zagraniczne prace o miastach⁷, a w drugiej referuje rozdział pracy o dorobku geografii amerykańskiej — poświęcony miastom⁸. Praca ta wzbudziła duże zainteresowanie geografów radzieckich i będzie tłumaczona na język rosyjski⁹.

G. M. Lappo omawia literaturę geograficzną poświęconą miastom centralnych regionów przemysłowych, B. S. Choriew recenzuje książkę L. L. Trubego o miastach obwodu gorkowskiego (w dawnych granicach, obejmujących także dzisiejszy obwód arzamaski¹⁰, a M. N. Stiepanow i W. W. Worobjow omawiają lokalne wydawnictwa, poświęcone poszczególnym miastom.

Trudno w krótkiej recenzji wyczerpująco omówić problematykę zawartą w poszczególnych pracach, wchodzących w skład obszernego tomu. Autor niniejszej recenzji zamierza wrócić do tego tematu przy okazji omawiania dorobku radzieckiej geografii zaludnienia i osadnictwa. Tu należy tylko stwierdzić, że tom ten stanowi poważny krok naprzód i pokazuje, że radziecka geografia zaludnienia i osadnictwa po pewnym okresowym zastoju w latach 1953-55 znów rozwija się pomyślnie. W szczególności warto podkreślić fakt, że geografia radziecka, nie rezygnując z marksistowskich założeń metodologicznych nawiązuje do dorobku światowego¹¹, przy czym nawiązanie przybiera formę rzeczowej dyskusji, a nie ogranicza się do słabo udokumentowanej i niewybrednej krytyki wrogich kierunków¹².

Również od strony wydawniczej widać wyraźny postęp, w tomie rozmieszczono wiele ilustracji kartograficznych, w szeregu wypadków dających bardzo interesujące nowe ujęcie (np. praca Dawidowicza).

Mimo pewnego postępu ciągłe jednak słabą stroną prac radzieckich pozostaje aktualność materiału statystycznego. Można mieć nadzieję, że obecnie, po opublikowaniu wielu źródeł statystycznych i wydaniu rocznika statystycznego — sytuacja ulegnie poważnym zmianom.

Leszek Kosiński

A. E. Smailes, *The Geography of Towns*, London 1953. Hutchinson's University Library, s. 166.

Popularna seria Hutchinsona przeznaczona jest dla studentów i młodzieży. W związku z tym prace tej serii odznaczają się zwięzłością i jasnością sformułowań. A. E. Smailes, jeden z najbardziej aktywnych geografów na polu geografii miast w Anglii, postawił sobie w omawianej pracy za zadanie podsumować i omówić zakres geografii miast. Książka ta spotkała się z bardzo przychylnym przyję-

⁷ E. G. Ericson. *Urban Behavior*. New York 1954, s. 482; A. E. Smailes. *The Geography of Towns*. London 1953, s. 166; R. E. Dickinson. *The West European City, A geographical interpretation*, London 1951, s. 580; P. George. *La ville. Le fait urbain à travers le monde*. Paris 1952, s. 599; H. Wilhelmy. *Südamerika im Spiegel seiner Städte*. Hamburg 1952, s. 450.

⁸ H. M. Mayer. *Urban Geography*. Rozdział pracy zbiorowej pt. *American Geography. Inventory and Prospects* pod red. P. E. Jamesa i C. F. Jonesa, 1954, s. 590.

⁹ Por. recenzje i sprawozdania w 1 zesz. 88 tomu Izw. Wsies. Geogr. Obszcz., 1956.

¹⁰ L. L. Trube. *Naszi goroda. Ekonomiko-geograficzskieje ocerki po gorodach Gorkowskiej i Arzamasskoj obłastiej*. Gorkij 1954, s. 244.

¹¹ Tym samym realizowane są postulaty wysunięte przez W. W. Pokszyszewskiego w referacie na II Zjeździe Wszechzwiązkowego Towarzystwa Geograficznego (por. Przegl. Zagr. Lit. Geogr., 1955, z. 2).

¹² Najbardziej typowym przykładem tego ostatniego typu ujęcia może być praca zbiorowa pt. *Burżuaznaja geografia w służbie amerykańskiego Imperializmu*. Moskwa-Leningrad 1951.

ciem krytyki zachodniej¹, określającej ją jako najlepszy podręcznik na ten temat, jaki kiedykolwiek ukazał się w języku angielskim, dlatego wydaje się, że warto jej słów kilka poświęcić.

A. E. Smailes, *reader in geography*² na uniwersytecie w Londynie, znany jest jako autor prac, poświęconych sieci osiedli miejskich w Anglii, publikowanych w latach czterdziestych. W pierwszych opracowaniach³ Smailes przeprowadził klasyfikację miast angielskich, biorąc pod uwagę wyposażenie gospodarcze miast i stopień koncentracji usług i wyróżnił pięć stopni w hierarchii miast: *regional capitals, cities, major towns, towns i subtowns*. Należy zaznaczyć, że Smailes występuje przeciw Christallerowi, twierdząc, że tamten nie docenia czynników geograficznych (środowiska geograficznego) i historycznych oraz przecenia rolę funkcji centralnych, nie doceniając czynnika produkcji⁴. Wprawdzie zwolennicy Christallera⁵ wbrew zupełnie jednoznaczному stanowisku Smailesa usiłują dowieść zgodności jego wniosków z teorią Christallera, jednakże nie wydaje się, by mieli oni słuszość.

W późniejszej pracy poświęconej analizie i wyznaczaniu stref wpływów miasta Smailes stawia tezę, że dla kształtowania się tych stref znaczenie kluczowe ma nie centralne położenie miasta, ale jego atrakcyjność, której podstawą jest koncentracja produkcji i usług.

W recenzowanej książce autor bardzo nieznacznie wychodzi poza stosunki angielskie, tak więc pracę tę można uznać najwyżej za podręcznik angielskiej geografii miast. Charakterystyczne jest zresztą zestawienie literatury, gdzie na 68 prac wymieniono tylko pięć francuskich i jedną niemiecką — resztę stanowią prace angielskie (głównie) i amerykańskie.

Autor omawia na wstępie pochodzenie i podstawy miast, zaczynając od czasów antycznych, a kończąc na miastach współczesnych. Podkreśla on tu rolę rewolucji przemysłowej dla wzrostu urbanizacji (jako przykłady podaje Anglię, Japonię i ZSRR, traktując problem uprzemysłowienia tych krajów jako równoznaczny jakościowo, co wynika z tego, że bierze on pod uwagę tylko czynniki techniczne, a pomija zupełnie stosunki ekonomiczno-społeczne). W III rozdziale zajmuje się zagadnieniem położenia miast (*setting*) i stwierdza, że należy tu rozróżnić trzy pojęcia składowe: *location*, czyli położenie w sensie matematycznym i odległości od znanych punktów; *site*, czyli lokalizację szczegółową w odniesieniu do czynników naturalnych, teren zajmowany przez miasto; oraz *situation*, co możemy określić naszym terminem „lokalizacji ogólnej”; jest to położenie geograficzno-ekonomiczne. Ten trzeci czynnik jest równocześnie najważniejszym w analizie geograficznej.

¹ Por. recenzję H. M. Mayera w „Economic Geography”, 30, 3, Worcester 1954, s. 278. oraz recenzję G. Eltringhama w „Geographical Review”, 45, 1955, No. 1, s. 141—142.

² W uniwersytetach angielskich są następujące funkcje naukowe: profesor, reader, lecturer, assistant, a zatem angielski reader odpowiada naszemu docentowi czy zastępcy profesora.

³ A. E. Smailes. *The Urban Mesh of England and Wales*. Transactions of Institute of British Geographers, 11, 1946.

⁴ A. E. Smailes. *The Urban Hierarchy in England and Wales*. „Geography”, XXIX, 2, 1944. Smailes spotkał się z kolei z zarzutem, że nie docenia roli funkcji centralnych, usuwając je na drugi plan (por. F. Scholler. Aufgaben und Probleme der Stadtgeographie. „Erdkunde”, VII, 3, Bonn 1953, s. 175).

⁵ R. Klopffer. *Neuere Arbeiten zur Stadtgeographie Grossbritanniens*. „Erdkunde”, IV, 3/4, Bonn 1950, s. 232—234, oraz P. Scholler, op. cit.

⁶ A. E. Smailes. *The Analysis and Delimitation of Urban Fields*. „Geography”, XXXII, 4, 1947.

W rozdziale IV zatytułowanym *Towns and Cultures* autor podkreśla związek wyglądu miasta (rozplanowanie, sylwetka, sposób budowy) z kulturą narodową, przy czym operuje tu przykładami miast wielonarodowych z osobnymi dzielnicami żydowskimi, arabskimi itp.

Następne dwa rozdziały poświęcone są morfologii miast, czyli ich strukturze przestrzennej. Podstawą zróżnicowania przestrzennego jest według *Smailesa* sposób użytkowania ziemi. Na przykładzie małego miasta angielskiego *St. Albans* omawia on rozwój i różnicowanie się struktury przestrzennej. Autor występuje tu przeciw organicznej teorii *G. Taylora* o siedmiu stadiach rozwoju miasta⁷. Następnie *Smailes* omawia pokrótce szereg problemów morfologii miast: zagadnienie wyudniania się centrum i silnego wzrostu obrzeży miast, zagadnienie enklaw, ośrodków staromiejskich, trwałość planu miasta, trudność wyznaczenia za pomocą jednej linii granic poszczególnych dzielnic (*urban regions*), współzależność dzielnic, wyrażająca się w cyrkulacji ludności. Tu wreszcie zwraca autor uwagę na istnienie miast bliźniaczych o funkcjach uzupełniających się lub niezależnych oraz konurbacji z jednym albo kilkoma ośrodkami. Zastrzeżenie budzić może rozróżnienie wprowadzone przez autora między miastami „planowanymi“ a „nieplanowanymi“ ze względu na nieprecyzyjność tych pojęć i ich niewielką przydatność.

Ostatni rozdział *Smailes* poświęca problemom powiązania miasta z regionem — strefie wpływów miasta⁸. Autor zaznacza, że bezpośrednia zależność miasta od jego zaplecza, na przykład w sensie dostarczania żywności, zmalała, jednakże społeczny i gospodarczy wpływ miasta na zaplecze znacznie wzrósł. Obecnie całą bez mała Anglię można by podzielić na regiony, stanowiące zaplecza poszczególnych miast. Autor uważa, że przy badaniu wpływu miasta należy brać pod uwagę zasięg następujących elementów: oświaty, służby zdrowia, usług wolnych zawodów, handlu detalicznego, urzędów kulturalnych (kina, teatry), lokalnych gazet, skupu artykułów rolnych, dojazdów do pracy i po sprawunki. Oczywiście poszczególne zasięgi nie pokrywają się, na ich granicach tworzą się strefy krzyżowania wpływów poszczególnych miast lub (nieliczne w Anglii) strefy nie obsługiwane przez żadne miasto. W oparciu o te kryteria przy pomocy szkół prowadzi się obecnie w Anglii badania nad strefami wpływu poszczególnych miast⁹.

Jak wynika z powyższego przeglądu, w pracy *Smailesa* poruszony został dość znaczny wachlarz problemów, przy czym układ pracy jest dość oryginalny, odbiegający od wcześniejszych podręczników geografii miast¹⁰, w których w zasadzie wyróżniano dwie części — jedną poświęconą funkcjom miast i ich sieci, drugą — omawiającą strukturę przestrzenną miast. *Smailes* rozpoczyna od omówienia podstaw rozwoju miast (ich funkcji), ujmując jednak zagadnienie w sposób histo-

⁷ *G. Taylor. The Seven Ages of Towns. „Economic Geography“, 21, 1945.* W artykule tym *G. Taylor* wyróżnia następujące stadia rozwoju miast: infantile, juvenile, adolescent, early mature, mature, late mature, senile („dziecięcy“, „młodociąca“, „młodzieńczy“, „wczesnodorosły“, „dorosły“, „późnodorosły“ i „starczy“), analogiczne do faz rozwoju organizmów żywych.

⁸ Warto przy tej okazji zwrócić uwagę na fakt, że dla określenia zaplecza miasta *Smailes* używa terminu *urban field*, a dzielnicę miasta określa terminem *urban region*. Natomiast w literaturze amerykańskiej *urban region* oznacza właśnie zaplecze miasta (inne używane terminy — *metropolitan region, zone of influence, hinterland*).

⁹ Badania te prowadzone pod kierownictwem *Smailesa* zapoczątkowano w r. 1947 (por. *R. Klopffer, op. cit.*). Wyniki tych badań mają być wykorzystane przy reformie obecnego podziału administracyjnego.

¹⁰ *G. Chabot. Les villes. Paris 1948*

M. Toschi. Geografia urbana. Citta di Cavello 1947.

J. Tricart. Cours de géographie humaine. Fascicule II. L'habitat urbain. Paris 1950.

ryczny. Rozdział poświęcony położeniu miast ujęty jest w sposób ciekawy, autor omawia w nim obszernie problematykę, mającą dla geografii osadnictwa znaczenie kluczowe. Struktura przestrzenna miast również omówiona została w ujęciu dynamicznym. Jednakże najbardziej chyba interesującą częścią książki jest napisany z dużym znanstwem tematu rozdział poświęcony strefie oddziaływania miasta. Należy podkreślić, że Smailes wymieniając elementy, na podstawie których można wyznaczyć strefę wpływu miasta, zwraca uwagę nie tylko na powiązania usługowe, stosunkowo łatwiejsze do prześledzenia, ale również i na powiązania o charakterze produkcyjnym (skup artykułów rolnych, dojazdy do pracy).

Jest rzeczą charakterystyczną, że w pracy Smailesa obszerniej ujęta została część analityczna — omówienie poszczególnych problemów geografii miast, natomiast zasadniczo brak jest części syntetycznej o charakterze metodologicznym. Brak części metodologicznej jest dość rażący, zwłaszcza dla czytelnika polskiego, przyzwyczajonego do zbyt może obszernego traktowania tych zagadnień.

Jak we wszystkich prawie pracach geografów burżuazyjnych, zagadnienie stosunków społecznych nie jest zupełnie przez Smailesa doceniane. Np. mówiąc o zróżnicowaniu przestrzennym autor wskazuje na istnienie dzielnic, zamieszkałych przez „wyższe” i „niższe” klasy, dostrzega różnice w ich zagospodarowaniu, ale nie widzi konieczności powiązania istniejącej struktury przestrzennej miast ze strukturą klasową ludności, a zjawisko klasowego zróżnicowania dzielnic uważa za oczywistą i trwałą cechę wszystkich miast.

Praca Smailesa jest ciekawa, jednakże nie można jej uznać za podręcznik wysokiej klasy, a co do wniosku H. Mayera¹¹, że książka ta jest najlepszym podręcznikiem z geografii miast w języku angielskim, wypada się z wnioskiem tym zgodzić, podkreślając jednakże, iż w języku angielskim jedynym znanym recenzentowi podręcznikiem geografii miast jest mało wartościowa praca G. Taylora¹², w której dominującą rolę grają dość niejasne rozważania o charakterze „pseudometodologicznym”, oraz opisy rozmaitych miast znanych bliżej autorowi.

Leszek Kosiński

L. L. Pownall. *The Functions of New Zealand Towns*. „Annals of the Association of American Geographers”, 43, 1953, No 4, s. 332-350.

H. J. Nelson. *A Service Classification of American Cities*. „Economic Geography” 31, 1955, No 3, s. 189-210.

J. E. Brush and H. E. Bracey. *Rural Service Centers in Southwestern Wisconsin and Southern England*. „The Geographical Review”, 45, 1955, No 4, s. 559-569.

W nowoczesnej geografii miast dwa zagadnienia wysuwają się na czoło w problematyce badawczej — funkcje miast oraz hierarchia miast i strefy ich wpływu. Recenzowane artykuły zajmują się właśnie tą tematyką; są to ostatnie poważniejsze prace, jakie ukazały się na ten temat w piśmiennictwie anglosaskim. Oczywiście w krótkiej recenzji niesposób omówić całej problematyki zawartej w wymienionych artykułach. Dlatego celowym wydaje się skoncentrowanie uwagi na stronie metodycznej prac.

¹¹ H. M. Mayer, op. cit.

¹² G. Taylor. *Urban Geography. A study of site evolution, patterns, and classification in villages, towns and cities*. London 1949.

Artykuły Pownalla i Nelsona mają na celu dokonanie klasyfikacji miast całego kraju i zajmują się problemem funkcji miast i metod ich klasyfikowania, dlatego można je omówić łącznie. Natomiast artykuł Brusha i Braceya poświęcony jest zagadnieniom strefy wpływu miasta i wobec tego różni się swą tematyką od dwu pierwszych.

L. L. Pownall, prof. Uniwersytetu Canterbury w Nowej Zelandii, klasyfikacją swą obejmuje 100 miast i osiedli miejskich, liczących ponad 1000 mk., przy czym za podstawę klasyfikacji przyjmuje strukturę zatrudnienia. Pownall rozważa możliwość oparcia się na innych kryteriach — jednakże stwierdza, że przyjęcie jako kryterium struktury użytkowania terenu jest zarówno niepraktyczne, jak i metodycznie niewłaściwe, podczas gdy brak danych nie pozwala na analizę struktury dochodów poszczególnych grup zawodowych w indywidualnych miastach. Metoda klasyfikacji, nawiązująca do znanego opracowania Ch. Harrisa¹ jest następująca: autor opierając się na danych Departamentu Pracy i Zatrudnienia z r. 1950 ustala średnią strukturę funkcji miast różnej wielkości, wyróżniając następujące grupy wielkościowe: 1—2 tys. (36 miast), 2—3 tys. (20 miast), 3—4 tys. (11 miast), 4—7 tys. (11 miast), 7—12 tys. (7 miast), 19—53 tys. (11 miast) i 91—308 tys. (4 miasta). Zwraca uwagę na brak miast liczących 12—19 tys. i 53—91 tys. W strukturze wyróżnia następujące funkcje: mieszkaniową, przemysłowo-budowlaną (tu zalicza także przedsiębiorstwa melioracyjne, konstrukcyjne, zajmujące się dostawą wody itp.), wydobywczą², transportowo-komunikacyjną, handlowo-finansową, hotelowo-obsługową (zalicza tu zatrudnienie w hotelach, restauracjach, pralniach, przedsiębiorstwach wypoczynkowych, rozrywkowych i sportowych) oraz administracyjno-usługową (wliczając tu m. in. służbę zdrowia, oświatę i naukę oraz działalność społeczną i polityczną). Udział poszczególnych funkcji oblicza w odsetkach osobno dla każdej grupy wielkościowej i następnie w zależności od odchyień od średniej klasyfikuje miasto. Jeśli odsetek zatrudnionych w którejkolwiek gałęzi gospodarki narodowej przekracza średnią dla danej grupy miast — miasto takie kwalifikuje Pownall jako przemysłowe, „wydobywcze“, komunikacyjne, finansowo-handlowe (w skład tej grupy poza stolicą wchodzi lokalne ośrodki regionów rolnych), hotelowo-obsługowe (ośrodki wypoczynkowe lub typowo hotelowe, nastawione na obsługę przejezdnych np. agentów handlowych), usługowo-administracyjne. Nieco inne kryteria bierze pod uwagę przy wyróżnianiu miast „mieszkalnych“. Liczba określająca udział tej funkcji oznacza średni odsetek mieszkańców zatrudnionych na miejscu i wobec tego odchylenie od tego odsetka w dół oznacza, że jego mieszkańcy pracują gdzie indziej (w dużych miastach, w stosunku do których małe pełnią rolę satelitów; w przemyśle ulokowanym poza miastem) lub też, że miasto zamieszkują emeryci. Autor niestety nie wyjaśnia niezrozumiałej koncepcji ustalenia procentowej średniej struktury

¹ Ch. D. Harris. *A Functional Classification of Cities in the United States*. „Geographical Review“, 33, 1943, No 1, s. 86-99. Harris oparł się tam na danych spisu ludności z r. 1930 i spisu przedsiębiorstw (Census of Business) z r. 1935. Na podstawie przeanalizowania szeregu typowych miast ustalił pewne liczby kierunkowe, w odniesieniu do których dokonywał klasyfikacji miast. Np. za miasto przemysłowe uważał osiedle, w którym zatrudnienie w przemyśle stanowi co najmniej 74% łącznego zatrudnienia w przemyśle i handlu (hurtowym i detalicznym), przy czym zatrudnieni w przemyśle stanowią co najmniej 45% w stosunku do łącznej liczby zarobkujących.

² Termin „funkcja wydobywcza“ jest złym tłumaczeniem pojęcia „Primary Industry“, przez które Pownall rozumie górnictwo, leśnictwo, przemysł tartaczny, kamieniołomy, a nawet rolnictwo (zakres tej ostatniej funkcji nie jest przez autora wyraźnie sprecyzowany).

funkcji, w której część funkcji oznacza zatrudnienie, a jedna — odsetek zatrudnionych na miejscu mieszkańców, przy czym w sumie uzyskuje się 100%.

Analizując poszczególne miasta Pownall stwierdza, że w większości z nich wyróżnia się kilka funkcji, a tylko w nielicznych dominuje jedna funkcja. Ilustruje to poniższe zestawienie:

Typy funkcjonalne	Odsetki miast N.Z. zaliczonych do danego typu	w tym odsetek miast		
		z 1 funkcją	z 2 funkcjami	z 3 lub więcej funkcjami
Mieszkaniowe	52	17	41	42
Przemysłowo-budowlane	44	6	32	62
„Wydobywcze“	17	6	18	76
Transportowo-komunikacyjne	42	2	7	91
Handlowo-finansowe	52	—	6	94
Hotelowo-usługowe	37	—	14	86
Administracyjno-usługowe	44	—	14	86
Razem	288	15	27	58

Jeśli w mieście wyróżnia się kilka funkcji, wówczas jest ono zaliczane kilkakrotnie do różnych typów i w efekcie suma rubryki pierwszej wynosi zamiast 100% aż 288%, co oznacza, że każde miasto jest średnio liczone prawie trzykrotnie. Oczywiście stopień dominowania danej funkcji może być różny, w praktyce w Nowej Zelandii odchylenie od średniej waha się od 0,05 do 25,22, przy czym nawet to najniższe odchylenie wystarcza Pownallowi do określania danej funkcji jako dominującej.

W pracy zamieszczono szereg map rozmieszczenia poszczególnych typów miast oraz mapę wszystkich miast Nowej Zelandii z wykresami ilustrującymi funkcje każdego miasta i wielkość odchyień od średniej. Niestety wykresy te umieszczono na zewnątrz mapy i tylko liniami połączono je z odpowiednimi miastami, w wyniku czego uzyskuje się wprawdzie równe pokrycie rysunku, ale mapa nie ilustruje zagęszczeń, jakie wiążą się z silniejszą urbanizacją danych regionów.

H. J. Nelson, profesor Wydz. Geograficznego Uniwersytetu Kalifornijskiego w Los Angeles obejmuje swą klasyfikacją miasta powyżej 10 tys. ludności, przy czym miasta wchodzące w skład aglomeracji miejskich traktuje łącznie i ostatecznie zajmuje się 897 aglomeracjami. Nelson podobnie jak Pownall opiera się na danych dotyczących struktury zawodowej (na podstawie spisu ludności z r. 1950) i oblicza średnie odsetki zatrudnienia w niektórych działach gospodarki narodowej — przemyśle, handlu hurtowym, handlu detalicznym, usługach kulturalnych i społecznych (oświata i służba zdrowia), usługach osobistych (*personal service* — hotele, żywność, rozrywka), administracji publicznej, transporcie i komunikacji, finansach i ubezpieczeniach oraz górnictwie — w różnych grupach wielkościowych miast: 10—25 tys., 25—50 tys., 50—100 tys., 100—250 tys., 250—500 tys., 500—1000 tys. i powyżej 1 miliona mieszkańców. Suma odsetków tych grup jest mniejsza od 100, ponieważ niektóre gałęzie gospodarki narodowej zostały pominięte jako nietypowe dla miast (rolnictwo, leśnictwo) lub występujące we wszystkich miastach i nie mogące mieć znaczenia w skali szerszego regionu (np. gospodarka komunalna). Porównanie średniej struktury zatrudnienia poszczególnych grup wielkościowych miast wykazuje, że pomiędzy miastami różnej wielkości nie występują specjalne różnice, jeśli chodzi o strukturę zatrudnienia.

Typy funkcjonalne miast określał Nelson biorąc pod uwagę odchylenie standardowe. Oblicza się je na podstawie wzoru $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}}$, gdzie σ oznacza wartość odchylenia, \sum sumę różnic $(x_i - \bar{x})^2$, przy czym za x przyjmuje się każdorazową wielkość odsetka, a za x_i — średnią arytmetyczną. N oznacza liczbę badanych przypadków. Nelson brał przy tym pod uwagę odchylenie dodatnie równe co najmniej wartości δ i wyróżniał trzy stopnie odchylenia δ , 2δ i 3δ , co pozwalało na określenie stopnia wyspecjalizowania miasta. Badanie odchyień znalazło odbicie w mapkach, na których Nelson ilustrował rozmieszczenie miast każdego typu, odrębnymi sygnaturami znacząc miasta bardziej wyspecjalizowane (2δ lub 3δ). Podobnie jak Pownall, Nelson liczy miasta kilkakrotnie, o ile wyróżnia się w nich kilka funkcji. Poza dziewięcioma typami miast wyspecjalizowanych Nelson wyróżnia jeszcze miasta o funkcjach zróżnicowanych, jeśli występujące odchylenia nie przekraczają δ , a zatem miasta takie mają strukturę zbliżoną do średniej. Odchylenia badał Nelson w stosunku do średniej dla wszystkich miast, a nie tylko dla miast pewnej wielkości.

Do artykułu załączona jest lista amerykańskich miast, a ściślej — aglomeracji miejskich, liczących powyżej 10 tys. mk. z określeniem ich typu i stopnia specjalizacji³.

Jak wynika z powyższych uwag, obie te klasyfikacje opracowane są podobną metodą, przy czym Nelson stosował bardziej precyzyjne kryteria i niewątpliwie jego opracowanie posiada większą wartość. W szczególności operowanie aglomeracjami jest metodycznie słuszniejsze aniżeli operowanie poszczególnymi miastami. Pownall dochodzi czasem do nonsensownych rezultatów, gdy np. 2 sąsiednie miasta kwalifikuje jako mieszkaniowe podkreślając w komentarzu, że ludność każdego z tych miast dojeżdża do pracy w przemyśle do drugiego miasta, a więc gdyby je potraktować łącznie — wówczas trzeba by je zakwalifikować jako zespół przemysłowy. Również oparcie się na odchyleniu standardowym i określanie miast jako wyspecjalizowanych dopiero wówczas, gdy odchylenie przekracza średnie odchylenie δ , jest z pewnością słuszniejsze aniżeli kwalifikowanie jako wyróżniającej się takiej funkcji, której odchylenie mierzy się setnymi częściami procenta.

Nie jest słuszne dążenie Pownalla do sklasyfikowania wszystkich miast jako wyspecjalizowanych z pominięciem typu miast zróżnicowanych (*diversified*), który to typ został wyróżniony przez Nelsona.

Do obu klasyfikacji można by zgłosić następujące zastrzeżenia: nie wydaje się rzeczą słuszną kilkakrotne klasyfikowanie jednego miasta, jeśli wyróżnia się w nim kilka funkcji. Cytowany powyżej przykład z El Diego jest przykładem dość jaskrawym. Należałoby chyba dążyć do bardziej jednoznacznego klasyfikowania miast nawet, jeśli to pociągnęło za sobą stworzenie dalszych typów miast o 2 funkcjach równorzędnych, np. przemysłowo-komunikacyjnych. Przy kryteriach zastosowanych przez autorów obu omawianych artykułów, przy omawianiu miast przemysłowych, jednakowo potraktowane zostały zarówno miasta tylko przemysłowe (gdzie specjalizacja jest bardzo wyraźna), jak miasta np. przemysłowo-komunikacyjne. Z drugiej strony, mimo zwracania uwagi na wielkość miast obaj autorzy przy klasyfikacjach pomijają to zagadnienie i do jednego typu zaliczają ponadmilionowe Detroit, jak małe, kilkunastotysięczne Costa Mesa w Kalifornii. Jeśli Nelson różnymi rodza-

³ No. El Centro w Kalifornii oznaczone jest sygnaturą R3 W3 Ps Pb F. Litery oznaczają wyróżniające się funkcje (R — handel detaliczny, W — handel hurtowy, Ps — usługi osobiste, Pb — usługi kulturalne i społeczne, F — finanse i ubezpieczenia), a cyfry wielkość standardowego odchylenia od średniej (brak cyfry oznacza, że $2 > \delta \geq 1$, a trójka, że odchylenie przekracza 3δ).

jami sygnatur oznacza różny stopień specjalizacji miast (δ , 2δ czy 3δ), to chyba należałoby wielkością sygnatur oddać różnice w wielkości miast.

Na zakończenie omawiania obu artykułów warto zwrócić uwagę na to, że pomimo niewątpliwiej wyższości metodycznej klasyfikacji miast opartej na strukturze funkcjonalnej, wyższości uznawanej zresztą przez Nelsona, powołującego się na prace Alexandra⁴, ze względów praktycznych ogólnokrajowe klasyfikacje dokonywane są w oparciu o analizę struktury zawodowej.

Opracowanie Brusha i Bracey'a⁵ ma inny charakter. Autorzy przeprowadzili osobno badania nad ośrodkami usługowymi rejonów rolnych Stanów Zjednoczonych i Anglii i teraz we wspólnie napisanym artykule porównują rezultaty swoich badań i na tym tle dochodzą do pewnych wniosków.

Role osiedli jako ośrodków lokalnych można badać biorąc pod uwagę rodzaj przedsiębiorstw i typ usług skoncentrowanych w osiedlu lub mierząc obszar, jaki znajduje się pod wpływem danego osiedla. Brush, wzorując się na opracowaniach Dickinsona i Smaylesa⁶, posługiwał się pierwszą metodą i brał pod uwagę przedsiębiorstwa handlowe zarówno detaliczne, jak hurtowe, agencje bankowe i finansowe, ośrodki administracyjne i usługowe wszelkiego rodzaju. Znaczenie ośrodka lokalnego mierzył liczbą i wielkością przedsiębiorstw obsługujących zaplecze. Natomiast Bracey operował drugą metodą, stosowaną zazwyczaj przez socjologów amerykańskich przy badaniach stosunków wiejskich⁷. Przy pomocy kwestionariuszy wypełnianych w terenie ustalano ośrodki, do których udają się mieszkańcy wsi, aby zasięgnąć porady lekarza lub nabyć lekarstwa, aby kupić ubrania lub urządzenia potrzebne w gospodarstwie domowym, załatwić jakiegokolwiek sprawy bankowe czy wreszcie w celach rozrywkowych. Znaczenie ośrodka lokalnego mierzono ilością wsi, znajdujących się w strefie jego wpływu.

Pierwsza metoda jest stosunkowo łatwiejsza do zastosowania, jednakże utrudnia oddzielenie tych usług, które zaspokajają potrzeby miasta, od tych, które zaspokajają potrzeby zaplecza. Metoda ta uniemożliwia ustalenie ścisłych granic obszarów ciążących do danego ośrodka. Druga metoda pozwala zarówno wyznaczyć granice regionów, jak brać pod uwagę tylko te przedsiębiorstwa, które obsługują zaplecze.

Porównując wyniki swych badań Brush i Bracey stwierdzają, że wprawdzie gęstość zaludnienia terenu i wielkość ośrodków lokalnych jest różna, to jednak odległości pomiędzy ośrodkami tego samego rzędu są podobne na obu badanych terytoriach⁸, przy czym ośrodki wyższego rzędu mają tendencje do układania się w po-

⁴ J. Alexander. *Basic-nonbasic Concept of Urban Economic Functions*. „Economic Geography”, 30, 1954, No 3, s. 246-261 (Por. recenzję L. Kosińskiego, „Przegląd Geograficzny”, 28, 1956, No 1, s. 182-187).

⁵ Dr J. Brush jest profesorem geografii w Rutgers University w Nowym Brunświku, a rezultaty swych badań opublikował w artykule pt. *The Hierarchy of Central Places in Southwestern Wisconsin*, „Geogr. Rev.”, 43, 1953, No 3, s. 380-402. Dr H. Bracey jest pracownikiem naukowym Departamentu Ekonomii Uniwersytetu w Bristol. Wyniki jego badań zawarte są w następujących pracach: *Social Provision in Rural Wiltshire*. London 1952, *Towns as Rural Service Centres*. Inst. of British Geogr. Publ., 1954, No 19, s. 95-105, *A Rural Component of Centrality Applied to Six Southern Counties in the United Kingdom* (w druku w „Economic Geography”).

⁶ R. E. Dickinson. *The Distribution and Functions of the Smaller Urban Settlements of East Anglia*, „Geography”, 17, 1932, s. 19-31. A. E. Smayles. *The Urban Hierarchy in England and Wales*, „Geography”, 29, 1944, s. 41-51.

⁷ Metodykę badań socjologicznych podsumowują C. P. Loomis i J. A. Beegle w *Rural Social Systems*. New York 1950.

⁸ Średnią odległość ośrodków tego samego rzędu obliczano przy zastosowaniu wzoru $D = 1,07 \sqrt{\frac{A}{n}}$, gdzie D oznacza odległość między ośrodkami, A — powierzchnię badanego obszaru, a n — liczbę ośrodków.

staci pasm, a ośrodki niższego rzędu do skupiania się w grupy. Jednakowe odległości ośrodków, które rozwinęły się przed usprawnieniami komunikacyjnymi XIX i XX w. świadczą o tym, że czynnikiem decydującym o takich odległościach był czas i wysiłek potrzebny dla dostania się do ośrodka. Kilka danych porównawczych zawiera poniższe zestawienie:

	Ośrodki wyższego rzędu		Ośrodki niższego rzędu	
	19 miast w pld. zach. Wisconsin	26 ośr. w pld. Anglii	73 miastecz- ka w pld. zach. Wisconsin	44 ośr. w pld. Anglii
Mediana ludności	2 515	13.850	400	5.080
Średnie zaludnienie	3.330	25.950	480	12.425
Średni obszar zaplecza (w milach ²)	129	128	32	48
Średnie zaludnienie zaplecza	2.440	21.080	610	7.180
Średnia odległość między ośrodkami	21	21	10	8

W obu przypadkach badania przeprowadzane były na obszarze rolniczym⁹, gdzie liczba ośrodków wyspecjalizowanych, pomijanych w klasyfikacji, była stosunkowo nieliczna.

Na podstawie własnych badań i uwag zawartych w szeregu opracowań europejskich¹⁰, autorzy omawianego studium dochodzą do wniosku, że chociaż układ hierarchii ośrodków jest bardziej zmienny w czasie i przestrzeni od systemu opisanego przez Christallera¹¹, to jednak system ośrodków lokalnych istnieje, a liczby charakteryzujące ten układ w Anglii i St. Zjednoczonych (zwłaszcza dot. odległości pomiędzy poszczególnymi ośrodkami) odnoszą się także do gęsto zasiedlonych krajów północno-zachodniej Europy. Dalsze studia zarówno nad terenami europejskimi i amerykańskimi, jak i azjatyckimi pozwolą zweryfikować wnioski i ustalić zakres odchyleń.

Wydaje się, że to ostatnie sformułowanie należyście ilustruje problem i można się z nim w pełni zgodzić. W Polsce po pierwszym okresie bezkrytycznego naśladownictwa Christallera przyszła reakcja wyrażająca się w przemilczaniu zagadnienia ośrodków centralnych, tymczasem problem ten niewątpliwie istnieje i nadal oczekuje na należyte rozwiązanie.

Leszek Kosiński

⁹ W badanym rejonie Stanów Zjednoczonych odsetek ludności rolniczej wynosi 50—60%, a w Anglii, mimo że liczba rolników jest wyższa, ich odsetek nie przekracza 12.

¹⁰ H. Carol. *Die Entwicklung der Stadt Zürich zur Metropole der Schweiz*. „Geogr. Rundschau“, 5, 1953, s. 304-307; K. Hottel. *Die zentralen Orte im oberbergischen Lande*. „Forschungen zur Deutschen Landeskunde“, 69, 1954; R. Klöpffer. *Entstehung, Lage und Verteilung der zentralen Siedlungen in Niedersachsen*. „Forschungen zur Deutschen Landeskunde“, 71, 1952, s. 125. R. Klöpffer. *Der Einzugsbereich einer Kreisstadt*, „Raumforschung und Raumordnung“, 11, 1953, s. 73-81.

¹¹ W. Christaller. *Die zentralen Orte in Süddeutschland, eine ökonomisch-geographische Untersuchung über Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Jena 1933, s. 331.

H. Unrein. *Die Bevölkerungsentwicklung in Thüringen 1910-1949. Eine regionale Studie*. Jena 1953, s. 54 (w tym 6 tablic, 4 rys.) + 8 map*. Wyd. powielane

Autor omawianej broszury był w latach 1949—1952 pracownikiem służby planowania przestrzennego Turyngii, a następnie współpracownikiem Komisji Planowania przy Radzie Obwodowej Erfurtu. Pracę swą o ludności Turyngii, w której daje próbę naukowego opracowania materiałów, zebranych w trakcie swej pracy zawodowej, przedstawił jako dysertację doktorską na fakultecie matematyczno-przyrodniczym Uniwersytetu w Jenie. Mamy tu zatem do czynienia z próbą powiązania działalności praktycznej w zakresie planowania przestrzennego z twórczością naukową, podobnie jak miało to miejsce w pracach prof. J. H. Schultze'go, z którym autor omawianego studium ściśle współpracował w czasie jego przygotowania.

Praca dzieli się w zasadzie na trzy części — najpierw autor zajmuje się zagadnieniami metodycznymi i technicznymi, następnie omawia rozwój ludności wg poszczególnych okresów, wreszcie na przykładzie pięciu wybranych okręgów charakteryzuje różnice regionalne w rozwoju ludności Turyngii.

W części pierwszej autor podkreśla, że specyfiką jego pracy, wykonywanej w dokładnej skali gmin — jest krótki okres analizy przy równoczesnym szerokim zasięgu terytorialnym pracy. W związku z tym decyduje się na podwójny sposób ujęcia. Najpierw omawia pokrótce rozwój ludności w czterech wyróżnionych okresach 1910-25, 1925-39, 1939-46 i 1946-49. Podstawą tej periodyzacji były daty spisów ludności, przy czym nie wszystkie spisy zostały uwzględnione w analizie (1919 i 1933). Analizę zakończono na r. 1949, ponieważ dalsze informacje co do zaludnienia obszaru — nie były publikowane. Zresztą w latach 1950 i 1952 przeprowadzone zostały bardzo poważne zmiany administracyjne, które spowodowały całkowitą nieporównywalność dawnych materiałów z nowymi.

Interesujące są wnioski Unreina, wysnute z analizy materiału. Okazuje się bowiem, że w pierwszym okresie 1910-25 pomimo strat wojennych ogólna liczba ludności wzrasta o około 11% w wyniku silnego kompensacyjnego wzrostu urodzeń bezpośrednio po wojnie, przy czym ogólny wzrost ludności, podobnie jak i w następnym okresie, odbywał się głównie kosztem przyrostu naturalnego. Jeśli chodzi o przemieszczenia ludności — odpływowi ze wschodnich rejonów odpowiada napływ do środkowych i centralnych części Turyngii. W latach 1925-39 ogólna liczba ludności wzrosła o około 9%. W tym okresie następował dość szybki odpływ ludności ze wsi do miast, zwłaszcza największych, jednakże ruchy migracyjne bilansowały się w zasadzie w ramach Turyngii. W okresie wojny Turyngia leży na uboczu w stosunku do obszarów, które szczególnie ucierpiały wskutek bombardowania lub bliskości frontu. W związku z tym już od pierwszych miesięcy wojny nastąpił napływ ludności ewakuowanej z terenów zachodnich, najpierw z rejonu Saary, później z obszarów przemysłowych Nadrenii i miast północnoniemieckich, wreszcie pod koniec wojny z obszarów wschodnich, w tym także z okolic Berlina. W marcu 1945 r. liczba ewakuowanych wynosiła w Turyngii około 870 tys., po zakończeniu wojny liczba ta zaczęła się szybko zmniejszać. Natomiast wówczas w związku ze zmianami granic Niemiec rozpoczęła się gwałtowny napływ przesiedleńców z terenów wschodnich, głównie ze Śląska. Liczba przesiedleńców

* Jedna tablica zawierająca dane rozwoju ludności gminami w latach 1910—1949, jak również 4 mapy przedstawiające zmiany zaludnienia gminami w okresach 1910-25, 1925-39, 1939-46, 1946-49 i mapa zmian ludności w latach 1946-49 według okręgów rozwojowych — nie zostały dołączone do wszystkich egzemplarzy. Recenzent zatem nie miał możliwości zapoznać się z nimi, ponieważ egzemplarz nadesłany do Instytutu Geograficznego PAN nie posiadał tych załączników.

osiąga w końcu r. 1947 — 700 tys. Napływ brutto był większy, jednakże część przesiedleńców po krótkim pobycie w Turyngii odpływała dalej. Najwyższe obciążenie Turyngii ludnością napływową (ewakuację i przesiedlenia określa Unrein jako migracje przymusowe, poświęca on im specjalny aneks w drugiej części pracy) wystąpiło w lipcu 1945 i wyniosło około miliona osób. W tym czasie zaledwie niewielka część ewakuowanych powróciła do swoich domów, a już zaczęli napływać przesiedleńcy ze wschodu. Interesujące są cyfry przedstawiające zmiany ogólnej liczby ludności Turyngii w latach 1939-46. Ludność ogółem wzrosła z 2 mln 430 tys. do 2 mln 910 tys., czyli o około 20%. Na przyrost złożyły się w nieznacznym stopniu urodzenia (80 tys.), a przede wszystkim imigracja (700 tys.); z drugiej strony straty wojenne wyniosły około 300 tys. osób. Unrein nie dysponuje niestety danymi co do liczby jeńców i przymusowych robotników, zwiezionych w czasie wojny przez hitlerowców do prac przede wszystkim w przemyśle zbrojeniowym i w rolnictwie. Autor niniejszej recenzji przebywając w końcu wojny w obozach pracy przymusowej w Turyngii miał możliwość przekonania się, że liczba ta była dość okazała. Jest rzeczą interesującą, że pomimo tak silnego napływu ewakuowanych, w Turyngii występowały braki siły roboczej, skłaniające ówczesne władze do posługiwania się „niewolnikami“. Świadczy to o tym, że wśród imigrantów przeważa ludność nie odgrywająca specjalnej roli w bilansie siły roboczej. W latach 1939-46 wzrost ludności zaznaczył się na całym obszarze Turyngii. W latach 1946-49 napływ imigrantów malał, a ogólna liczba „migrantów przymusowych“ po osiągnięciu w końcu r. 1947 drugiego maksimum (około 800 tys.) zaczęła spadać, przy czym największy spadek zaznaczył się na obszarach, które poprzednio obciążone były największą imigracją. Ogólnie liczba ludności w tym okresie wzrosła.

Wyżej wspomniano już o pewnym dualizmie ujęcia zagadnienia. Polega ono na tym, że po omówieniu zmian w czasie (ilustrowanych zresztą mapami zmian w liczbie ludności w 4 okresach w skali 1 : 300 tys.) Unrein daje następnie regionalną charakterystykę zmian ludnościowych, przy czym ta analiza nie obejmuje całej Turyngii, a tylko 5 wybranych regionów (ściślej mówiąc 5 krajobrazów kulturalnych, według podziału Turyngii na krajobrazy kulturalne, dokonanego przez J. Schultze¹). W analizie tej dochodzi m. in. do następujących wniosków: rozwój ludności był różny zarówno w czasie, jak pomiędzy poszczególnymi regionami; najsilniejszy wpływ na zmiany ludnościowe wywarły nadzwyczajne zdarzenia ostatnich lat; nie stwierdzono zasadniczej różnicy pomiędzy rozwojem ludnościowym obszarów przemysłowych a rolniczych, choć pewne różnice oczywiście występują; w związku z poważną rolą migracji istotne znaczenie miały warunki komunikacyjne.

W pracy swej autor ograniczył się zasadniczo do analizy zmian liczby ludności, przy czym stosunkowo dużo uwagi poświęcił przymusowym wędrownikom lat wojennych i powojennych, a o ruchu naturalnym wspomniał tylko bardzo ogólnie, natomiast pominął zupełnie zagadnienia strukturalne. Z lektury broszury Unreina nie wiemy, czy wszystkie zmiany, zwłaszcza ostatnich lat, wywarły jakiś wpływ na strukturę płci i wieku ludności, w szczególności jak zmieniły się pod ich wpływem zasoby siły roboczej. Pominięte zostały także zagadnienia struktury zatrudnienia. Tak więc pracy nie można uznać za pełną monografię ludnościową regionu, a tylko za charakterystykę zmian ilościowych. Zakres pracy i jej problematyka są bardzo ograniczone, zwłaszcza jeśli wiemy, iż jest to dysertacja doktorska i porównamy to z wymaganiami stawianymi kandydatom nauk w Polsce.

Nawet jednak w tym układzie, jaki nam autor zaprezentował, daje się odczuć brak rozdziału, w którym podsumowano by wnioski z całej pracy. Wnioski były bo-

¹ J. H. Schultze. *Kulturlandschaftliche Gliederung von Thüringen*.

wiem wyciągane osobno na końcu każdego rozdziału, odrębnie dla zmian w czasie i odrębnie przy charakterystyce różnic przestrzennych. Podobnie jeśli chodzi o mapy — można zgłosić zastrzeżenie, że analizie zagadnień poświęcono 8 szczegółowych map w skali 1:300 tys. charakteryzujących zmiany ludności gminami lub okręgami rozwojowymi (także opartymi na gminach), natomiast ani jedna mapa nie zawiera syntezy wniosków, wysnutych przez autora. Brak jest również choćby jednej mapy stanu rozmieszczenia ludności. Pewnym usprawiedliwieniem tych niedociągnięć może być powielaczowa forma wydania. Przy tej okazji należy na zakończenie z uznaniem podkreślić wysoką klasę wydawniczą, jak na wydawnictwo tego typu.

Leszek Kosiński

W. Schärer. *Die suburbane Zone von Zürich*. „Geographica Helvetica“ 1956, t. XI, nr 1, s. 1-46 + 5 map. Summ.

Praca wykonana w zuryskim ośrodku geograficznym jest interesująca pod względem metodycznym, bowiem kilka metod można by zastosować w badaniach strefy podmiejskiej w Polsce. Interesujące są również niektóre wyniki pracy. Miała ona na celu zbadanie strefy podmiejskiej największego miasta szwajcarskiego, liczącego obecnie w granicach geograficznych około pół miliona mieszkańców.

Autor wychodząc z założeń metodologicznych krajobrazowego kierunku geografii zbadal fizjonomiczne cechy krajobrazu kulturalnego. Studium krajobrazu pogłębił jednak dokładną historyczną analizą procesu urbanizacji na przykładzie dwóch celowo wybranych gmin jednostkowych, koncentrując uwagę głównie na przemianach funkcji gospodarczych. Na wstępie autor umieścił ogólne uwagi o strefie podmiejskiej i krajobrazie kulturalnym oraz postawił sobie trzy problemy do zbadania:

1. Jakie zmiany zaszły w krajobrazie kulturalnym na pograniczu miasta Zurychu, odkąd w procesie urbanizacji znalazł się on w obszarze miejskim?

3. Jak dzisiaj pod względem fizjonomicznym ukształtowane jest przejście od miasta do otoczenia wiejskiego?

3. Jak daleko pod względem fizjonomicznym sięga dzisiaj krajobraz miejski i strefa przejściowa?

Każdemu problemowi poświęcona została osobna część pracy. W części pierwszej zbadane zostały dwie gminy jednostkowe (Schlieren i Urdorf) o łącznej powierzchni 14 km², oddalone od centrum miasta o 7 km i posiadające dzisiaj z nim bardzo dobrą komunikację. W oparciu o materiały kartograficzne, statystyczne, archiwalne i wywiad terenowy szczegółowo prześledzone zostały przemiany gospodarcze i fizjonomiczne od początku w. XIX do 1953 r. Środowisko wybranego obszaru stwarza dogodnie warunki dla rozwoju osadnictwa i rolnictwa.

Z zagadnień demograficznych uwzględnione zostały rozwój ludności i zmiany struktury zawodowej. W rozwoju ludności zaznaczają się 3 okresy: 1) 1812—1850 — wolny rozwój odpowiadający przyrostowi naturalnemu właściwemu terenowi wiejskiemu; 2) 1850—1888 — ubytek ludności — w tym czasie na badane wsie nasuwa się rubież demograficznego rejonu Zurychu; 3) od 1888 r. — silny rozwój ludności (do 1950 r. sześciokrotny wzrost) — nasunęła się strefa urbanizacji demograficznej Zurychu. Zmiany struktury zawodowej ujmuje autor syntetycznie, dzieląc zawody na 3 grupy: a) surowcową, b) rzemiosło i przemysł przetwórczy, c) inne zawody. Taki podział dobrze charakteryzuje proces urbanizacji od strony pracy.

Badając przemiany rolnictwa rozróżnia autor zmiany ogólne, jakie zachodziły w Szwajcarii od połowy XIX w., od zmian powodowanych przez proces urbanizacji. W ciągu kilku dziesiątków lat nastąpiła całkowita przemiana gospodarki rolniczej z naturalnej na towarową wyspecjalizowaną w produkcji mleka, później również warzyw. Z tym wiąże się zmiana struktury użytkowania ziemi. W 1801 r. stosunek gruntów ornych do użytków zielonych jak 2:1, w 1939 r. jak 1:5. Przemysł fabryczny pojawia się w Schlieren pod koniec XIX w. i następnie szybko się rozwija. O typowo podmiejskim charakterze jego lokalizacji świadczy fakt, że większe zakłady stanowią wyłącznie przedsiębiorstwa przeniesione z Zurychu z powodu braku miejsca dla rozbudowy. Z doskonałą komunikacją (linie kolejowe, autobusowe i tramwaj — 10 minut koleją do śródmieścia) związane są duże wędrówki wahałowe. W tekście poświęconym usługom znajdujemy metodę Christallera zmodyfikowaną (system Carola).

Metoda drugiej części pracy polegała na skartowaniu fizjonomii osadnictwa i użytkowania ziemi na obszarze sektora dogodnej dla osadnictwa doliny rzeki Limmat (35 km²). Przyjęta została skala 1:10 000 dla terenów otwartych, 1:5 000 dla obszarów gęsto zasiedlonych. Kompleksy budynków i roślinności podzielono na dwie grupy: krajobrazu wiejskiego, którą kartowano w całości, oraz grupę krajobrazu miejskiego, w której każdy rodzaj użytkowania był kartowany osobno. Na uzyskanej mapie wyróżniono szereg jednostek użytkowania ziemi, które z kolei złączono w 3 grupy (A — zwarte osadnictwo miejskie, B — luźne osadnictwo miejskie i otwarte tereny użytków miejskich, C — tereny rolnicze).

Na podstawie wyników części drugiej autor przystąpił do zbadania całego obszaru zurbanizowanego pod wpływem Zurychu (ok. 600 km²), przy pomocy analizy zdjęć lotniczych wykonanych w skali ok. 1:20 000 oraz map topograficznych 1:25 000. Otrzymano mapę, na której zaznaczono tereny gęstego osadnictwa miejskiego, tereny luźnego osadnictwa miejskiego, tereny rolnicze i las. Na jej podstawie przeprowadzono dalszą syntezę, wydzielając strefę miejską (tereny gęstego osadnictwa miejskiego tworzące z jądrem miasta jedną całość) i strefę podmiejską (tereny gęstego i luźnego osadnictwa miejskiego tworzące ze strefą miejską jedną całość). Poza tą strefą pozostały wyspy luźnego osadnictwa miejskiego (zurbanizowane dawne wsie). Strefa miejska wraz ze strefą podmiejską tworzą aglomerację miejską Zurychu o powierzchni 99 km², z tego na strefę miejską przypada 35 km², na strefę podmiejską 64 km² (tereny gęstego osadnictwa miejskiego 12 km², luźnego — 52 km²). W tak określonych granicach aglomeracja liczyła w 1950 r. 495 000 mieszkańców.

Strefa podmiejska określona przez autora na podstawie fizjonomii osadnictwa i struktury użytkowania ziemi nie obejmuje całej strefy podmiejskiej w naszym pojęciu, ustalonej przede wszystkim na podstawie funkcji gospodarczej. Strefa podmiejska autora odpowiada naszej we wnętrzonej strefie podmiejskiej — obszarowi, na którym pod wpływem rozwoju wielkiego miasta nastąpiły daleko idące zmiany osadnictwa i użytkowania ziemi. Z środków pracy, którymi dysponował autor, na podkreślenie zasługują doskonałe zdjęcia lotnicze, pokrywające cały obszar badań. Są one współczesnym narzędziem badawczym geografa zachodnioeuropejskiego, ułatwiającym, przyspieszającym i w silnym stopniu ekonomizującym pracę naukową. Zdjęcie lotnicze pozwala przy stosunkowo małym nakładzie czasu pracy przebadać w sposób precyzyjny wielkie obszary.

Karol Bromek

Studia z historii budowy miast. Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury, 5, 1955, z. 1/14, s. 222 + plany i ilustracje.

Omawiany tom jest trzecim z kolei zeszytem urbanistyczno-historycznym Prac IUA¹. Zawiera on szereg studiów, związanych z badaniami Działu Historii Budowy Miast IUA nad historią polskiej urbanistyki XVIII i I poł. XIX w.

Studia te traktować należy jako materiały do podręcznika historii budowy miast polskich². Zasygnalizowanie i krótkie omówienie tego wydawnictwa na łamach czasopisma geograficznego wydaje się rzeczą pożyteczną, gdyż analizy aktualnej struktury przestrzennej miast polskich nie można prowadzić bez znajomości procesu rozwojowego, którym zajmują się właśnie historycy urbanistyki. Tom zawiera osiem opracowań. W. T r z e b i ń s k i i T. P. S z a f e r omawiają w swych artykułach zagadnienie budowy miast polskich w końcu XVIII i pocz. XIX w. z tym, że T. P. S z a f e r daje analizę szeregu planów miast polskich na tle europejskiej myśli urbanistycznej, podczas gdy W. T r z e b i ń s k i po ogólnym naświetleniu ekonomiczno-społecznego podłoża urbanistycznej działalności możnowładców w końcu XVIII w. charakteryzuje szczegółowo dzieje przebudowy Kocka i Tykocina oraz podejmuje próbę ustalenia zasad kompozycji przestrzennej i środków, stosowanych przy przebudowie miast prywatnych wieku Oświecenia.

Warto tu zwrócić uwagę na jeden z wniosków W. T r z e b i ń s k i e g o, który podstawę ożywienia ruchu inwestycyjnego w małych miastach prywatnych upatruje z jednej strony w rozwoju sił wytwórczych kraju, a z drugiej w feudalnej, zacofanej strukturze społecznej, w wyniku której inicjatorami przedsięwzięć urbanistycznych byli feudalowie. Wzrost obrotów towarowo-pieniężnych na rynkach lokalnych wpływał ożywczo na rozwój niektórych małych miast, co z kolei skłaniało ich właścicieli do przeprowadzania rozmaitych rentownych inwestycji, które miały na celu zwiększenie zasięgu oddziaływania miast. Na przykład właścicielka Siemiatycz — ks. Jabłonowska pobudowała wielki ratusz, w którym mieściło się 100 sklepów. Równocześnie wznowiła ona dawne jarmarki, które ogłaszała w „Gazecie Warszawskiej“, zapraszając do Siemiatycz kupców polskich i obcych i gwarantując im wszelkie ułatwienia.

Oba artykuły ilustrowane są licznymi zdjęciami oraz rysunkami i planami.

Prace W. K a l i n o w s k i e g o o rozbudowie Radomia w latach 1815—1830 oraz S. T r a w k o w s k i e g o i W. K a l i n o w s k i e g o o przebudowie Rawy Mazowieckiej w tym samym okresie nie ograniczają się tylko do charakterystyki tych miast, ale zawierają szereg ogólniejszych sformułowań na temat działalności urbanistycznej ówczesnego rządu Królestwa Polskiego. Łącznie z pracami W. O s t r o w s k i e g o o miastach rejonu Łodzi i o budownictwie przemysłowym Zagłębia Staropolskiego³ oraz pracą T. S z a f e r a i W. T r z e b i ń s k i e g o o Augustowie⁴ artykuły te stanowią poważny wkład do znajomości tego okresu ożywionego rozwoju miast.

¹ Pierwszy zeszyc ukazał się w roku 1951 (1, 1951, z. 2), a następny w r. 1953 (2, 1953, z. 3).

² Jedynym wydanym dotychczas w Polsce systematycznym podręcznikiem historii urbanistyki światowej, w tym także i polskiej, jest praca T. T o ł w i ń s k i e g o *Urbanistyka*. Wyd. III, Warszawa 1947.

³ W. O s t r o w s k i. *Świetna karta z dziejów planowania w Polsce (1815—1830)*. Warszawa 1949. W. O s t r o w s k i. *Budownictwo przemysłowe Zagłębia Staropolskiego w okresie Królestwa Kongresowego*. Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury, 1, 1951, z. 2, s. 71—86.

⁴ T. P. S z a f e r, W. T r z e b i ń s k i. *Projekty przebudowy Augustowa 1815—1830*. Prace IUA, 2, 1953, z. 3, s. 9—37.

W związku z koniecznością rozpatrywania rozwoju budowy miast polskich na tle urbanistyki europejskiej, redaktorzy zdecydowali się na włączenie do zeszytu artykułu W. Ostrowskiego o kompozycji zespołów architektonicznych barokowego Rzymu. Artykuł ten zawiera wstęp oraz jeden z rozdziałów przygotowywanej przez Ostrowskiego o pracy poświęconej kompozycji zespołów architektonicznych w różnych krajach europejskich od XVI do połowy XIX wieku.

Ponadto w skład tomu wchodzi dalsze trzy studia szczegółowe — A. J. M. Karczewskiego o trasie Belweder — Zamek — Żoliborz w I połowie XIX wieku nawiązujące do rozprawy S. Kieniewicza o pomysłach urbanistycznych Wielopolskiego⁵, studium M. Benki o osiemnastowiecznym założeniu klasztornym w Siennicy, wreszcie notatka J. Glinki na temat planu Białegostoku z końca XVIII wieku. Autor tej ostatniej notatki rekonstruuje plan miasta z roku 1799, opierając się na pruskim planie Beckera oraz rozmaitych danych archiwalnych. Zrekonstruowany plan załączono w pracy.

Omawiany tom dyskutowany był na posiedzeniu, zorganizowanym w lutym 1956 roku przez Zakład Teorii i Historii Architektury i Urbanistyki PAN oraz Towarzystwo Urbanistów Polskich. W dyskusji, w której m.in. udział wzięli prof. K. Dziewoński, prof. S. Herbst oraz dr Z. Rewski, podkreślono dużą wartość pracy, która wnosi wiele nowych i cennych wiadomości, przy czym oparta jest na rzetelnych studiach archiwalnych. Zdaniem dyskutantów, bogactwo materiału doprowadziło do przerostu analizy przy równoczesnym braku syntezy⁶, co należy ocenić jako niekorzystną cechę pracy. Zwrócono również uwagę na niedostateczne uwzględnienie czynników środowiska geograficznego przy analizie struktury przestrzennej miast. Niemniej ogólna ocena pracy była bardzo dobra.

Jak wynika z powyższej charakterystyki, w omawianym tomie znajdują się przede wszystkim prace z dziejów budowy miast polskich, przy czym niezależnie od ich treści samo bogactwo materiałów kartograficznych ilustrujących artykuły winno zainteresować geografów. Do tomu załączony jest opracowany przez J. Fijałkę, A. Tomczaka i S. Trawkowskiego³ zeszyt *Ilustrowanego katalogu źródeł kartograficznych*, zawierający katalog planów miast znajdujących się w zbiorach Wojewódzkiego Archiwum Państwowego w Łodzi. W katalogu wymieniono 50 planów (rozmieszczenie miast, których plany zarejestrowane są w katalogu, podano na załączonej mapce), przy czym o wyglądzie 15 planów informują reprodukcje kartograficzne. Opisy planów sporządzone zostały zgodnie z instrukcją, opracowaną przez Dział Historii Budowy Miast IUA⁷. Poprzednie zeszyty katalogu obejmowały plany miast, znajdujące się w Archiwum Państwowym w Lublinie oraz część planów ze zbioru Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie⁸. Każdy zeszyt zawiera opisy ponad 40 planów oraz kilkanaście zdjęć, jak

⁵ S. Kieniewicz. *Pomysły urbanistyczne margrabiego Wielopolskiego z 1862 roku*. Prace IUA, 2, 1953, z. 3, s. 1—8.

⁶ Najlepszym przykładem właściwego syntetycznego opracowania rozwoju struktury przestrzennej miasta pozostaje nadal praca O. Sosnowskiego. *Powstanie, układ i cechy charakterystyczne sieci ulicznej na obszarze Wielkiej Warszawy*. Warszawa 1930.

⁷ *Instrukcja o sposobie rejestrowania źródeł kartograficznych do historii budowy miast*. Seria prac własnych Instytutu Urbanistyki i Architektury, z. 5, Warszawa 1952.

⁸ T. P. Szafer, J. Tomczyk, W. Trzebiński. *Katalog planów miast w zbiorach Archiwum Państwowego w Lublinie*. Ilustrowany katalog źródeł kartograficznych, z. 1, Warszawa 1951 (Dodatek do prac IUA, 1, 1951), z. 2). J. Kaz- i-

również mapki rozmieszczenia miast, których dotyczą opisywane plany. *Ilustrowany katalog źródeł kartograficznych* wydawany wspólnie przez Instytut Urbanistyki i Architektury oraz Naczelną Dyрекcję Archiwów Państwowych ukazywał się jako dodatek do zeszytów historyczno-urbanistycznych Prac Instytutu Urbanistyki i Architektury.

Leszek Kosiński

M. Kiełczewska - Zaleska. *O powstaniu i przeobrażaniu kształtów wsi Pomorza Gdańskiego.*

M. Biskup. *Osady na prawie polskim na Pomorzu Gdańskim w pierwszej połowie XV wieku.*

Warszawa 1956, s. 178 + 46 i 3 mapy w skali 1 : 300 000. Prace Geograficzne IG PAN nr 5. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Jako numer 5 Prac Geograficznych IG PAN ukazał się okazały tom o łącznej objętości 224 stron druku, obejmujący dwie wymienione wyżej, a wiążące się ściśle z sobą prace. Praca Kiełczewskiej - Zaleskiej jest ważnym etapem w rozwoju polskiej geografii osiedli. Autorka w rozdziale wstępnym omawia dotychczasowe kierunki badań (geograficznych i historycznych) nad problemem kształtów wsi w Polsce charakteryzując ich dodatnie i ujemne strony i na tym tle formułuje w końcowym ustępie rozdziału postulaty, jakim powinny odpowiadać współczesne badania geograficzne z tego zakresu.

Drugi rozdział poświęcony jest omówieniu wykorzystanych materiałów, metody i głównych celów pracy. Do materiałów tych należała przede wszystkim kartoteka historyczna wsi na Pomorzu Gdańskim opracowana przez Biskupa, następnie mapy Schrottera z końca XVIII w., plany katastralne z pierwszej połowy XIX w. oraz współczesne mapy topograficzne i inne. Źródła uzupełniano wrywkową obserwacją w terenie. Autorka postawiła sobie za cel wykazać na podstawie tych materiałów, jakie typy osad z poszczególnych okresów historycznych zachowały się do dziś, sklasyfikować formy osadnictwa według sposobu powstawania osiedli, a w szczególności wyróżnić formy osadnictwa planowego od form osiedli rozwijających się samorzutnie, wreszcie zanalizować rolę środowiska geograficznego w procesie tworzenia się typów osad i dzisiejszego ich zasięgu.

Trzeci rozdział omawia granice obszaru opracowania (obejmuje on z grubsza biorąc całą lewobrzeżną część woj. gdańskiego, powiaty świecki, tucholski i chojnicki z woj. bydgoskiego oraz bytowski i człuchowski z woj. koszalińskiego) i daje zwięzłą charakterystykę geograficzną terenu z przystosowaniem do potrzeb tematu podziałem na regiony. Szeroko uwzględniła przy tym autorka dotychczasowe studia nad zmianami zasięgu lasu, co pozwoliło jej zdać sobie sprawę z ewolucji najbardziej zmiennego elementu środowiska geograficznego, jakim była w rozpatrywanym okresie szata roślinna.

Następny, najobszerniejszy rozdział analizuje najważniejsze procesy społeczno-gospodarcze i charakterystyczne dla nich formy osadnicze. Główny nacisk położyła tu autorka na omówienie osadnictwa na prawie polskim i niemieckim, charakteryzując właściwe dla obu systemów gospodarki typy rozplanowania wsi i ich

mierski, D. Warecka. *Katalog planów miast w zbiorach Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie, cz. I.*, Ilustrowany katalog źr. kartogr., z. 2. Warszawa 1953 (Dod. do Prac IUA, 2, 1953, z. 3).

dzisiejsze rozmieszczenie. Zwięźlej omówiono genezę, rozmieszczenie i rozplanowanie folwarków oraz osiedla nowszego pochodzenia (m.in. związane z eksploatacją rud darniowych, produkcją smoły, szkła itp.), a zupełnie krótko, może zbyt krótko omówiono najnowsze procesy przeobrażające osadnictwo w okresie kapitalizmu i lat ostatnich. Wynikiem całokształtu rozważań w tym rozdziale jest próba klasyfikacji współczesnych typów wsi na Pomorzu na podstawach rozwojowych. Autorka wydziela cztery zasadnicze typy (z dwoma podtypami) w grupie osiedli rozwijających się samorzutnie oraz także cztery typy z trzema podtypami w grupie osiedli planowo zakładanych. Klasyfikacja ta różni się poważnie od stosowanej dotąd najczęściej klasyfikacji Zaborskiego, uwzględniając znacznie gruntowniej okres i sposób powstania osiedli. W zakresie terminologii nowością jest szczególnie wprowadzenie pojęcia rzędownic lokacyjnych oraz wyróżnienie wsi wie lodrogowej jako genetycznie odmiennej od zwykłej wielodrożnicy. Pewne wątpliwości wzbudzają kryteria wyróżniania lokacyjnych wsi owalno-placowych i prostokątno-placowych. Przynajmniej na załączonych fotografiach z map katastralnych (ryc. 26 i 27) te dwa podtypy niczym istotnym się nie różnią: placyki występujące w obydwu przykładowych wsiach można z równym powodzeniem nazwać owalnymi, jak prostokątnymi.

Bardzo interesujący mimo swej zwięzłości jest rozdział piąty, w którym omówiono wpływ środowiska geograficznego na kolejność zajmowania terenów pod osadnictwo, kształtowanie się form osiedli i zasięg tych form. Myślę tylko, że zamieszczenie w tym rozdziale zdania, że „nie każde stwierdzenie wpływu środowiska geograficznego jest wyrazem determinizmu geograficznego” jest wyważaniem dawno otwartych drzwi. Nie jesteśmy przecież i nie zamierzamy być nihilistami, jak z drugiej strony chyba wszyscy geografowie polscy wiedzą też i o tym, że „środowisko nie narzuca wyłącznie jednej jedynej możliwości dla działania człowieka”. Wiedzą zresztą o tym nie tylko polscy geografowie. We Francji np. nawet nie marksista geograf M. Sorre powiedział już dość dawno w swych *Fondements de la géographie humaine*, że „środowisko nie stwarza nigdy dla człowieka takiej sytuacji, w której nie byłyby możliwe co najmniej dwa różne rozwiązania”.

W końcowych uwagach autorka zestawia najważniejsze wyniki swej pracy. Ich kwintesencję można ująć w następujących stwierdzeniach:

1) kształt osiedla zależy od stosunków społecznych i sposobów gospodarowania w danym okresie rozwoju osadnictwa, nie ma zaś nic wspólnego z narodowością pierwszych mieszkańców czy założycieli;

2) należy wyróżniać przede wszystkim osiedla powstałe spontanicznie i powiększające się przez powolny rozrost oraz założone jednorazowo w wyniku planowej akcji;

3) o dzisiejszych formach osiedli zdecydowały w najsilniejszym stopniu stosunki gospodarczo-społeczne okresu feudalizmu;

4) wpływ środowiska wyraża się między innymi nie tylko w zasadzie: dobra gleba — stare osadnictwo, ale także: na dobrych glebach wcześniejsze i pełniejsze zmiany dawnych form w wyniku nowych procesów społeczno-gospodarczych.

Pracę uzupełnia obfity wykaz literatury oraz dwie mapy w skali 1:300 000, z których jedna ilustruje kształty wsi w klasyfikacji autorki na tle zasięgu lasów z końca XV w., druga przedstawia proces powstawania osiedli do końca XV w. (na podstawie pierwszych wzmianek źródłowych) na tle jakości gleb. Można sądzić, że wyniki osiągnięte w tej pracy zachęcą do podobnych opracowań dalszych regionów Polski. Należałoby może przy tym uwzględniać obok zagadnień systemu uprawy roli nieco silniej także inne elementy gospodarki i zwrócić baczniejszą uwagę na zmiany zaszłe w okresie kapitalizmu, które wydają się być trochę niedocenione.

Praca B i s k u p a stanowi materiał źródłowy, na którym — obok wielu innych — oparta została omówiona wyżej praca Kiełczewskiej - Zaleskiej. Zasadnicze znaczenie polega na wydobyciu ze wszystkich dostępnych źródeł i kartograficznym przedstawieniu na mapie w skali 1:300 000 osiedli, które w połowie XV wieku były jeszcze na prawie polskim. Autor wyróżnił przy tym osiedla będące własnością zakonu krzyżackiego, stanowiące własność rycerską, oraz te, które stanowiły własność kościelną. Zwięzły tekst opisuje wykorzystane źródła, wyjaśnia metodę pracy, podaje ważniejsze wydarzenia historyczne związane z tematem oraz ciekawsze dane cyfrowe. Osobne tabele zawierają pełny wykaz uwzględnionych miejscowości w układzie terytorialnym i alfabetycznym.

Antoni Wrzosek

E. F e l s. *Der wirtschaftende Mensch als Gestalter der Erde*. Stuttgart 1954, s. 258. 51 rycin i 27 fotografii. Franck'sche Verlagshandlung.

Książka stanowi ostatni, piąty tom zbiorowego podręcznika ogólnej geografii gospodarczej, redagowanej przez Rudolfa Lütgens a pt. *Erde und Weltwirtschaft*.

Problematyka geografii ekonomicznej w ujęciu współczesnych geografów zachodnio-niemieckich obejmuje trzy główne zespoły zagadnień, które można by określić jako: 1) zagadnienie wpływu środowiska geograficznego na gospodarkę ludzi, 2) geografie produkcji i 3) zagadnienia wpływu gospodarki na środowisko geograficzne. Pierwszemu zespołowi zagadnień poświęcony był pierwszy tom zbiorowego wydawnictwa, tomy drugi, trzeci i czwarty obejmują poszczególne działy geografii produkcji, wreszcie ostatni omawiany tutaj tom traktuje o problematyce wpływu gospodarki na środowisko geograficzne. Problematyki tej nie zaliczamy do zakresu badań geografii gospodarczej, lecz geografii fizycznej, ponieważ niezbędne jest tutaj posługiwanie się metodami nauk przyrodniczych i opieranie się na prawach przyrody. Skoro jednak występuje tu konieczność daleko idącego nawiązywania do zagadnień rozwoju społecznego, a więc i do praw ekonomicznych, nie można się dziwić, że i u nas te zagadnienia interesują żywo geografów ekonomicznych, a nawet są przez nich opracowywane.

W omawianej pracy widzimy daleko idącą aktualizację, rozszerzenie i jaśniejsze ujęcie zagadnień, które autor ujął już w wydanej w 1935 r. w Lipsku i znanej dość szeroko książce *Der Mensch als Gestalter der Erde*. Najważniejszą różnicą w układzie nowym w porównaniu do książki z roku 1935 jest zarzucenie odrębnego omawiania wpływu gospodarki i komunikacji na poszczególne elementy środowiska geograficznego, co jest całkiem słuszne, bo komunikacja jest przecież jednym z odcinków gospodarczej działalności człowieka na Ziemi. Dzięki tej poprawce autor mógł uniknąć wielu powtórzeń, zaznaczających się w dawniejszym opracowaniu. Ryciny i fotografie podnoszą także wartość i pogładowość książki w porównaniu z opracowaniem z r. 1935, które ilustracji nie posiadało.

Książka dzieli się na 7 rozdziałów. W pierwszym autor zajmuje się przeobrażaniem form powierzchni ziemi przez gospodarkę, omawiając kolejno wpływy osiedli, górnictwa, zmian form wybrzeży, uprawy roli, trzebień lasów oraz urządzeń komunikacyjnych na zmiany wyglądu i powierzchni ziemi. Interesujące są tutaj próby liczbowych zestawień objętości mas ziemnych przemieszczanych przez ludzi na poszczególnych odcinkach działalności gospodarczej, które pozwalają stwierdzić, że od okresu rewolucji przemysłowej działalność człowieka stała się najważniejszą siłą kształtującą oblicze ziemi, siłą, której potęga wzrasta nadal

z każdym rokiem. Między innymi autor podkreśla, że wiele form powierzchni ziem typowych dla krajów śródziemnomorskich, które wydają się naturalnymi (np. *calanche*, *fiumari* itp.), jest pośrednim skutkiem działalności człowieka, mianowicie wycięcia lasów, i że proces tworzenia się tych form bardzo się od początku XIX wieku spotęgował. Łączy się z tym szybszy przyrost delt rzecznych (Pad posuwa się ostatnio rocznie o 70 m, Wardar o 50 m). Autor sądzi nawet, że przyspieszony przez człowieka postęp denudacji wpływa na zaburzenie izostazji w rejonach sejsmicznych i może powodować trzęsienia ziemi. Chcąc uniknąć dalszego niszczenia gleb należałoby ograniczyć pasterstwo (zwłaszcza kóz) i podjąć poważne kroki dla ochrony gleby. Uświadamianie społeczeństwa o ważności tego problemu uważa autor słusznie za ważne zadanie geografów.

Przy omawianiu wpływu komunikacji podano interesujące szczegóły o różnych dziełach inżynierskich: mostach, tunelach kolejowych, kanałowych i o 8-kilometrowym tunelu podmorskim między wyspami Honsiu i Kiusiu w Japonii. Nie podał natomiast autor jeszcze wiadomości o 6-kilometrowych tunelach drogowych, z których jeden powstał w ostatnich latach w Hiszpanii, drugi w Szwajcarii.

Drugi rozdział poświęcony jest zagadnieniu przeobrażenia wód. Kolejno znajdujemy tutaj szereg informacji na temat zmian poziomu wód gruntowych, osuszania bagien i torfowisk, zmian charakteru i biegu rzek, wpływów gospodarki na wodę rzeczną, zmian naturalnych jezior i tworzenia sztucznych, zagadnienia nawadniania terenów uprawnych i wreszcie wpływu gospodarki na morze. Autor przytacza szereg ciekawych wiadomości o przekładaniu biegu rzek (np. Linth i Aar w Szwajcarii, Wardar w Grecji, Hermeros w Turcji) i podkreśla silnie rosnące zapotrzebowanie gospodarki na wodę (tona benzyn syntetycznej z węgla wymaga 50—90 m³ wody!). Jako ciekawy przykład sztucznej bifurkacji podaje autor wodociąg zaopatrujący okręg przemysłowy Los Angeles w wodę z rzeki Colorado w ilości 45,5 m³ na sekundę i mający ogólną długość 890 km, z czego 148 km biegnie tunelem. Ciekawostką z zakresu przeobrażenia jezior jest osuszenie jeziora Steep Rock w Kanadzie o powierzchni 32 km² i głębokości do 73 m, pod którym odkryto wartościowe złoża hematytu. Dziś na miejscu jeziora powstały duże kopalnie częściowo odkrywkowe oraz osiedla górnicze. Pouczający jest zamieszczony na s. 88-91 wykaz największych jezior zaporowych z podaniem wysokości spiętrzenia, powierzchni i objętości, który jednak w odniesieniu do ZSRR i Chin wykazuje pewne braki.

Rozdział trzeci omawia przeobrażenie klimatu przez człowieka, przy czym osobno potraktowano wpływy bezpośrednie dotyczące ochrony przed piorunami, zwalczania gradu, sztucznego wywoływania deszczu, walki z przymrozkami i zmian mikroklimatu, następnie zaś wpływy pośrednie. Te zaznaczają się przez pośrednictwo sztucznych powierzchni wodnych, zalesiania i wylesiania oraz wpływu miast i zakładów przemysłowych na klimat otoczenia. W dyskutowanej często kwestii, czy na Ziemi zaznaczają się ostatnio jakieś ogólne zmiany klimatyczne, autor zajmuje stanowisko ostrożne twierdząc, że w tej chwili brak podstaw do jej rozstrzygnięcia i pozostawiając odpowiedź na to pytanie następnym pokoleniom.

Czwarty rozdział traktuje o przekształcaniu świata roślinnego przez ludzi. Znajdujemy tu kolejno rozważania dotyczące naturalnych i sztucznych zespołów roślinnych, obszarów uprawy i obszarów użytkowanych gospodarczo, wpływu człowieka na florę naturalną, użytkowania i trzebienia lasów, pochodzenia i rozpowszechnienia roślin uprawnych, a wreszcie przemysłu jako czynnika niszczącego świat roślinny. Autor sądzi, że obecna powierzchnię terenów uprawnych na ziemi można będzie zwiększyć w przyszłości nie więcej niż o 25%, co musi znaleźć odpowiednie odbicie w możliwościach liczebnego rozwoju ludzkości. Obszary użytkowane gospodarczo ocenia autor współcześnie na 51 mln km², czyli nieco ponad 1/3 ogólnej

powierzchni lądów, przyjmując, że możliwe byłoby ich zwiększenie najwyżej do 68 mln km², czyli do 46% ogólnej powierzchni lądów. Warto przypomnieć, że C. B. Fawcett szacował tę wartość w r. 1930 na 60% ogólnej powierzchni lądów (*Geographical Journal*, tom 76, s. 504-509). Jako główne ognisko pochodzenia roślin uprawnych i kolebkę rolnictwa autor określa słusznie za *W a w i ł o w e m* północną strefę podzwrotnikową w obrębie Starego Świata, jednak brak dokładniejszej znajomości literatury radzieckiej, która w tym zakresie jest bezkonkurencyjna, utrudnia mu uzasadnienie tego faktu. Nie wypadło ono z tej przyczyny przekonywająco.

W rozdziale piątym znajdujemy rozważania na temat wpływu gospodarki na świat zwierzęcy. Rozpoczyna je omówienie zmian w dzikiej faunie lądowej, jakie nastąpiły na skutek polowania, po czym autor przechodzi do zagadnienia ochrony i przemieszczenia dziko żyjących zwierząt, omawiając także problem szkodników i walki z nimi. Następnie analizuje zagadnienie oswojenia zwierząt domowych i ich rozszerzania się w ciągu dziejów, dochodząc w ten sposób do dzisiejszej liczby i rozmieszczenia. Dalsze części rozdziału traktują o zwierzętach wodnych, lądowych i morskich oraz ich reagowaniu na zmiany powodowane w obrębie wód przez osiedla, rolnictwo, przemysł i transport.

W szóstym rozdziale autor próbuje przedstawić wpływy, jakie wywarła ewolucja gospodarcza społeczeństw na samych ludzi. Rzecz jasna, że olbrzymi materiał, jaki mógłby się tutaj na myśl nasuwać, został zaledwie dotknięty. Po krótkim omówieniu liczebnego rozwoju i dzisiejszego rozmieszczenia ludności znajdujemy uwagi na temat rasowego mieszania się i stapiania ludzi. Wartościowanie tych zjawisk przez autora wzbudza poważne zastrzeżenia. Z kolei następuje krótka ocena pożytecznych i szkodliwych wpływów gospodarki i nowoczesnego transportu na zdrowie fizyczne ludzi, a wreszcie autor próbuje ocenić wpływ zatrudnienia we współczesnej gospodarce i transporcie na cechy psychiczne ludzi. Rozdział zamyka omówienie zmian pojęć przestrzennych w związku z rozwojem transportu, udokumentowanym ewolucją izochron w skali całej ziemi.

Ostatni rozdział ma charakter przeważnie dyskusyjny. Autor usiłuje tutaj zdefiniować pojęcie krajobrazu gospodarczego, mówi o jego istocie i rozwoju oraz próbuje wprowadzić pewien ład w niezmiernie zawiąkaną w literaturze zachodnioeuropejskiej nomenklaturę krajobrazów gospodarczych i ich składników. Ta próba nie jest oparta na wyraźnie określonym światopoglądzie i zapewne nie doprowadzi do usunięcia istniejącej dziś rozbieżności pojęć.

Zachowując w pewnej mierze charakter leksykograficzny, książka jest publikacją pożyteczną, głównie dzięki zestawieniu wielkiej ilości ciekawie dobranych przykładów oddziaływania człowieka na środowisko. Szerszego uwzględnienia wymagałyby może zagadnienia wpływów pośrednich, które są oczywiście trudniejsze do uchwycenia, ale co najmniej równie ważne, jak oddziaływanie bezpośrednie. Można bowiem sądzić, że pośredni wpływ gospodarki wywołał w środowisku zmiany większe, niż się to na ogół dotychczas przyjmuje.

Ujemną stroną książki jest często spotykany u geografów burżuazyjnych pesymizm w ocenie dalszego rozwoju ludzkości. Autor z odcieniem sympatii przytacza np. zdania czołowego szermierza idei neomaltuzjańskich W. Vogta na temat konieczności ograniczenia przyrostu zaludnienia ziemi, nadmieniając tylko, że z tym poglądem nie wszyscy się zgadzają. Inna strona ujemna polega na tym, że mimo pozorów naukowego obiektywizmu, przy dokładnym czytaniu książki można znaleźć stwierdzeń poważnie wykroczenia przeciw tej zasadzie, niebezpieczne, bo ubrane w formę słów trzeźwych i spokojnych. Autor ignoruje np. ogromne zmiany kierunków i tempa rozwoju gospodarki w krajach demokracji ludowej, jakie

nastąpiły od końca ostatniej wojny. Słowo „Polska“ nie chce mu wyjść spod pióra, chociaż kilkakrotnie mówi o terytorium polskim. Tak np. białowieskie żubry żyły w 1926 r. „na Litwie“ (s. 168), Żuławy Wiślane zaliczone są do Niemiec, tym bardziej oczywiście zapora w Otmuchowie. Mówiąc na s. 217 o wpływach gospodarki na wydarzenia polityczne pisze autor, że jedną z głębszych przyczyn pierwszej wojny światowej był szybki rozwój gospodarczy po r. 1871 Niemiec, które pracując pokojowo weszły w szereg pierwszych potęg handlu światowego, wywołując wbrew swej woli w innych krajach zaniepokojenie o przyszłość. Nie uważamy za celowe prostować na tym miejscu poglądu na prawdziwe i powszechnie znane przyczyny wybuchu pierwszej wojny światowej.

GORZEJ jeszcze, że omawiając gwałtowne wędrowki ludności autor pisze na s. 207, że wśród nich „wszystko inne stawia w cień katastrofa z r. 1945 na Niemieckim Wschodzie, gdzie 14 milionom ludzi zrabowano ojcowiznę : wypędzono ich bez celu na zachód“. To już musimy sprostować i przypomnieć prof. Felsowi, że chcąc być obiektywnym powinien był stwierdzić, iż wszystko inne stawia w cień wymordowanie przez hitlerowców kilkunastu milionów niewinnej cywilnej ludności w Polsce, ZSRR i wielu innych krajach Europy. wysiedlanie milionów ludzi z Rosji, Polski i innych krajów w warunkach naprawdę urągających ludzkości oraz spędzenie wielu milionów Europejczyków na katorżnicze roboty do Niemiec. Lepiej więc byłoby tych przykrych tematów nie poruszać.

Doprawdy żałować trzeba, że jeszcze poważni uczeni niemieccy nie zdają sobie sprawy z tego, iż w najlepiej rozumianym interesie narodu niemieckiego powinno leżeć uzmysławianie sobie błędów przeszłości, wyrzeczenie się nacjonalizmu i wejście na drogę pokojowej i zgodnej współpracy z sąsiadami, na polu której nauka niemiecka może dobrze przysłużyć się przyszłości naszej planety. Wszak przede wszystkim geograf powinien jasno widzieć, że wybuch jeszcze jednej wojny musiałby beźmiernie pomnożyć w Europie, a przede wszystkim w Niemczech, te smutne formy powierzchni ziemi, które prof. Fels opisuje pod nazwą „Monte Klamotta“.

Aby w przyszłości posunąć poważnie naprzód problematykę omówioną w zreferowanej tu książce, trzeba będzie podjąć próbę przeprowadzenia regionalizacji, zarówno pod kątem widzenia różnych przyrodniczych typów środowiska, a więc z grubsza biorąc stref klimatycznych ziemi, jak też przede wszystkim biorąc w rachubę kraje o różnych typach stosunków produkcji. Zadania te czekają na tych, którzy zechcą w najbliższych latach przyczynić się twórczo do dalszego postępu nauk geograficznych na tym odcinku.

Antoni Wrzosek

S. Szczepankiewicz. *Morfologia Sudetów Wałbrzyskich*. Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego. Ser. B, nr 65, Wrocław 1954, s. 1—152 + 4 mapy poza tekstem.

Geografowie polscy, którzy w 1945 r. tak energicznie rozpoczęli badania naukowe Ziem Odzyskanych, mieli zdawałoby się łatwe — w rzeczywistości jednak niełatwe zadanie. Trudność polegała na tym, że prawie każde zagadnienie, każdy wycinek tego terenu był w jakiś sposób opracowany. Znaleźć tu własną myśl, własną koncepcję zagadnień, a przy tym uczynić krok, może nawet pół kroku naprzód w stosunku do tego, co zrobili badacze niemieccy — oto rzecz naszej ambicji. Taki krok bezsprzecznie uczynił Stanisław Szczepankiewicz, opracowawszy rzeźbę Su-

detów Srodkowych w okolicy Wałbrzycha. Dodać należy, że praca ta, tak starannie wydana przez Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, jest na razie najokazalsza spośród wszystkich polskich prac geograficznych, wykonanych po wojnie na obszarze Śląska.

Główny wynik pracy — to rozpoznanie schodowatego układu w morfologii Sudetów Wałbrzyskich. Nikt dotychczas nie spojrzał na ten krajobraz pod kątem widzenia zrównań piedmontowych. Autor świadomie zastosował metodę analizy morfologicznej W. Pencka, biorąc pod uwagę oprócz poziomów morfologicznych, profile podłużne dolin, góry wyspowe, kształt stoków itd.

Wyróżnia on tu trzony górskie główne i drugorzędne. Do głównych należą Góry Suche, do drugorzędnych Góry Czarne, Chełmiec i Trójgarb. Są to wyniesienia, zbudowane ze skał krystalicznych, a sięgające powyżej 800 m.

Dookoła owych trzonów rozpościerają się poziomy morfologiczne, wśród których wyróżnia autor trzy główne powierzchnie, a to poziom rybnicki (około 800 m), poziom unisławski (600—800 m) i poziom cieszowski (ok. 400—430 m). Są między nimi poziomy pośrednie, zwłaszcza w sąsiedztwie poziomu unisławskiego, który autor decyduje się ostatecznie uznać za formę dwustopniową.

Poziomy owe mają charakter powierzchni denudacyjnych, ponieważ ścinają różnorodne warstwy sudeckiej struktury geologicznej. Niestety brak jest w ich obrębie dobrze datowanych osadów, co oczywiście utrudnia ocenę wieku tych form. Wysokość poziomów w stosunku do rzek jest różna, ponieważ spadek tych powierzchni jest na ogół mniejszy niż nachylenie profilów podłużnych rzek. Zresztą profile te cechują liczne załamania, które autor wiąże z progami denudacyjnymi, ograniczającymi powierzchnie zrównań. Terasy skalne, ciągnące się wzdłuż dolin, wyklinowują się w kierunku źródeł. W ogólnym ujęciu profile podłużne dolin tej części Sudetów są wypukłe.

Dalszą cechą typową krajobrazu okolic Wałbrzycha są liczne góry wyspowe, tworzące progom denudacyjnym. Autor uważa je za formy ostańcowe. Pojęcie to rozszerza, sądząc, że wzgórza twardzielowe dadzą się umieścić również w zespole tych form. W związku z tym autor przekonująco udowadnia, że (cytuję jego słowa) „twardziele są często formami ostańcowymi poziomów wyższych i dzięki odporności budującej je skały często reprezentują dawny poziom wierniej, niż czynią to typowe ostańce“.

Stosując penckowską analizę stoków podkreśla autor przewagę stoków wypukłych na terenie Sudetów Wałbrzyskich. Stwierdzenie to odnosi się do całego obszaru, szczególnie typowe są jednak owe stoki w pobliżu krawędzi denudacyjnych.

Przytoczone zamiona morfologii Sudetów Wałbrzyskich wskazywałyby na to, że mamy tu typowy system stopni piedmontowych. „Cechy schodowatego układu zrównań (Piedmonttreppe w sensie Pencka) nie są więc obce Sudetom Wałbrzyskim“ pisze autor i równocześnie zadaje sobie pytanie, czy za takie formy można owe poziomy uważać. Jednakże odpowiedź jest tu raczej negatywna. Autor bowiem stwierdza, że cały układ poziomów nie należy do systemu jednolitej kopuły, a więc formy te nie otaczają tylko jednego trzonu górskiego, lecz raczej grupują się wokół kilku trzonów czy ośrodków. „Twardziele stają się z biegiem czasu ośrodkami, wokół których grupują się fragmenty spłaszczeń poziomych“ pisze autor. Odporność skał może więc nadać pewne zasadnicze cechy rzeźbie. Podstawowe założenie penckowskiej teorii, tzn. jednolitość wypiętrzonej kopuły i jej wspólny trzon typu tektonicznego, nie zostały w terenie wałbrzyskim znalezione i potwierdzone. Stąd ostateczna konkluzja S. Szczepankiewicza: „układu powierzchni zrównań w Sudetach Wałbrzyskich nie można uznać za typowy układ schodowaty w znaczeniu Pencka lub Spreitzera“.

Trudnym zagadnieniem, jak wspominałem, jest wiek poziomów. Autor zgromadził wszystkie dostępne mu, z terenu i z literatury, fakty. W rezultacie jednakże nie daje nam stwierdzeń, lecz snuje jedynie pewne przypuszczenia. A więc, poziom uni-sławski jest paleogeńskiego wieku, prawdopodobnie również poziom rybnicki jest pokredowy. Poziom cieszowski powstał przed oligocenem, a więc wiek jego da się również zmieścić w obrębie paleogenu. W oligocenie uformował się brzeźny uskocki, jest on formą młodszą od zrównań. Autor podkreśla słusznie, że ten ruch tektoniczny nie był jednolity. Morfologia kręweźdi wskazuje na kilka faz wypiętrzania, które trwały jeszcze pod koniec trzeciorzędu.

W studium swoim S. Szczepankiewicz nie pominął również zagadnień czwartorzędu. Wyznacza więc zasięg lodowca północnego w Sudetach Wałbrzyskich, ustala górną granicę występowania materiałów eratycznych, wreszcie podaje syntetyczny profil osadów czwartorzędu tego regionu. Lodowce, wtargnąwszy od północy na obszar gór, dzieliły się na mniejsze jezory, które głęboko posunęły się na południe w dolinie Bystrzycy oraz w dolinę górnego Bobru (Brama Lubawska, dolina Lesku). Maksymalna wysokość eratyków wynosi tu 560—570 m, a do tej prawie wysokości sięgają również utwory fluwioglacjalne (550 m). Kulminacyjne wzgórza, których wysokość wynosi ponad 600 m, były w plejstocenie nunatakami.

Autor stwierdza tu dwa poziomy glin morenowych. Dolna morena barwy czarnoszarej, górna — barwy brunatnej. Między nimi są utwory fluwioglacjalne. Wniosek autora jest ostrożny, w przeciwieństwie do niektórych śmiałych koncepcji badaczy poprzednich, przyjmujących dwa odrębne zlodowacenia Sudetów S. Szczepankiewicz pisze tylko o „dwufazowości pobytu lodowca w Sudetach Wałbrzyskich“.

Dużo uwagi poświęca autor terasom rzeczonym. Wyróżnia pięć teras: 1) Wyższa terasa plejstoceniśka — w wysokości około 30 m. 2) Niższa terasa plejstoceniśka — 10 m. 3) Wyższa terasa zalewowa — 2,5—5,0 m. 4) Niższa terasa zalewowa — 1,5 m. 5) Kamieniec. W związku z tym zagadnieniem autor rozważa również zmiany sieci rzecznej w preglacjale i w czwartorzędzie. Najważniejsze zmiany dokonały się w systemie rzeki Pełcnicy i Ogorzelca. Wody plejstoceniśkie płynęły niegdyś z Kotliny Wałbrzyskiej ku północnemu wschodowi. Przez liczne kaptaze zostały skierowane ku północy. Aż do ostatnich czasów wciąż trwa tu ostra walka o działy wód. Wspaniały, wprost elementarny przykład młodego kaptazu rzeki Rybnej, na południe od Wałbrzycha, jest tego dowodem.

Wielką zasługą S. Szczepankiewicza jest to, że jako pierwszy spośród badaczy polskich wszedł głęboko w zawiłą problematykę morfologii Sudetów. Ułatwił tym samym i utorował drogę licznej grupie młodych geografów, którzy w ramach tematów mapy geomorfologicznej Polski, kartując w terenie, co roku borykają się z trudnościami szczegółowego badania rzeźby sudeckiej. Omawiane bowiem studium S. Szczepankiewicza, poza nową ogólną koncepcją morfologiczną, należy precyzyzuje większość morfologicznych problemów sudeckich, a więc zarówno w zakresie wpływu struktury geologicznej, jak też klimatu na formy terenu. W tym ostatnim zagadnieniu cenne są rozważania autora na temat znaczenia okresów klimatycznych Jessena w geomorfologii Sudetów. Wreszcie obszernie i wnikliwie opisy zdarzeń czwartorzędu dopełniają całości.

Monografia S. Szczepankiewicza jest trwałą pozycją w dorobku nauki polskiej na Śląsku. Mam nadzieję, że dalsze opracowania poszczególnych regionów zarówno Sudetów, jak też Niżu Śląskiego pójdą po linii tego wzorowego studium, tzn. będą oparte na gruntownej znajomości literatury tych regionów oraz na obszernym materiale nowych poznanych w terenie faktów.

Alfred Jahn

J. Szaflarski. *Zarys kartografii*. Warszawa 1955, Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych.

600-stronicowa prawie książka pozbawiona przedmowy nie od razu umożliwia czytelnikowi zdanie sobie sprawy, jaki cel stawiał sobie autor przy jej pisaniu i dla jakich czytelników ją przeznaczał. Aby to wyjaśnić, należy przede wszystkim rozpatrzyć najogólniej zakres treści książki.

W treści tej, zawartej w siedemnastu rozdziałach, można z grubsza wyróżnić sześć większych działów. W pierwszym z nich, obejmującym pierwsze trzy rozdziały, znajdujemy definicję mapy, ogólne wiadomości o jej znaczeniu, o jej podstawie pomiarowej (rozd. I), dość obszerny przegląd dziejów kartografii (rozd. II, 87 stron) ze specjalnym uwzględnieniem kartografii polskiej oraz (rozd. III) przegląd elementów mapy i głównych rodzajów map. Drugi dział, obejmujący rozdziały IV i V (162 strony), traktuje o odwzorowaniach kartograficznych — z początku o ich podstawie matematycznej i właściwościach ogólnych, a dalej o ich rozmaitych rodzajach, których rozpatrzono tu ogółem ponad 40. Trzeci dział, obejmujący rozdziały VI—XI (ogółem 208 stron), omawia treść map i ich symbolikę, przy czym najpierw (rozdział VI) rozpatrzone są elementy treści map ogólnogeograficznych (w szerszym znaczeniu tego słowa), ich dzieje i ich charakter zależnie od skali (generalizacja), dalej — poszczególne rodzaje map topograficznych (rozd. VII) i specjalnych (rozd. VIII), atlasy geograficzne (rozd. IX) i ich skorowidze (rozd. X), wreszcie globusy, mapy plastyczne, blokdiagramy i anaglify (rozd. XI). W rozdziale tym znajdujemy również rozważania dotyczące graficznego aspektu map — ich czytelności, obciążenia, barw itp.

Czwarty dział, obejmujący rozdziały XII i XIII, ujęty krócej (56 stron), omawia kolejne fazy procesu sporządzania mapy: jej redagowanie, dobór materiału źródłowego, wykonanie pierworysu i czystorysu, umieszczanie napisów („opis“), oraz reprodukcję i druk. Dział piąty (jeden tylko rozdział XIV, 24 strony) obejmuje ważną dziedzinę kartometrii: omówione są tu warunki dokładności pomiarów wykonywanych na mapach, najważniejsze narzędzia i podstawowe metody pomiarów, z nawiazaniem do zagadnień morfometrycznych. Wreszcie dział szósty, najkrótszy (11 stron) obejmuje trzy ostatnie, uzupełniające rozdziały książki, poświęcone katalogowaniu map, ich przechowywaniu i oprawianiu oraz bibliografii kartograficznej; również i tutaj, szczególnie w ostatnim rozdziale, zwrócono przede wszystkim uwagę na to, co interesuje geografów.

Sposób przedstawienia całości i dobór treści świadczą więc o tym, że książka ma stanowić podręcznik, przeznaczony przede wszystkim dla geografów. Pierwsze rozdziały, ujęte zwięźle, jasno i przejrzysto, bez zatrącania o kwestie sporne, dają początkującemu dobrą orientację wstępną. Odwzorowania kartograficzne starano się przedstawić dostatecznie przystępnie, równocześnie jednak możliwie ściśle i wyczerpująco; niełatwe to zadanie, nad którym trudził się również redaktor tego działu a właściwie jego współautor — F. B i e r n a c k i, otrzymało tu rozwiązanie nieco podobne jak w podręcznikach radzieckich przeznaczonych dla geografów (A n d r o s o w, L i o d t). Wykład rozpoczyna się od przypomnienia czytelnikowi względnie wyjaśnienia mu niektórych pojęć podstawowych, czego dokonano w sposób naoczny, przy pomocy dobrych ilustracji zapożyczonych ze znanych podręczników. Większa część objaśnień dotyczących poszczególnych odwzorowań jest również dostatecznie zrozumiała dla studenta geografii, posiadającego tyle wiadomości z trygonometrii kulistej, ile mu daje kurs geografii astronomicznej; pewne trudności może tu tylko sprawić analiza zniekształceń oraz takie odwzorowania, jak A l b e r s a, T i s s o t a, L a g r a n g e ' a, V a n d e n G r i n t e n a i sinusoidalne

Eckerta; tu potrzebna będzie pewna pomoc wykładowcy. Miejsca za trudne dla ogółu czytelników znajdujemy też w opisie siatek walcowych (o tym — dalej). Inne trudniejsze ustępy podane zostały petitem.

Rozdział o treści map, oparty w znacznej mierze na fundamentalnej pracy Eckerta, zainteresuje w całości ogół geografów; każdy z nich bowiem może mieć do czynienia ze starymi mapami, których znakowanie jest tu szczegółowo omówione; każdy musi zdawać sobie sprawę ze zniekształceń sytuacji tkwiących w istocie znaków kartograficznych, również i dzisiejszych; każdy musi się orientować w zasadach operowania środkami graficznymi stosowanymi na mapach. Bardzo ważnymi dla geografa są też podane tutaj zasady pisania nazw, ujęte w nawiązaniu do prac Komisji Nazw Geograficznych przy Instytucie Geografii PAN.

Rozdziały o mapach topograficznych i mapach specjalnych ujęte są. może nawet miejscami nieco za krótko. Stanowią one raczej tylko ogólny zwięzły przewodnik po tych bardzo obszernych dziedzinach; podane charakterystyki opisowe i ilustracje dotyczą tylko pozycji najważniejszych. To samo można powiedzieć i o następnych rozdziałach, dotyczących atlasów, globusów i modeli plastycznych. Rozdziały *Redakcja i sporządzanie mapy* oraz *Reprodukcja i druk map* zostały zredukowane do tego, co jest niezbędne dla geografa; jest to zrozumiałe, bowiem dla kartografów-techników istnieje w tej dziedzinie specjalny podręcznik F. Piątkowskiego.

Również i ostatnie rozdziały książki zawierają, jak to już podano wyżej, tylko najpotrzebniejsze dla geografów wiadomości.

Powyższy przegląd chyba wystarczy, by ocenić znaczenie, jakie omawiany podręcznik ma dla ogółu geografów. Ma on jeszcze i inne znaczenie: zastosowano w nim mianowicie — w zasadzie przynajmniej — terminologię uzgodnioną z używaną przez matematyków i techników. Okoliczność ta powinna się przyczynić do stopniowego zlikwidowania dowolności, jaka u nas w tej dziedzinie panuje. Podręcznik przyda się pod tym względem również kartografom-geodetom, i nie tylko pod tym, gdyż da on im pożyteczne wiadomości z dziedziny dziejów i treści map oraz z ich rozmaitych typów i zastosowań.

Rozpatrzywszy w ten sposób zalety podręcznika, musimy teraz przejść do jego usterek. Jest ich sporo. Poprzestaniemy na najważniejszych.

Przede wszystkim — luki. W rozdziale *Pomiary geodezyjne i ich znaczenie dla kartografii* nie wyjaśniono istoty pomiaru fotogrametrycznego, który jest dziś stosowany przy olbrzymiej większości zdjęć topograficznych. Wyjaśnienie takie jest w podręczniku najzupełniej możliwe: daje je np. Liódt w ustępie zatytułowanym: *Nowaja technika w kartografii*.

W rozdziale IV za mało jest map zniekształceń, które są bardzo cennym środkiem unaocznienia wartości odwzorowań (świetnie wykorzystanym np. przez Robinsona). Brak też rysunków niektórych siatek (Breusinga, Lamberta-Gaussa), a także i ogólnego tabelarycznego klucza do rozpoznawania odwzorowań w atlasach — czego nie zastąpi odnośnik do książki, której, być może, czytelnik nie będzie miał pod ręką.

W rozdziale VI pominięte zostały ściślejsze geometryczne podstawy przedstawiania rzeźby terenu na mapach, a w rozdziale VIII — geometryczne podstawy interpolacji, przy czym ta ostatnia sprowadzona została do znajdowania szeregu arytmetycznego. Wspomina się wprawdzie obok o „interpolacji przy pomocy pomocniczego wykresu“, nie podano jednak ani konkretnego przykładu takiej interpolacji, ani odnośnego rysunku (s. 456-7).

W rozdziale VII brak jest próbek map, które byłyby tu specjalnie potrzebne wobec małego u nas rozpowszechnienia map topograficznych. Brak próbek daje się w pewnej mierze odczuć również i w rozdziale VIII.

Brak w książce skorowidza alfabetycznego — rzeczowego i nazwisk — stanowi bardzo dotkliwą lukę.

Dalej — nieścisłości. Na s. 342 czytamy o „oddającej jedynie kierunek nachylenia terenu metodzie Cassiniego“. Na podstawie tego czytelnik może sobie wyobrazić, że metoda ta ściśle uwidacznia kierunki spadku; wystarczy jednak uważnie przyjrzeć się rysunkowi 57, żeby się przekonać, że tak nie jest. Dopiero w kilkadziesiąt lat po ustaleniu znakowania *Curte Géométrique* Monge ustalił zasadę ścisłego rzutu prostopadłego, przyjętą następnie zarówno przez Lehmana, jak też Benoit i innych twórców ścisłego rysunku kreskowego.

Na s. 364: „Praktyczne zastosowanie... metody (Pauliny'ego) nie przyjęło się“... Ostatnio zostało ono podjęte przez Kitiro Tanakę w Japonii i rozpowszechnia się w tym kraju.

Na s. 368: „Efekty plastyczne... podniósł Peucker... także przez rysunek poziomic w kolorze brunatnym“... Nie on pierwszy stosował ten sposób, nie znajdujący zresztą podstawy w jego rozumowaniach.

Na s. 369: „Skala Peuckera... w licznych wydawnictwach Freytaga... z wyraźnym czerwonym (ceglastym) odcieniem barw w najwyższych partiach“. Górny odcień skały Freytaga był nie ceglasty, ale różowy, co łatwo sprawdzić na jego mapach ściennych wydanych z tekstem polskim (Azja, Skandynawia).

Na s. 492 i 493: pierwsze trzy rysunki przedstawiające stadia konstrukcji blokdiagramu wykonane są w perspektywie równoległej, a następne trzy (rys. 250) — w perspektywie zbieżnej, przy czym tekst, mówiący o „trzech prostych równoległych stanowiących boczne krawędzie“, odnosi się w dalszym ciągu do perspektywy równoległej.

Dość liczne są też w podręczniku rozmaitego rodzaju niejasności. Na s. 143 wprowadzony został termin „koło cząsteczkowe“, a na stronie 145 — analogiczny termin „elipsa cząsteczkowa“, które to terminy — ani też identyczność ich znaczenia z terminami już znanymi czytelnikowi — nie były przedtem wyjaśnione.

Na stronach 214, 247 i 249 nie zostało podane znaczenie przerywanych linii widocznych na umieszczonych tam rysunkach 112, 135 i 137 (są to ortodromy).

Na s. 234, w opisie odwzorowania Van den Grintena, nie zostało wyjaśnione, w jaki sposób należy wybrać punkt („D“), od którego zaczyna się konstrukcję linii pomocniczych (należało nawiązać to miejsce do odwzorowania globularnego).

Na s. 297 czytamy: „używa się też w celu uwydatnienia linii brzegowej zakreskowania... pasa przybrzeżnego układem kresek skierowanych ukośnie do linii brzegowej...“. A jeżeli linia ta jest bardzo kręta?

Na s. 351 niezrozumiałe jest zdanie: „nakłada się tę samą barwę... na poszczególne stopnie i otrzymuje się tą drogą zmianę natężenia“.

Na s. 534 za lapsus uważać trzeba „nastawienie ostrości na odpowiednie zmniejszenie“.

Dużo można znaleźć w podręczniku usterek dydaktycznych różnych typów. Przede wszystkim w omówieniu odwzorowania Merkatora, po wprowadzeniu podstawowego dla tego odwzorowania wzoru na odległość równoleżnika od równika, wzoru zrozumiałego, ścisłego i ogólnie rozpowszechnionego (s. 213), wprowadza się na tę samą wartość drugi wzór, przybliżony, ale bynajmniej nie łatwiejszy do zrozumienia — z adnotacją, że ten drugi wzór „ogólnie stosuje się“. Podpisanemu wydaje się, że tej adnotacji nie należało dawać, choćby nawet odpowiadała ona prawdzie. Poza tym wydrukowanie jej garmontem nie godzi się z przestrzeżoną ogólnie w podręczniku zasadą przystępności podstawowego tekstu.

Na s. 362 czytamy „Metoda poziomicowa nie oddaje, odmiennie od kresk, kierunku nachylenia stoku“... Dla każdego, kto próbował na podstawie ry-

sunku poziomicowego rysować kreski lub odwrotnie, jasnym jest, że oba te rysunki są jednakowo dwuznaczne.

Na s. 374 znajdujemy zreprodukowaną z dzieła Eckerta mapę, mającą ilustrować „system punktowy“ tego autora, oparty, jak to jasno widać z tablicy podanej na stronie poprzedniej, na zasadzie światła pionowego. Mapa jednak — wbrew zasadzie — operuje efektem oświetlenia skośnego.

Na s. 382 czytamy: „z ciemno-niebieskiego otoczenia... duże głębokości uwydatniają się lepiej w jasno-niebieskich tonach, dając złudzenie wyraźnych zagłębień. Tego rodzaju rozwiązanie było może b a r d z i e j z g o d n e z z a s a d ą p l a s t y k i b a r w...“ Cały ustęp stoi w jaskrawej sprzeczności z teorią Peuckera, której autor broni na s. 367-9, mówiąc nawet, że jest ona oparta na zasadzie: „im wyżej, tym jaśniej“!

Szczególnie liczne są w podręczniku usterki, które można by nazwać nielogicznościami terminologicznymi. Są one mniej szkodliwe niż wymienione poprzednio, ale wywołują u uważnego czytelnika wątpliwości. Tak więc na początku przeglądu odwzorowań znajdujemy tytuł: *Odwzorowania płaszczyznowe (azymutalne)*. To przyrównanie sobie dwóch nazw stanowi nieściśłość. Pojęcie odwzorowania płaszczyznowego jest niewątpliwie szersze niż pojęcie azymutalne, należą tu bowiem zarówno odwzorowania azymutoidalne, jak i te, które są zenitalne, a nie azymutalne (przykład podał niedawno Biernacki w „Geodezji i Kartografii“).

Dalej znajdujemy w podręczniku rozmaite niezgodności między terminem ustalonym w definicji a terminami używanymi w tekście. Tu należą „ekwiformaty“, „izokole“ i „izodeformaty“ (strony 147, 149, 154 i in.), odwzorowania „wiernokątne“, „równokątne“ i „wiernokątowe“ (strony 145, 163, 212); termin „relief“ użyty raz zamiast „model plastyczny“ (481, 486), a drugi raz — zamiast „rzeźba“ (s. 577). Szczególnie jaskrawe pomieszczenie terminów występuje na s. 364 pod tytułem *Metoda barwnych warstwic*. Jak wiadomo, termin „warstwica“ używany był u nas w dwóch znaczeniach — bądź w znaczeniu „linii warstwicznej“, bądź też (po Zjeździe 1922 r.) — pasa międzypoziomicowego. Te dwie koncepcje są nie do pogodzenia i każdy może przyjąć tylko jedną z nich. Tymczasem we wspomnianym ustępie czytamy o „stworzeniu map warstwicznych, ściślej mówiąc warstwowbarwnych, powstałych przez wypełnienie wybranych odstępów warstwicznych...“ Przymiotnik „warstwiczny“ użyty jest więc w jednym zdaniu kolejno w obu wymienionych znaczeniach.

Usterki znajdujemy też i w materiale ilustracyjnym. Rysunki umieszczone na s. 149 pod nr 85 b są wadliwe — pomieszczone jest w nich przekrój z perspektywą, a jeden z rysunków jest obrócony „do góry nogami“; odbija to w przykry sposób od umieszczonych u góry pięknych perspektyw Kuchara (nr 85 b). Mapa umieszczona na s. 207 (nr 110) jest błędnie zbudowana i stanowi nie ilustrację, a zaprzeczenie tekstu znajdującego się obok. Na mapie nr 142—257 — ekwiformata 15° została z niewiadomej przyczyny przerwana (na południkach 90° E i 90° W).

Pominę już bardzo liczne błędy korektorskie, nieraz występujące nawet w definicjach i w podpisach rysunków, a w małym tylko odsetku uchwycone tablicą „erratów“; jest to u nas zjawisko wciąż jeszcze pospolite. Wyliczone jednak wyżej nielogiczności i nieporządki terminologiczne stanowią najpoważniejszą wadę książki, znacznie obniżającą jej wartość dydaktyczną, zwłaszcza gdy używana jest na wyższym, specjalizacyjnym poziomie. Możeby więc wydawnictwo mogło sporządzić jakiś dodatkowy arkusz „erratów“, obejmujący również i poprawione rysunki; uratowałoby to prestiż książki, w którą jak autor, tak i redaktorzy wnieśli bardzo poważny wkład pracy.

Stanisław Pietkiewicz

A. J. Preobrażenski. *Russkije ekonomičeskie karty i atlasy*. Moskwa 1953. Geografiz s. 327, rys. 76.

W dotychczasowej literaturze światowej zaznacza się brak prac poświęconych wyłącznie historii kartografii ekonomicznej, dlatego też należy z uznaniem powitać żmudne i pracowite opracowanie Preobrażenskiego.

Autor podczas wieloletnich studiów przejrzał wszystkie archiwa oraz zbiory kartograficzne w Moskwie i Leningradzie. Załączona bibliografia zawiera 1243 map i atlasów oraz 70 atlasów i map rękopiśmiennych. Autor uwzględnił również wszystkie ważniejsze opracowania z literatury radzieckiej (blisko 200 pozycji).

Rozwój kartografii jest przedstawiony w trzech okresach: 1) do reformy 1860 roku, 2) do powstania państwa radzieckiego, 3) okres kartografii radzieckiej (72% omawianych map i atlasów).

Po omówieniu każdego z okresów autor daje na zakończenie ogólną charakterystykę metod i sposobów stosowanych w kartografii ekonomicznej.

Rozdział I (43 strony oraz 17 mapek) obejmuje okres tworzenia się zawiązków kartografii ekonomicznej. Już w końcu XVII wieku pojawiają się pierwsze opracowania ekonomiczne, ale faktycznie pierwszą mapą ekonomiczną jest mapa przemysłu europejskiej części Rosji z 1842 r. (ma dużą treść komunikacyjną) w skali 1:2 mln 940 tys. oraz mapa przemysłu guberni moskiewskiej w skali 1:950 tys.

Autor odkrył w archiwach liczne mapy i atlasy rękopiśmienne pochodzące z XVIII wieku, które mają jedynie częściowo charakter map ekonomicznych, jak np. mapy rozmieszczenia surowców i zakładów górniczych na Uralu, Syberii, mapy gospodarstw (urządzeń) rolnych, gospodarki leśnej, mapy dróg pocztowych. Mapy powyższe sporządzane były głównie dla potrzeb wielkiej burżuazji.

W związku z narodzinami kapitalizmu wzrastało w Rosji znaczenie map ekonomicznych. Powiększyła się ilość użytkowników, jak również zakres i charakter tematyki. Już w roku 1851 pojawił się pierwszy *Chozjajstwiennno-statisticzeskij atlas jewropejskoj Rossii* wydany przez Departament Rolnictwa, zawierający 15 map w skali 1:8 mln 400 tys. W ciągu 18 lat aż 4 jego wydania. Atlas ten przedstawiał rozmieszczenie upraw rolnych oraz produkcji przemysłowej, jak również zbyt produktów głównych gałęzi rolnictwa i hodowli. W tym czasie pojawia się wielka ilość map rolniczo-przemysłowych dla poszczególnych guberni. Przeważały w nich kartogramy, natężenie zjawisk przedstawiano skalą barwną, a wektorami kierunek i wielkość zbytu towarów. Używane symbole były bardzo słabo zróżnicowane.

W rozdziale II omawia autor na 72 stronach 316 map i atlasów wydanych do roku 1917; 20 ilustracji przedstawia najważniejsze mapy z powyższego okresu. Już sama ilość materiału świadczy o wielkim rozwoju kartografii rosyjskiej, jaki nastąpił w okresie kapitalizmu. Przyczyniły się do tego w dużej mierze rozwój geografii ekonomicznej i statystyki oraz postęp techniki wydawniczej. Mapy z tego okresu zajmowały się głównie problemem rozwoju i rozmieszczenia poszczególnych gałęzi życia gospodarczego, służyły one przede wszystkim jako ilustracje do publikacji statystycznych z geografii rolnictwa. Jednocześnie pojawiły się liczne opracowania wydawane w formie atlasów.

Do najważniejszych wydawnictw omawianego okresu zaliczyć należy:

- 1) *Atlas Azjatskoj Rossii* wydany w 1914 r. w 3 tomach z tekstem i 62 mapami.
- 2) *Sielskochozjajstwiennyj promysiel w Rossii*. Petersburg 1914, album — atlas z 143 mapami.
- 3) *Statisticzeskij atlas gławniejszych otrasziej fabryczno-zawodskoj promyslenosti jewropejskoj Rossii* Timirjaszewa (1869), będący pierwszym rosyjskim atlasem przemysłowym.

Już w 1870 roku ukazują się pierwsze mapy komunikacyjne, przedstawiające natężenie i rodzaj przewożonych towarów.

Charakter mapy przeglądowej przemysłu i rolnictwa ma mapa B. P. Siemienowa Tia n - S z a n s k i e g o *Torgowla i promyszlennost Jewrcpejskiej Rossii* 1:1 mln 680 tys. z 1911 r. Powyższa mapa należy do najlepszych na świecie opracowań kartograficznych z ówczesnego okresu.

W mapach wydawanych do roku 1917 panuje w dalszym ciągu system kartogramów, choć są one w porównaniu z okresem poprzednim bardziej złożone i zróżnicowane. Pojawiają się pierwsze izarytmy, ekwidystanty, sygnatury zaś zaczynają być różnicowane w zależności od wielkości przedstawianego zjawiska.

Do głównych kartografów ekonomicznych należą: B. P. Siemienow Tia n - S z a n s k i i D. J. M e n d e l e j e w.

W rozdziale III (na 113 stronach) mamy przedstawiony rozwój kartografii ekonomicznej w okresie władzy radzieckiej.

Na przestrzeni 34 lat zostało wydanych 899 atlasów i map ekonomicznych. W pracy Preobrażeńskie go ten olbrzymi dorobek ilustrowany jest na podstawie 38 przykładów. Warunki dla tak wielkiego rozwoju stworzyło ściśle powiązanie nauki z praktyką, gospodarką planową. Powstały specjalne komisje, instytuty, zakłady, zajmujące się nie tylko produkcją map ekonomicznych, ale również pracą badawczą w zakresie teorii i metodyki map ekonomicznych. W tej ostatniej dziedzinie odegrał ogromną rolę N. N. B a r a ń s k i. Już w pierwszych latach powojennych ukazują się pierwsze radzieckie mapy energetyczne, mapy rejonów ekonomicznych, mapy przemian gospodarczych, mapy perspektywiczne itp. Mapy nabierają charakteru bardziej dynamicznego i obrazują pełnię życia gospodarczego rejonu. Jednocześnie starają się one wiązać między sobą najważniejsze czynniki kształtując daną gałąź gospodarki. Poza tym mapy otrzymują treść ideowo-polityczną.

W związku z wielkim programem industrializacji pojawia się *Atlas promyszlennosti SSSR, Moskwa 1929—1931*, w 5 tomach wraz z tekstem i 172 mapami oraz atlasy poszczególnych regionów kraju, przedstawiające środowisko geograficzne, życie gospodarcze i kulturalne, na przykład: *Atlas Moskowskiej Obłasti, Moskwa 1933*, opracowany przez K a m i e n i e c k i e g o i B a r a ń s k i e g o lub *Atlas Leningradzkiej Obłasti, Leningrad 1934*.

Szczytowym osiągnięciem przedwojennej radzieckiej kartografii ekonomicznej jest *Bolszoi Sowietskij Atlas Mira*, tom I, Moskwa 1937 (315 map).

Wydawane są również ekonomiczne mapy szkolne dla mniejszych i większych obszarów świata, ZSRR, Republik itd. Zamiast metody kartogramów statystycznych, powszechnie używanej w okresie poprzednim, stosuje się coraz częściej metody bardziej geograficzne. Punkty i sygnatury na mapie są wymierne w czasie i przestrzeni. Wprowadza się mapy charakteryzujące użytkowanie ziemi.

Ostatni rozdział zawiera omówienie rozwoju poszczególnych metod kartograficznych w ZSRR. Jest to rozdział pracy raczej dodatkowy i dlatego też nie ma on charakteru wyczerpującego.

Bibliografia map i atlasów rękopiśmiennych, map i atlasów wydanych przez przegląd literatury zamykają tę wartościową książkę.

Niezwykle ciekawa praca A. J. Preobrażeńskie go powinna być zachętą dla geografów i kartografów polskich do podjęcia podobnego opracowania dorobku kartografii ojczystej.

Autor nie uchronił się jednak od pewnych usterek, do których zaliczyć należy:

- 1) Nieuwypuklenie wpływu kartografii rosyjskiej na kartografię państw innych.
- 2) Słabe udokumentowanie faktami przodującej roli ekonomicznej kartografii rosyjskiej.

3) Pominięcie literatury i oceny kartografii rosyjskiej i radzieckiej przez geografów i kartografów zagranicznych.

4) Całkowite pominięcie działalności Światłowskiego i jego szkoły w Leningradzie.

5) Pobieżne wzmianki o pewnych działach kartografii ekonomicznej, jak np. mapach ludnościowych, mapach izarytmicznych, izochronicznych, blokdiagramicznych

6) Niewprowadzenie podokresów rozwojowych, co jest szczególnie ważne w kartografii radzieckiej, gdyż nie można porównywać lat 1920 — 1930 z okresem 1940 — 1952.

7) Niedostateczne podkreślenie związku poszczególnych map kartograficznych ze stanem i rozwojem gospodarki narodowej, tak w okresie carskim, jak i radzieckim, jak również zbyt słabe uwzględnienie wpływu rozwoju geografii ekonomicznej i statystyki na produkcję kartograficzną.

8) Stosunkowo szczupłe omówienie okresu radzieckiego (50% stron dla 75% produkcji ogólnorosyjskiej). Poza tym nierównomierne traktowanie poszczególnych atlasów np. atlasu statystyczno-gospodarczego całej Rosji i atlasu okręgu moskiewskiego czy BSAMu.

9) Brak syntetycznego podsumowania rozwoju kartografii rosyjskiej za okres 200 lat.

10) Bibliografia atlasów powinna zawierać dane o ilości map, ich skali, miejscu wydania itd.

Atrakcyjność książki powiększyłoby dodanie przedruków map kolorowych, które można by dołączyć w luźnej teczce, podobnie jak to uczyniono w książce Preobrażeńskiego *Kartografia ekonomiczna*.

Załowac również należy, że wydawnictwo nie zamieściło rejestru autorskiego oraz regionalno-terytorialnego, które podniosłyby znacznie użyteczność książki.

Bogodar Winid

Grote Elsevier Atlas voor buitenlandse handel internationale migratie, toerisme. Elsevier, Amsterdam-Brussel MCML—MCMLI, 2 tomy.

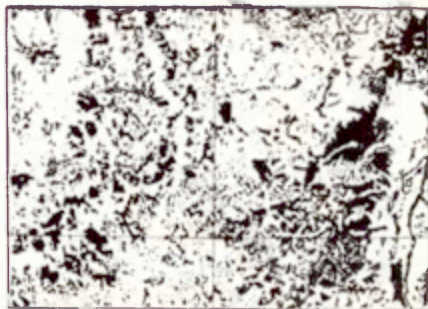
Atlas ten został opracowany pod kierunkiem geografów prof. Boermana z Rotterdamu i prof. Lefevre z Leuven (Louvain), przez ekonomistów K. D. Boscha z Amsterdamu i R. F. Lissensa z Brukseli oraz kartografa E. Penkala z Amsterdamu. Do pewnego więc stopnia może uchodzić za wspólne dzieło holendersko-belgijskie. Silnie odbiega on od przyjętego — zwłaszcza przez wielkie zakłady kartograficzne — konwencjonalnego typu atlasów kładących nacisk na topografię i mapy fizyczne oraz polityczne. Atlas reprezentuje drogę, którą na przełomie XIX i XX wieku wytyczył swemu *Spamer's grosser Handatlas* — Alfred Hettner.

Na treść atlasu składa się „compendium“ zawierające tablice ogólne. Wchodzą tutaj nie tylko mapy poświęcone ogólnej geografii fizycznej i gospodarczej, ale i inne plansze dość różnej treści obejmujące tak zagadnienia geograficzne, jak i hymny poszczególnych narodów oraz tytułaturę stosowaną w niektórych krajach. Każda z tych tablic posiada poza stroną ilustracyjną równoległy tekst.

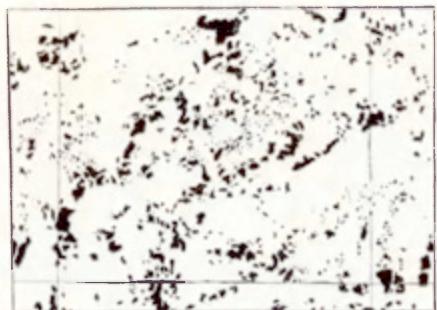
Drugą część stanowi właściwy atlas. Tworzą go jednobarwne mapy schematyczne fizyczne bez podania podziałki z zasadniczą siatką wodną i reliefowym ujęciem rysunku rzeźby powierzchni ziemi. Odgrywają te mapy raczej rolę obrazków a nie właściwych map. Te są w atlasie wyłącznie polityczne, a rysunek terenu przedsta-



Ryc. 1. Punktowe pokrycie lasem Wysp Brytyjskich



Ryc. 2. Punktowo-płatowe pokrycie lasem Francji Zachodniej



Ryc. 3. Punktowo-płatowe pokrycie lasem Ukrainy Północnej (rejon Sum)



Ryc. 4. Płatowe pokrycie lasem Bałtyckich republik ZSRR



Ryc. 5. Koronkowa pokrywa leśna Finlandii



Ryc. 6. Zwarta pokrywa leśna wyspy Borneo

wia na nich niecharakterystycznie i niefachowo zrobiona szrafa (por. np. Polska). Podziałki poszczególnych map dostosowane są do formatu atlasu i zasady nie są wielokrotnościami między sobą. Belgię np. reprezentuje podziałka 1 : 840 000, Niemcy 1/2.3 M, Francję 1/2925 M, Polskę 3 M, itd.

Przy każdej mapie znajdujemy równoległy tekst z krótkim opisem geograficznym danego kraju. Jest on często zaopatrzone w małe jednobarwne mapki. Atlas również ilustruje niektóre krajobrazy doskonałymi zdjęciami.

Wreszcie trzecią częścią atlasu są artykuły o poszczególnych krajach o charakterze encyklopedycznym z położeniem nacisku na informacje ekonomiczne. Artykuły te są zaopatrzone w liczne rysunki.

Atlas Elseviera może spełnić swoje zadanie jako bezpretensjonalny informator o świecie holenderskiego kupca lub turysty. Jest on poprawniejszy w swych informacjach dla krajów kapitalistycznych. Natomiast informacje o ZSRR i krajach demokracji ludowej są niekompletne, a często i błędne (por. np. Mandżuria jako samodzielne państwo, s. 133).

Józef Wąsowicz

Weltforstatlas. Hamburg 1951-1954. Wyd. Bundesanstalt für Forst — und Landwirtschaft in Hamburg-Reinbek (Abt. für Weltforstwirtschaft und Forstpolitik). Redaktorzy: Fr. H e s k e (główny redaktor), E. O t r e m b a i R. T o r u n s k y. Arkusze: Europa (3 arkusze), Wyspy Brytyjskie, Finlandia — Szwecja — Norwegia, Dania, Niemcy, Francja, Włochy (3), Jugosławia, Węgry i Bułgaria, Bułgaria, Rumunia, Turcja i Grecja, Związek Radziecki (2), Ukraina, Kraje Bałtyckie, Północna Eurazja, Japonia (3), Indonezja, Jawa, Nowa Zelandia. Mapy zasadnicze w skalach: 1 : 8 000 000 — 1 : 250 000.

Wydawany arkuszami (na wspaniałym papierze) „atlas lasów świata“ zawiera bardzo bogatą treść i zasługuje w pełni na tytuł „atlasu lasów i gospodarki leśnej świata“. Na treść rozmaitych arkuszy składają się bowiem następujące elementy:

- 1) Przestrzenne rozmieszczenie lasów.
- 2) Zagęszczenie lasów w stosunku do jednostki powierzchni.
- 3) Procentowe rozmieszczenie lasów iglastych, mieszanych i liściastych.
- 4) Rozmieszczenie lasów odroślowych i wysokopiennych.
- 5) Rozmieszczenie ważniejszych gatunków drzew.
- 6) Rozmieszczenie typologicznie zróżnicowanych lasów na ogólnym tle stosunków geobotanicznych.
- 7) Pełne użytkowanie ziemi.
- 8) Sytuacja poszczególnych kompleksów lasów pod względem komunikacyjnym.
- 9) Zapasy drewna na 1 ha.
- 10) Przyrost roczny drewna na 1 ha.
- 11) Produkcja drewna i wyrobów drzewnych.
- 12) Import i eksport drewna.

Przestrzenne rozmieszczenie lasów ujęte jest dla wszystkich krajów wymienionych w wykazie arkuszy. Inne dane kartograficzne i statystyczne dotyczą tylko niektórych obszarów. Nie ulega chyba wątpliwości, że redakcja atlasu będzie dążyć do skompletowania tych danych dla wszystkich państw i regionów geograficznych całego świata.

Użyteczność atlasu jest bezsporna.

Przy oglądaniu bardzo przejrzystych map rozmieszczenia lasów nasuwają się recenzentowi pewne uwagi. Otóż wydaje się, że należałoby rozróżnić w ujęciu światowym następujące kategorie obszarów (o przeciętnej wielkości od 50 000 — 150 000 km²) wg ich lesistości (procentowego pokrycia lasem):

- I. Obszary bezleśne.
- II. „ b. małej lesistości (poniżej 10% pokrycia lasem).
- III. „ małej lesistości (10—20%).
- IV. „ średniej lesistości (20—40%).
- V. „ dużej lesistości (40—60%).
- VI. „ b. dużej lesistości (60—70%).
- VII. „ wybitnie leśne (powyżej 70% pokrycia lasem).

Oczywiście chodzi tu tylko o pewne umowne pojęcia i normy. Ale takie właśnie normy są nam bardzo potrzebne, gdyż odgrywają rolę łatwo stosowalnego miernika w wymianie zdań i opinii, pozwalając na unikanie cyfr ścisłych.

Jasną jest chyba rzeczą, że w okresie aktualnego stanu wylesień pojęcie lesistości średniej nie może się łączyć ze środkowymi cyframi procentowymi (40—60), lecz powinno dotyczyć norm obniżonych (proponujemy: 20—40).

Pokrycie przestrzeni lasem ma swoją specyficzną typologię. Przy b. małej lub małej lesistości pokrycie to bywa często punktowo rozproszone (poszczególne zasięgi lasów nie przekraczają 100 km²) albo drobnopłatowe (poszczególne lasy o pow. od 100—1000 km²). W obszarach średniej i dużej lesistości pospolite jest zarówno pokrycie płatowe (wielkopłatowe liczymy w skali światowej od 1000 km² wzwyż), jak też mieszane — rozproszone - płatowe. O ile „płaty“ lasów łączą się ze sobą, to mówimy o pokryciu „koronkowym“.

Jeżeli lesistość jest bardzo duża, to mówimy zwykle o zwarty m pokryciu lasami. Ale stopień zwartości bywa różny. Słabiej zwarte pokrycie obszaru wykazuje pewną „koronkową a t o ś ć“. Pełna zwartość wielkich kompleksów lasów należy dziś raczej do rzadkości i charakteryzuje tylko kilka obszarów geograficznych (lasy nad Amazonką, Borneo, częściowo tajga syberyjska, której ogólna zwartość naruszana jest przez fragmenty tundry górskiej).

Typowo punktowe pokrycie lasem widzimy na Wyspach Brytyjskich. Kontynent europejski wykazuje przeważnie pokrycie rozproszone-płatowe lub płatowe, czasem koronkowe (Finlandia). Większe obszary pokryte lasem zwarciem i w pełni spotykamy dopiero w Azji.

Znajomość struktury rozmieszczenia lasów jest bardzo ważna z punktu widzenia kształtowania środowiska przyrodniczego. Na podstawie dotychczasowych badań i obserwacji wiemy już, że najbardziej pożądana jest struktura koronkowa (bez względu na ogólny stopień zagęszczenia lasów w stosunku do jednostki powierzchni). Koronkową mikrostrukturę pokrywy leśnej można uważać za charakterystyczną dla tzw. lasu parkowego. Makrostruktura tego typu powinna stać się celem dążeń człowieka na większości przestrzeni lądowej naszego globu. Zapewnia nam ona bowiem częściowe panowanie nad klimatem, nie dopuszczając do jego „stepowienia“ w obszarach usilnej eksploatacji lasów i przewagi rolniczego użytkowania gruntów.

Michał Strzemski

Atlas of the World's Resources. University of Maryland. Volume II, Wiliam Van Royen, Oliver Bovles: *The mineral resources of the world*. New York 1953. Prentice-Hall.

Dzieło Wiliama Van R o y e n a i Olivera B o v l e s a nie jest zwykłym atlasem geograficznym, lecz swego rodzaju kompendium w zakresie najważniejszych surowców mineralnych świata, w którym tekst wyjaśniający odgrywa równie wielką rolę, jak mapy, kartogramy i wykresy. Na ogólną ilość 181 stron Atlasu teksty opisowe zajmują 96 stron, a więc nieco ponad połowę dzieła. Na mapy zasadnicze, przeważnie w skali 1:120 000 000, oraz na mapki boczne i specjalne, w skali bardzo różnej, tudzież na tabele statystyczne przypada tylko 85 stron, przy czym ogólna ilość map i wykresów wynosi 186, a ilość tabel statystycznych 60. Jak z tego wynika, na każdą stronicę poza tekstem przypada przeciętnie po dwie mapki i wykresy oraz bez mała po jednej tabeli statystycznej, co niewątpliwie świadczy o kartograficznym rozproszeniu tematyki Atlasu.

Atlas obejmuje tylko niektóre ważniejsze surowce mineralne, a mianowicie: z grupy surowców energetycznych węgiel, ropę naftową i siły wodne; z grupy metali żelaznych: ruda żelaza, mangan, nikiel, chrom, wolfram, molibden i wanad; z grupy metali lekkich i kolorowych: boksyt, miedź, cynk, ołów, cynę i rtęć; a dalej metale szlachetne i rzadkie wraz z uranem i wreszcie z grupy surowców niemetalicznych: fosforyty, sól kamienną i potasową, siarkę, piryt, diamenty, azbest, fluor, grafit i mikię. Stanowi to ogółem 29 surowców, które, zdaniem autorów Atlasu, odgrywają szczególnie ważną rolę we współczesnym przemyśle lub są przedmiotem szczególnie dużych obrotów międzynarodowych.

Dla każdego surowca opracowano po dwie mapy zasadnicze, a mianowicie na jednej przedstawiono geograficzne rozmieszczenie złóż danego surowca na świecie, a na drugiej jego produkcję ujętą w formę grafikonu, pokazującego procentowy udział poszczególnych krajów w produkcji światowej. Ponadto najważniejsze w skali światowej obszary występowania niektórych surowców, jak na przykład ropy naftowej w Kalifornii, w Texasie, na Bliskim Wschodzie itp. lub rudy żelaznej w Kirunavaara, w Lotaryngii, w Krzywym Rogu, w Mesabi itp. przedstawiono szczegółowiej na mapach specjalnych, które stanowią największą wartość Atlasu. Natomiast wspomniane mapy zasadnicze, ze względu na ich znikome rozmiary, nie mogą należycie zorientować czytelników w geograficznym występowaniu surowców. Nawet zagłębia węglowe, zajmujące nieporównalnie większe obszary aniżeli obszary występowania ogromnej większości innych surowców mineralnych, wyglądają na takich mapach jak maleńkie, ledwo widoczne punkciki, trudne do zidentyfikowania nie tylko dla przeciętnego czytelnika, ale nawet dla geologa lub geografę ekonomicznego. Jeszcze mniej przejrzyste są mapy występowania innych surowców, toteż nie spełniają one swego zadania i nie przedstawiają zgoła żadnej wartości naukowej ani dydaktycznej.

O wiele lepiej spełniają swoje zadanie mapy rozmieszczenia produkcji surowców. W przeciwieństwie do pierwszej grupy map, w których czytelnik z największym trudem może się zorientować w geograficznym rozmieszczeniu złóż surowcowych, tutaj otrzymuje on przez naniesione na mapę grafikonu jasny obraz nie tylko rozmiarów produkcji, ale również wielkości udziału poszczególnych państw w produkcji światowej surowców. Niestety, obraz ten jest dziś wysoce nieaktualny, gdyż odnosi się do stanu sprzed wojny lub co najwyżej do roku 1945 lub 1946, a więc do czasu, w którym światowa produkcja surowców przedstawiała się całkiem inaczej aniżeli obecnie. W szczególności Atlas nie uwzględnia ogromnego powojennego rozwoju gospodarki surowcowej Związku Radzieckiego i krajów demokracji ludowej,

co bardzo poważnie obniża jego wartość informacyjną. Widocznie jego autorzy pragnęli utrwalić w pamięci swoich czytelników obraz wojennych osiągnięć gospodarki kapitalistycznej i celowo pominęli statystykę dla okresu późniejszego, w którym ten obraz zaczął się zmieniać na korzyść bloku socjalizmu.

Poważne zastrzeżenia nasuwa również sprawa granic państwowych. Otóż na mapach produkcji surowców podano zgodnie z rzeczywistym stanem rzeczy nowe granice państw europejskich, natomiast na mapach geograficznego rozmieszczenia surowców podano je wedle stanu sprzed II wojny światowej. Wobec braku przeszkód natury metodologicznej lub statystycznej, takie traktowanie sprawy granic państwowych musimy uznać za co najmniej niewłaściwe. Zresztą odnosi się to nie tylko do państw europejskich, ale również i azjatyckich. Pomimo tego, że Atlas wydano w roku 1953, nie uwzględnił on na żadnej mapie faktu istnienia niezależnych państw Indii i Pakistanu, lecz traktuje obydwa łącznie, jako dawną kolonię brytyjską. Podobnie na mapie nr 2 Austrię pozostawiono nadal w granicach Niemiec.

Przechodząc do szczegółów, pragnę zwrócić uwagę czytelnika na niektóre mapy i kartogramy Atlasu. Szczególnie ciekawa jest mapa nr 2, przedstawiająca procentowo udział ważniejszych krajów w światowej produkcji surowców według stanu z roku 1939, przy czym za podstawę obliczeń przyjęto wartość według cen płacowych w tym czasie za surowce w Stanach Zjednoczonych. Otóż z mapy tej wynika, że w roku 1939 pierwsze miejsce w światowej produkcji surowców zajmowały Stany Zjednoczone, na które przypadało wtedy 34% produkcji światowej. Za nimi w dużej odległości szedł Związek Radziecki (10,2%), a dalej Niemcy (razem z Austrią 7,7%), Wielka Brytania (5,9%), Unia Południowo-Afrykańska (5,8%), Kanada (4,7%) i szereg mniejszych producentów, przy czym Polska zajmowała wtedy w skali światowej 13 miejsce (1,1%), na równi z Chinami (1,1%), Indonezją (1,1%) i Chile (1,1%) i niewiele ustępowała Indiom (razem z Pakistanem 1,2%). Jako dolną granicę mapa uwzględnia tylko takie kraje, które produkowały co najmniej 0,5% światowej produkcji surowców mineralnych. Pominięcie pozostałych krajów doprowadziło z jednej strony do „zagubienia“ około 10% wydobywanych surowców, a z drugiej do usunięcia z pola widzenia takich producentów, jak Hiszpania, Jugosławia, Afryka Północna, Korea, Boliwia, Brazylia i Argentyna, które odgrywają wybitną rolę w wielu dziedzinach górnictwa światowego. Najbardziej zdumiewające jest pominięcie Hiszpanii, będącej wielkim producentem i światowym eksporterem miedzi, cynku, ołowiu, rtęci, żelaza, pirytów i soli potasowych, a oprócz tego produkującej coraz więcej węgla, kamieni budowlanych i innych surowców mineralnych.

Bardzo ciekawie przedstawia się również tabela statystyczna nr 1, przedstawiająca rozmiary produkcji, zasoby i czasokres wyczerpania się ważnych dla życia ludzkości surowców. Zgodnie z obliczeniami dawniejszymi, najlepiej przedstawia się sytuacja w zakresie węgla (2200 lat), fosforytów (1800 lat), soli potasowych (1600 lat) oraz żelaza (825 lat), najgorzej zaś w zakresie metali kolorowych, które mają się wyczerpać rzekomo w okresie 33—45 lat. Natomiast co się tyczy ropy naftowej, której jeszcze do niedawna wróżyono rychły koniec, to z przytoczonych obliczeń wynika, że może jej wystarczyć, licząc od roku 1948, jeszcze na 182 lata. A zatem autorzy Atlasu, opierając swoje obliczenia na nowszych odkryciach geologicznych i na postępach techniki, umożliwiających eksploatację nawet najuboższych i najmniej dostępnych surowców, snują przed czytelnikami obraz obfitości surowcowej na daleką przyszłość.

Wśród map węglowych największą wartość przedstawiają mapy szczegółowe zagłębi północno-amerykańskich i europejskich. Jedna z nich (nr 18) obejmuje

Zagłębie Górnos Śląskie, nazwane przez autorów Atlasu Zagłębiem Polskim. Jest ona reprodukcją znanej mapy Stefana Czarnockiego i przedstawia nie tylko granice karbonu, ale i lokalizację wszystkich kopalń węgla według stanu z roku 1935, tudzież schemat przekroju geologicznego przez środek Zagłębia z północy na południe. Polska nazwa Zagłębia pozwala przypuszczać, że autorzy Atlasu nie kierowali się niechęcią do Polski, toteż pozostawienie na tej mapie przedwojennej granicy polsko-niemieckiej oraz niemieckich nazw Gliwice, Zabrze i Bytomia można chyba tłumaczyć przeoczeniem. Dla całości obszaru należy dodać, że na mapie (nr 11) występowania w Europie węgla kamiennego i brunatnego nie oznaczono złóż dolnośląskich i wielkopolskich, co jest o tyle dziwne, że pokazuje ona bez porównania mniejsze złoża francuskie, duńskie, włoskie, greckie itp. Pominięto również złoża w rejonie Sokala i Złoczowa. Warto również wspomnieć, że wśród spisu źródłowych wydawnictw węglowych figuruje praca S. Czarnockiego *Bassin Houiller Polonais*; zresztą jako jedyna w całym Atlasie polska pozycja.

Na mapie (nr 25) rozmieszczenia światowych zagłębi naftowych metodą generalizacji posunięto stanowczo za daleko. Tylko w Stanach Zjednoczonych oznaczono pola naftowe jako wielkie obszary roponośne, natomiast w reszcie świata oznaczono wszelkie zagłębia naftowe, nawet największe, punktami jednakowej wielkości. Jeżeli więc czytelnik Atlasu nie wie skądinąd, jak wielkie i zasobne są pola naftowe w Persji, w Arabii, w II Baku lub w Wenezueli, to wspomniana mapa poinformuje go błędnie, że są one prawdopodobnie takie, jak w Polsce, w Niemczech, we Francji lub w Wielkiej Brytanii, gdyż oznaczone są jednakowo. Wprawdzie małe rozmiary mapy utrudniały zastosowanie innej metody, ale bynajmniej nie uniemożliwiały wyraźniejszego oznaczenia obszarów o znaczeniu światowym.

Co się tyczy mapy (nr 30), przedstawiającej geograficzne rozmieszczenie zasobów ropy naftowej na świecie, to nie uwzględnia ona wcale nowych odkryć chińskich, a i zasoby ZSRR przedstawia o wiele mniejsze od podawanych przez geologów radzieckich (G u b k i n, P a c h o ł k o w i i n n i). A zatem mapa ta nie przedstawia obrazu aktualnego i nie odpowiada wymaganiom naukowym. Natomiast o wiele wartościowsza i ciekawsza jest mapa (nr 31), na której oznaczono: a) obszary rzeczywistego występowania ropy naftowej, b) obszary prawdopodobnego i możliwego jej występowania oraz c) obszary, na których występowanie ropy jest zupełnie niemożliwe. Dla czytelnika polskiego jest ciekawe, iż cały obszar Polski, za wyjątkiem małego skrawka Sudetów, jest na tej mapie objęty utworami o dużym prawdopodobieństwie występowania ropy. Podobnie jest przedstawiona sytuacja w ogromnej większości krajów europejskich, gdzie z wyjątkiem Skandynawii, Uralu, płyty ukraińskiej, zachodniej połowy Półwyspu Bałkańskiego, gór średnio-niemieckich, zachodniej części Półwyspu Apenińskiego, Masywu Centralnego, Bretanii oraz zachodniej części Półwyspu Pirenejskiego, wszędzie istnieją szanse odkrycia źródeł ropy lub gazu ziemnego. Natomiast obszary nie mające absolutnie żadnych szans odkrycia ropy, to przede wszystkim prawie cała Afryka, ogromna większość Australii, prawie całe Indie, Tybet, wschodnie i południowe części Chin, Półwysep Indochiński, w Ameryce Południowej Chile i większość Brazylii, a w Ameryce Północnej wschodnia połowa Kanady, oraz obszar ciągnący się przez cały kontynent pomiędzy Górami Skalistymi i Pacyfikiem, z wyjątkiem Alaski i wąskiego pasa nadmorskiego w Kalifornii i w Kolumbii Brytyjskiej.

Oprócz wyżej wspomnianych zasadniczych map naftowych Atlas zawiera kilka map szczegółowych największych zagłębi światowych oraz niezmiernie ciekawe tabele statystyczne i wykresy, charakteryzujące produkcję, przemysł rafineryjny, transport i konsumpcję ropy.

Najobszerniejszą, świetnie pod względem kartograficznym opracowaną część Atlasu stanowią mapy i wykresy dotyczące zasobów sił wodnych, ich wykorzystania, stosunku do innych źródeł energii mechanicznej i to zarówno w skali światowej, jak i odnośnie do niektórych obszarów w Europie i Ameryce. W sumie dają one pełny obraz wykorzystania sił wodnych dla celów elektryfikacyjnych, z tym jednakże, że jest on odnośnie do Związku Radzieckiego zupełnie nieaktualny, gdyż nie uwzględnia ani jednej z wielkich inwestycji hydroelektrycznych zbudowanych tam po roku 1947. Największe na świecie zapory i elektrownie wodne na Wołdze, Kamie, Jeniseju i Angarze bardzo istotnie zmieniły światowy obraz wykorzystania sił wodnych, ale tego niestety Atlas nie pokazuje. Nie pokazuje on również postępu, jaki dokonał się w tej dziedzinie w krajach demokracji ludowej.

Wśród map poświęconych rudom żelaza najwięcej zastrzeżeń budzi mapa (nr 76) rozmieszczenia ich zasobów w skali światowej. Jak wiadomo Związek Radziecki zajmuje w tej dziedzinie pierwsze miejsce w świecie, tymczasem na wspomnianej mapie znajduje się on daleko w tyle nie tylko za Francją, Stanami Zjednoczonymi i Brazylią, ale nawet za Wielką Brytanią i za Indiami.

Na mapie (nr 77) rozmieszczenia światowych zasobów manganu, na której nawiasem mówiąc wszystkie złoża oznaczono punktami jednakowej wielkości, pominięto złoża w Rumunii, Bułgarii, Włoszech, Niemczech, natomiast oznaczono, nie wiadomo na jakiej podstawie, drobne złoża w Polsce i to na równi z największymi na świecie. Ten błąd występuje wyraźnie przy porównaniu z mapą produkcji manganu, na której brak Polski, a wyżej wspomniane kraje figurują jako znaczni producenci, pomimo że na mapie zasobów nie zostały uwzględnione.

Na mapie (nr 81) rozmieszczenia światowych zasobów niklu pominięto znaczne złoża w Chaliłowie na Uralu, a zaznaczono drobne na Śląsku Dolnym, który na tej mapie znajduje się w granicach Niemiec.

Mapa (nr 93) rozmieszczenia światowych zasobów boksytu pomija wielkie złoża we Francuskiej Afryce Zachodniej oraz w Syberii Wschodniej, a ponadto, stosując wszędzie punkty jednakowej wielkości, uniemożliwia czytelnikowi zorientowanie się w rozmiarach złóż, a co za tym idzie również i w ich znaczeniu przemysłowym. Tego rodzaju mapy, a jest ich w Atlasie kilkanaście, nie odpowiadają wymaganiom współczesnej kartografii ekonomicznej i nie spełniają należycie swojej roli dydaktycznej. Nie spełnia jej również mapa światowej produkcji aluminium (nr 98), gdyż przedstawia zupełnie nieaktualny obecnie obraz z roku 1945, kiedy to mianowicie Związek Radziecki dopiero zaczynał rozbudowywać na wielką skalę swoje hutnictwo aluminiowe. Dziś jego produkcja przekroczyła poziom całej Europy Zachodniej i zrównała się z kanadyjską, a że w międzyczasie nastąpił jej rozwój również na Węgrzech i w Chińskiej Republice Ludowej, przeto obraz jest zupełnie niepodobny do przedstawionego w Atlasie. Takie same zarzuty można by postawić również mapom wszystkich metali kolorowych, z których żadna nie pokazuje przemian zaszłych po wojnie w ZSRR.

Jeżeli chodzi o pozostałe mapy, jak choćby o mapę produkcji złota (nr 138), to nie wiadomo dlaczego przedstawiono na niej stan z roku 1940, a więc dawno przebrzmiały, pomimo że tabela statystyczna na str. 125 zawiera o wiele aktualniejsze dane z roku 1947. Różnica pomiędzy mapą i tabelą jest ogromna, zwłaszcza w odniesieniu do ZSRR. Z mapy wynika, że udział Związku Radzieckiego w światowej produkcji złota wynosił w roku 1940 zaledwie 13%, a ze wspomnianej tabeli, że w roku 1947 przekroczył 24%.

Na zakończenie przeglądu map pragnę zwrócić uwagę na fakt, że na wszystkich mapach i dla wszystkich przedstawionych surowców autorzy Atlasu podają rozmiary produkcji dla całych państw, a nie dla ich części składowych. Toteż wyjątek

uczyniony w tym względzie dla Litwy i Łotwy, jeśli chodzi o produkcję superfosfatu (mapa nr 153), jest dla czytelnika swego rodzaju niespodzianką. Również za nieślusne należy uważać wiązanie produkcji soli potasowej w Polsce przedwojennej z jej granicami obecnymi (mapa nr 157).

Takich i podobnych zarzutów natury metodologicznej i rzeczowej można by postawić pod adresem Atlasu więcej. Wynikają one niewątpliwie ze swego rodzaju eklektyzmu jego autorów, którzy z niewyjaśnionych przyczyn pragnęli powiązać przedwojenny obraz gospodarki surowcowej świata ze stanem powojennym, unikając zarazem aktualizacji tego obrazu w Związku Radzieckim i w krajach demokracji ludowej. Zmniejszają one poważnie wartość naukową i dydaktyczną Atlasu, ale go oczywiście nie dyskwalifikują. Jego wartość tkwi przede wszystkim w mapach szczegółowych i w obszernych, po mistrzowsku napisanych tekstach wyjaśniających i uzupełniających mapy i stanowiących niezwykle ciekawe vademecum z zakresu geografii, technologii i ekonomiki najważniejszych surowców mineralnych świata.

Florian Barciński

The Times Atlas of the World. Mid-Century edition. Edited by John Bartholomew, M. C., M. A., Cartographer by Royal Appointment. Volume III: Northern Europe. London, The Times Publishing Co., 1955.

Atlante Internazionale del Touring Club Italiano. Edizione settima, Milano 1956 (Omówienie pióra R. Almagia w „L'Universo“ (Firenze), XXXV/4, Luglio-Agosto 1955, Pp. 653-657).

Wydawnictwo John Bartholomew w Edynburgu rozesłało niedawno zapowiedź i próbny arkusz, a ostatnio — pierwszy wydrukowany tom nowego wydania największego anglosaskiego ogólnogeograficznego atlasu, wznawianego po trzydziestoletniej z górą przerwie. Należy przy tej okazji przypomnieć, że poprzednie wydanie tego atlasu (z r. 1924) stanowiło pierwszy w literaturze światowej całkowicie hipsometryczny wielki atlas¹.

Jak należało się spodziewać, atlas ulega obecnie gruntownej przeróbce. Na próbnym arkuszu, przedstawiającym część Francji w skali 1:1000000, widzimy nowe poziomice w odstępach wyrażonych okrągłymi liczbami metrów (a nie stóp, jak w poprzednim wydaniu oraz w innych atlasach anglosaskich): 100, 200, 500, 1000, 2000, 3000 m. Widać tu wpływ *Międzynarodowej Mapy Świata*, choć treść mapy jest od niej bogatsza. Rysunek sytuacji wykonany został w dawnej skali i ujęciu, ale bardziej precyzyjnie i wyraźniej niż w poprzednim wydaniu. Sieć wodna, a wraz z nią również poziomice (kropkowane jak dawniej), a także i siatka geograficzna zostały wydrukowane niebiesko. Większe miejscowości opisano stylizowaną antykwą. Została wprowadzona znaczna ilość nazw krajów.

Koleje (barwa czarna) zarówno, jak i szosy (barwa czerwona, jak w *Regional Atlas*) podzielono na kategorie głównych (*arterial roads*) i drugorzędnych. Znakami takimi oznaczono nawet główne przejazdy przez miasta. Prócz tego czerwonymi krążkami z białą literą „A“ wewnątrz oznaczono ważniejsze lotniska. Niziny oznaczono dwiema gęstościami jasnej zieleni, wyżyny (od 200 m) i niższe góry (do 1500) — trzema odcieniami cielistego oranżu, góry wyższe — barwą brązową (do 2000) i fioletowo-szarą, coraz jaśniejszą ku górze. Ogólna tonacja hipsometryczna jest jasna,

¹ Por. wyczerpującą recenzję E. R o m e r a w „Polskim Przeglądzie Kartograficznym“ t. I (1923—24), s. 159—166.

sytuacja na jej tle dobrze widoczna. Na morzu dano na omawianej mapie tylko dwie izobaty — 50 i 200 m; prócz tego oznaczono osobnym znakiem strefę odpływową (watt).

W ten sam sposób ujęto szereg map w tej samej skali 1:1000000, zawartych w wydanym tomie atlasu. Są to mapy Islandii, Danii, zachodniej Norwegii, Niemiec (dwa arkusze) i Francji (cztery arkusze). Mapa Islandii zawiera jednak ponadto interesujące dla geografa oznaczenia sandrów, pól lawowych, gorących źródeł oraz obraz lodowców w poziomicach.

Podobny obraz lodowców widzimy też na mapie Szwajcarii, ujętej w skali 1:550000. Dodano tutaj dwie dodatkowe poziomicę, 800 i 2500 m. Na mapach Holandii oraz Belgii z Luksemburgiem o skali jeszcze większej — 1:500000 — dodano poziomicę zarysowującą ukształtowanie nizin: 5, 20 i 50 m. Prócz tego oznaczono tu lasy, układ głównych ulic w miastach oraz wszystkie znacznie większe wsie i prowadzące do nich drogi, tak że mapy te mają już charakter na pół topograficzny. Mapa Belgii robi nawet wrażenie nieco przeciążonej treścią. Nie zachodzi to natomiast na mapach Wielkiej Brytanii i Irlandii, wykonanych w skali 1:850000 w sposób podobny jak mapy 1:1000000, ale różniących się od nich zupełnie odrębnym systemem poziomicy, opartym na stopach angielskich: 250, 500, 1000 i 2000 stóp, czyli 76, 152, 304 i 608 m.

W nieco inny sposób zostały opracowane przeglądowe mapy większych krajów oraz ich grup — Wielkiej Brytanii z Irlandią, Francji, Niemiec z Polską, Czechosłowacją, Austrią i Węgrami, a także dwa arkusze obejmujące Skandynawię z Finlandią. Skala jest tu 1:2500000; mapy nie są w żadnym miejscu przeciążone; mimo wprowadzenia na nich — prócz gęstej sieci kolejowej — także i szos, dają one na ogół obraz przejrzysty; najslabiej się to udało w odniesieniu do Czechosłowacji i Polski, najlepiej — oczywiście — do Wielkiej Brytanii. Poziomicę na wszystkich tych mapach utrzymane są w okrągłych metrach (100, 200, 500, 1000, 1500...) i uzupełnione przez znacznie większą ilość izobat (25, 50, 100, 200, 500, 1000 i 2000 m.), pięknie zarysowujących ukształtowanie dna morskiego.

Wydany tom atlasu zawiera również kilka planów miast. Londyn i Paryż wykonane są w skali 1:100000 i zajmują całą tablicę każdy; Berlin w tejże skali zajmuje tylko część strony. Plany te są silnie zgeneralizowane, uwidaczniając tylko najgłówniejsze ulice i gmachy; natomiast wypisane są na nich nazwy wszystkich dzielnic i przedmieść. Bruksela opracowana jest w większej skali (1:70000), Wiedeń w jeszcze większej (1:20000) i bardziej szczegółowo, ale plan obejmuje tutaj samo tylko śródmieście.

Wreszcie wydany zeszyt zawiera polityczną mapę Europy, wykonaną w skali 1:12500000, w pięknych czystych barwach z szarym cieniowym rysunkiem rzeźby. Mapa ta obejmuje, podobnie jak mapy radzieckie, europejskie archipelagi polarne.

Z powyższego widać, że atlas, mimo szczegółowego i dokładnego opracowania, zawiera treść nie pod każdym względem jednolitą i porównywalną. Dość jednolicie jest w nim natomiast opracowane nazewnictwo. Na pierwszych miejscach podane są zasadniczo nazwy w językach poszczególnych krajów (także nazwy gór i rzek). Nazwy angielskie — oraz niektóre niemieckie na naszych Ziemiach Odzyskanych — są na drugim miejscu, w nawiasach. Jedynie na politycznej mapie Europy widzimy angielskie nazwy miast Egiptu: „Alexandria“, „Cairo“, „Port Said“ i „Suez“ umieszczone na pierwszym miejscu, a pod nimi w nawiasach nazwy arabskie: El Iskandariya, El Qahira, Bur Said i El Suweis. W Algierii i Tunezji nazwy arabskie większych miast nie są w ogóle uwzględnione.

Całość atlasu ma teraz objąć 120 tablic wymiaru 48×59 cm każda (wielkość samych map — 42×55 cm). Holandia i Belgia są — jakeśmy to widzieli wyżej —

przedstawione w skali 1:500000, Szwajcaria — 1:550000, Palestyna — 1:750000, Wielka Brytania i Irlandia — 1:850000, Francja, Niemcy, Austria, Dania i Islandia, a także Kraj Przylądkowy i Cejlon — 1:1000000, Hiszpania, Portugalia, Włochy, Grecja, Cypr, Dolny Egipt, środkowo-północne Indie i środkowa Japonia mają skalę 1:1250000. W mniejszej już skali — 1:2500000 — mają być przedstawione Polska, Czechosłowacja, kraje Europy północnej i południowo-wschodniej, Turcja i Kaukaz, a także całe Stany Zjednoczone, południowa Kanada, Nowa Zelandia, Półwysep Malajski i Kenia; w skali 1:4000000 — kraje Azji południowej od Syrii po Burmę; 1:5000000 — cały Związek Radziecki, cała Azja Wschodnia aż po Indonezję, Australia z Nową Gwineą, cała Afryka oraz północne i południowe kraje Ameryki Łacińskiej. W skalach już tylko przeglądowych wyobrażone być mają północne krańce Ameryki Północnej z Grenlandią (1:10000000) i Alaską (1:7500000), środek Ameryki Południowej (1:10000000) i pozostałe kraje polarne (1:15000000). Poza tym atlas ma zawierać przeglądowe mapy krajów zachodnio-europejskich, Związku Radzieckiego, Chin, Stanów Zjednoczonych i części świata, mapy trzech oceanów, sześć zagadnieniowych map świata i trzy osobne tablice planów większych miast.

Atlas ma wyjść — widocznie z uwagi na ciężki kredowy papier — w pięciu oddzielnych częściach po 24 mapy w każdej. Każda część ma mieć osobny skorowidz nazw. Ogólna ilość tych nazw ma wynieść około 200 000. Po wydanej obecnie części atlasu, noszącej tytuł *Tom III — Europa Północna*, ma wyjść część IV, obejmująca Europę Południową i Afrykę. Następnie planowane jest wydanie części V (Ameryka), I (świat, Australia i Azja Wschodnia) i na końcu II, zawierającej mapy Związku Radzieckiego i Azji Południowej.

* * *

Już wcześniej, na międzynarodowym kongresie geograficznym w roku 1953, zostały zademonstrowane pierwsze arkusze siódmego, w znacznej części przerobionego wydania włoskiego *Atlasu Międzynarodowego*, w którym to atlasie już od jego pierwszego wydania — w roku 1928² — wprowadzono nową zasadę pisania nazewnictwa każdego kraju w jego własnym języku. W dotychczasowych sześciu wydaniach tego atlasu ujęcie map było poza fizycznymi mapami kontynentów i planiglobami — polityczne z kreskowym rysunkiem rzeźby; ujęcie takie pozostaje i w nowym wydaniu. Skale map atlasu były w znacznej mierze ujednostajnione: zasadniczo przyjęto tutaj 1:1500000 dla krajów „cywilizowanych ludnych“, a właściwie tych, które bardziej interesowały Włochów (Europa zachodnia, południowa i środkowa po Odrę i Dniestr) i 1:3000000 dla „mniej ludnych“ i ludnych zamorskich (reszta Europy, Azja zachodnia, Japonia, Stany Zjednoczone itd.). Tylko karty przedstawiające Anglię środkową i Zagłębie Ruhry, mapa Szwajcarii i od r. 1936 mapy Włoch miały skale większe (1:750000 i 1:1250000).

W obecnym wydaniu w skali 1:3000000 przedstawiona jest prawie cała europejska część Związku Radzieckiego, oraz kraje Bliskiego Wschodu: Turcja, Syria, Irak; w skali 1:1500000 — Polska. Prócz tego w skali 1:750000 — takiej samej jak Szwajcaria — przedstawione są Holandia, Belgia i Górny Śląsk. Wreszcie dodane zostały:

² Szczegółowa recenzja pióra J. Wąsowicza zamieszczona została w tomie III „Polskiego Przeglądu Kartograficznego“ (1927-8) na s. 207-211. Uwagi E. R o m e r a na temat tego atlasu znajdujemy tamże na s. 176-183 w artykule pt.: *Krytyka szraf w nowożytniej kartografii*.

nowa mapa Radzieckiej Azji Środkowej 1:7500000 oraz nowa polityczna mapa świata, a mapy Chin, Afryki Wschodniej, większej części Ameryki Łacińskiej oraz Antarktydy zostały w dotychczasowych skalach przerysowane całkowicie na nowo. Ogółem ilość plansz atlasu powiększyła się o dziesięć.

Ponieważ zostało przy tym starannie zrewidowane w myśl wspomnianego wyżej założenia nazewnictwo atlasu (które w poprzednim „tymczasowym” jego wydaniu z 1951 r. miejscami mocno szwankowało), będzie on mógł stanowić — jak przypuszczalnie i nowy *Times-Atlas* — pożyteczne źródło informacji. W przyszłości będziemy musieli omówić oba atlasy jeszcze raz bardziej szczegółowo.

Stanisław Pietkiewicz

O REGION ŚWIĘTOKRZYSKI

Podział Polski na regiony według pomysłu Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk, przytoczony w rozprawie J. K o n d r a c k i e g o *Problematyka fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski* w zeszycie drugim 1955 r. „Przeglądu Geograficznego“ wywołuje krytyczne uwagi odnośnie do Wyżyny Małopolskiej. Sprzeciw wnoszą przede wszystkim zwolennicy podziału J. C z a r n o c k i e g o. Dzieli on tę wyżynę na: Wyżynę Lubelską, region radomski, Góry Świętokrzyskie, Wyżynę Miechowską i Jurę Polską.

Kluczem podziału J. C z a r n o c k i e g o jest wydzielenie regionu pod nazwą „Góry Świętokrzyskie“. Podstawą wydzielenia są przesłanki geologiczne. Rozważaliśmy je kilkakrotnie na posiedzeniach działającego w Kielcach w latach 1944—1948 Instytutu Badań Regionalnych przy Muzeum Świętokrzyskim.

Według tych przesłanek obszar ziemi, leżący między sandomierskim łukiem Wisły a sulejowsko-przedborskim łukiem Pilicy przedstawia odrębność wytworzoną w przeszłości geologicznej przez kilka ruchów tektonicznych od kaledońskiego począwszy aż do najmłodszych trzeciorzędowych. Jest to stan bezsporny. Wspomniane ruchy wytworzyły sfałdowaną krainę o odsłoniętych składnikach skalnych począwszy od kambryjskich aż do najmłodszych. Paleozoiczne utwory stanowią jej trzon, skały mezozoiczne występują przede wszystkim na podłużnych obrzeżeniach.

Za wschodnią granicę regionu uznaje się linię kresu występowania w morfologii składnika jurajskiego. Będzie to linia Iłża — Wierzbica, przedłużona do Pilicy i do Wisły. Uzasadnieniem takiej granicy jest wzgląd na to, że na wschód od niej rzeźbę powierzchni tworzą dyluwialne utwory, całkowicie zacierające swoiste dla regionu świętokrzyskiego formy pochodzenia tektonicznego. Tamtejsze kredowe podłoże skalne nie odgrywa żadnej roli w życiu człowieka. Ograniczenie omawianego regionu na wschodzie do jury włącznie, licząc od starszych okresów, będzie zasadą dla całego regionu.

Rzecz zrozumiała, że linia Iłża—Wierzbica może budzić pewne zastrzeżenia na swych końcowych odcinkach. Toteż nie ma zasadniczych przeszkód przeciw miejscowemu zagięciu jej ku wnętrzu regionu na rzecz rozszerzenia krajobrazu radomskiego regionu. Pamiętać jednak należy, że niiby oczywisty dyluwialny obszar opatowsko-sandomierski kończy się kambryjskimi łupkami w Górach Pieprzowych nad Wisłą i że krajoznawca wędrując po tamtych okolicach spotka w kilku miejscach płytkie odkrywkowe kamieniołomy paleo- czy mezozoicznych skał. Podobny stan jest na drugim końcu, nad Pilicą.

Podobnie jak na wschodzie wskaźnikiem przewodnim dla wyznaczenia zachodniej granicy będą też wzgórza jurajskie. Stanowią one tu jednak wyraźne łańcuchy. Są to Góry Przedborskie (o wysokości do 350 m n.p.m.) od Pilicy w kierunku połudn. wschodn. do Czarnej Pilczyckiej pod Olesnem (długości 15 km), a od szerokiej doliny tej rzeczki w tym samym kierunku Góry Małogoskie do Nidy pod Żernikami (32 km). Resztę granicy aż do Wisły stanowi Nida. Kilka względów przemawia za

przeprowadzeniem granicy rzeką Nidą, pomimo że włącza ona do regionu utwory kredowe a nawet trzeciorzędowe — oba zresztą zawiłe splątane ze sobą i z zasadniczymi utworami starymi. Nie ma rozumniejszego załatwienia ich przynależności nad włączenie do regionu świętokrzyskiego, jako drobnego przybrzeżnego składnika w pewnym stopniu związanego z całością. Nie szkodzi nic, że powiększą i tak już dużą mozaikę budowy skalnego podłoża regionu. Zwiększy się tym samym i mozaika powierzchni, tym bardziej, że i osady dyluwialne są wyraźnym jej składnikiem.

Dla rozumnego przeglądu wszystkich właściwości regionu świętokrzyskiego J. Czarnocki wprowadził poddziały. Jest ich pięć. Opierają się też na przesłankach natury geologicznej. Podregion łysogórski obejmuje środkowy paleozoiczny obszar z panującym składnikiem piaskowcowo-kwarcytowym, podregion chęciński to prawie wyłącznie wapień dewoński, — konecki przedstawia silnie zrównany obszar triasowo-jurajski, — sandomierski stanowi zanurzony dyzlokacyjnie obszar paleozoiczny przykryty osadami morskimi miocenu i prawie wszędzie z wierzchu lessem dyluwialnym, — stopnicki zwany też Poniżem to złożony krajobrazowo podregion wyrzeźbiony i w materiale kredowym oraz miocenijskim posiadający również wyraźny składnik dyluwialny.

Pozostaje jeszcze sprawa nazwy regionu. Rozstrzygnęliśmy tę sprawę na wniosek J. Czarnockiego, by nazwać go mianem „Gór Świętokrzyskich“, mianem, którego używa od wieków lud tej krainy. Wprawdzie stosuje tę nazwę tylko do jej środkowej wyraźnie górskiej części, ale czyż reszta obszaru nie jest jak najściślej z tą środkową częścią związana?

Czyż owa środkowa część z wyraźnym górskim krajobrazem nie stanowi więcej niż połowę całego omawianego krajobrazu?

Zarzućmy ostatecznie nazwę „Kielecko-sandomierskiej Wyżyny“ wymyśloną kiedyś przez geografa ślęczącego nad mapą chyba w skali 1:300.000. Znaczy też trochę i wzgląd praktyczny. Bardzo niewygodne są nazwy krain składające się z dwu przymiotników. Urabianie pochodnych od takich nazw jest czasem niezwykle niewygodne i wywołuje wiele nieporozumień.

Przyjęcie regionu świętokrzyskiego o podanych wyżej granicach przekreśla zasadniczo uznanie wysuniętego przez Instytut Geografii regionu nazwanego „Niecka Nidziańska“. Zresztą nawet, gdyby nie znać opisanej tu zachodniej granicy regionu świętokrzyskiego, to i tak regionu z Nidą nie można nazwać „niecką“, bo pojęcie „niecki“ oznacza twór składający się z dna i boków. Do „niecki“ nidziańskiej należałoby włączyć na wschodzie zbocza wzniesień świętokrzyskich i na zachodzie zbocza wzniesień jurajskich.

Bezwzględnie słuszne jest wydzielenie regionu leżącego między Górami Świętokrzyskimi na wschodzie, a wyraźnie odrębną krainą ze wzgórzami jurajskimi na zachodzie. Ten region jest synkliną jurajską wypełnioną przez utwory kredowe i częściowo czasów młodszych. Nazwa jego musi być sztuczna, gdyż w świadomości tamtejszego społeczeństwa brak jest poczucia odrębności fizjologicznej ich krainy. Są jedynie strzępy tradycji historycznej krakowskiego województwa i takieżże diecezji. Z tych składników nazwy regionu się nie utworzy.

Obszar ten hipsometrycznie jest wyżyną. Posiada pełne tradycje skupisko wiejskie — Miechów. Opierając się na tych dwu okolicznościach, myśleliśmy w Kieleckim Instytucie Badań Regionu, by obszar ten nazwać Wyżyną Miechowską. Oczywiście granicami jej będzie na wschodzie Nida i łańcuchy wzgórz — Małogoski i Przedborski, a na zachodzie linia krasowa krajobrazu i swoistej budowy Jury Polskiej.

Przedstawiona wyżej istota regionu świętokrzyskiego pociąga za sobą utworzenie osobnego regionu z obszarów oddzielających go od Wyżyny Lubelskiej. Będzie

to trójkąt z podstawą na Pilicy mający wierzchołek gdzieś u ujścia Sanu. Ze względu na budowę można go uznać niejako za południowy półwysep Niziny Mazowiecko-podlaskiej.

Odnosnie do ostatniego, zachodniego członu Wyżyny Małopolskiej wysuwa się tylko sprawa jego nazwy. Zdaje się, że najważniejsze tu będą już wyżej przytoczone zastrzeżenia przeciw nazwom złożonym z dwu przymiotników pochodnych od nazw miast. Podobnie jak niewygodne jest „Kielecko-sandomierski“, tak samo nie powinno być stosowane „Krakowsko-częstochowski“. Czy nie lepiej wrócić do używanej już jakiś czas przez niektórych geografów nazwy „Jura Polska“? Jest „Szwajcarska“, „Francuska“, miejmy „Polską“.

Poza dyskusją jest wydzielenie i nazwanie regionu Wyżyny Lubelskiej. Niezwykle niewygodną nazwą byłaby proponowana przez J. Kondrackiego „Wyżyna Lubelska z Rztoczem“. Albo udowodnić odrębność Rztocza, albo...

Bardzo zawiłą i złożoną jest sprawa śląskiej przystawki na zachodzie Wyżyny Małopolskiej. Osądziliśmy w Kieleckim Instytucie, że więcej względów przemawia za wydzieleniem osobnego regionu śląskiego niż za przyłączeniem go do małopolskiego. A jeżeliby przegłosować konieczność ich łączenia, to raczej w postaci „podregionu śląskiego“ w całości „Wyżyny Małopolskiej“.

Resztą Polski w Instytucie Badań Regionalnych w Kielcach nie zajmowaliśmy się.

Wypracowane w szczegółach, a nakreślone tu tylko szkicowo zasady podziału Wyżyny Małopolskiej przeprowadziliśmy w pracy Muzeum Świętokrzyskiego. Kilka lat setki tysięcy zwiedzających Muzeum wysłuchują objaśnień dotyczących krainy świętokrzyskiej z zastosowaniem wyłożonego tu podziału. Rzecz znamienna, że tylko raz pewien geograf, kierownik wycieczki, wniósł zastrzeżenie co do samego podziału Wyżyny Małopolskiej.

Osobnego rozważania wymagają niektóre ogólne założenia fizjo-geograficznej regionalizacji wysunięte w omawianej rozprawie w „Przeglądzie“. Wymaga to oddzielnego opracowania. Tymczasem tylko uwaga, że w dyskusji nad regionalizacją Polski nie można wzorować się na przykładach wschodniego sąsiada, ponieważ tam regionalna geografia ma do czynienia z ujęciem obszaru od Bałtyku do cieśniny Beringa.

Edmund Massalski

W ODPOWIEDZI E. MASSALSKIEMU

Podział Wyżyny Małopolskiej na mniejsze jednostki fizyczno-geograficzne przedstawiony w artykule *Problematyka fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski* nie jest nowym pomysłem ani moim, ani Instytutu Geografii PAN, ponieważ jego zasadnicza koncepcja wywodzi się z prac Nałkowskiego, Pawłowskiego, a zwłaszcza Lencwicza, który Wyżynę Małopolską znał dobrze z autopsji i poświęcił jej szereg prac. Wszyscy ci autorzy widzieli trójdzielność tego obszaru, uwarunkowaną strukturą geologiczną, a wyrażającą się w istnieniu paleozoicznych zrębów na wschodzie i na zachodzie (wraz z ich otoczką triasowo-jurajską) oraz kredowej niecki w środku. Ta trójdzielność strukturalna znajduje swoje odbicie w rzeźbie terenu, w stosunkach hydrograficznych, klimacie i roślinności. Poglądy Lencwicza znalazły szerokie rozpowszechnienie poprzez 3 wydania jego geografii Polski (z których ostatnie ukazało się w roku ubiegłym) i zostały z małymi modyfikacjami w nazwach podtrzymane przez M. Kli-

maszewskiego w jego propozycji podziału południowej Polski na jednostki morfologiczne (z r. 1947). Podany przez E. Massalskiego podział znakomitego geologa J. Czarnockiego geograficznie nie wydaje się uzasadniony, ponieważ ignoruje istnienie tak swoistej jednostki, jaką jest Niecka Nidziańska, nazywana też poprzednio Wyżyną Nidy. Wyróżnienie granic tej jednostki nie wydaje się bynajmniej trudne, aczkolwiek pojęciu „granicy“ nie należy przypisywać jakiegś szczególnej wagi. Natomiast rozgraniczenie jednostek fizyczno-geograficznych wzdłuż biegu Nidy ma charakter czysto formalny i sztuczny, ponieważ rzeka ta płynie środkiem jednorodnego terytorium. Co do nazw wyróżnionych jednostek, to można zauważyć, że pojęcie Wyżyny Kielecko-sandomierskiej pojawia się u geologa Sobolewa, a później spopularyzował je Lenczewicz. Nazywanie całego tego obszaru Górami Świętokrzyskimi geograficznie na pewno nie jest słuszne, a nawet ograniczenie tej nazwy do wyróżnionego przez Czarnockiego „podregionu łysogórskiego“, jest nieco przesadne (jeśli mieć na względzie rzeczywisty charakter rzeźby), chociaż przyjęte jest przez wszystkich geografów i ogół społeczeństwa polskiego.

Oдноśnie nazwy „Wyżyna Krakowsko-częstochowska“ trzeba stwierdzić, że zaproponował ją w r. 1947 M. Klimaszewski, włączając do tego obszaru również kredową Wyżynę Miechowską. Pojęcie Wyżyny Krakowsko-częstochowskiej jest więc szersze niż geologicznej płyty jurajskiej, a nazwa „Jura Krakowska“ jest wprawdzie spopularyzowana w sferach turystycznych i propagowana przez niektórych geografów (używał jej zresztą i Lenczewicz), jednakże ma ona taki sam sztuczny charakter jak „Szwajcaria Kaszubska“ będąca zapożyczeniem z obcej nomenklatury geograficznej (względnie jest zastosowaniem nazwy formacji geologicznej, co również nie ma sensu).

Pozostaje jeszcze kwestia tzw. regionu radomskiego. Zgadzam się z poglądem, że nie można go zaliczyć do Gór Świętokrzyskich, a St. Pietkiewicz w r. 1948 nazwał go Przedgórzem Radomskim, zaliczając do „pasa wielkich dolin“. Jest to niewątpliwie obszar przejściowy od akumulacyjnej rzeźby niżu do strukturalnej rzeźby wyżyn, wyróżniający się ponadto klimatycznie w postaci tzw. „dziedziny radomskiej“ R. Gumińskiego. Jednostka ta wymaga dokładniejszej analizy geograficznej.

Genetyczny i strukturalny związek Wyżyny Śląskiej i Małopolskiej jest niewątpliwym, a niektórzy geologowie (Książkiewicz i Samsonowicz) wyróżniają przeciw Wyżynę Śląsko-krakowską jako jedną jednostkę.

Określenie „Wyżyna Lubelska z Roztoczem“ nie jest nazwą geograficzną i należy je rozumieć w ten sposób, że Wyżyna Lubelska jest jednostką wyższego rzędu, w jej obrębie znajduje się Roztocze.

Artykuł w „Przeglądzie Geograficznym“ był napisany z myślą o poddaniu pod dyskusję zasad podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne, toteż dobrze się stało, że nadesłane uwagi E. Massalskiego rozpoczynają tę dyskusję, dając okazję do wyjaśnienia niektórych wątpliwości.

Jerzy Kondracki

II SESJA SPRAWOZDAWCZA INSTYTUTU GEOGRAFII PAN ZA ROK 1955

(9—10 marca 1956 r.)

W sesji wzięli udział członkowie Rady Naukowej Instytutu Geografii PAN, pracownicy naukowi IG PAN i uniwersyteccy, reprezentujący poszczególne ośrodki geograficzne w Polsce oraz przedstawiciele zainteresowanych instytucji państwowych (PKPG, WKPG, CUG, CUGiK, „Geoprojekt“ i inne), ogółem — 124 osoby.

Pierwszy dzień obrad — 9 marca 1956 r.

Po zagajeniu obrad przez przewodniczącego prof. J. Wąsowicza zebrani oddali hołd pamięci zmarłego prof. Edwarda Stenzy.

Następnie prof. J. Wąsowicz przedstawił projekt sesji:

Pierwszy dzień obrad:

- 1) Sprawozdanie z działalności IG PAN w 1955 r. — dyr. IG PAN prof. S. Leszczycki.
- 2) Badania nad mapą użytkowania ziemi — prof. K. Dziewoński.
- 3) Badania z zakresu geografii miast — prof. M. Kiełczewska-Zaleska, doc. S. Berezowski.
- 4) Badania biogeograficzne w Gorcach — doc. S. Jarosz.
- 5) Dyskusja nad artykułem J. Kondrackiego pt. *Problematyka fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski*.

Drugi dzień obrad:

- 6) Badania nad klimatem lokalnym w 1955 r. — doc. J. Paszyński.
- 7) Sprawozdanie z badań Stacji Badawczej IG PAN w Mikołajkach — mgr A. Synowiec.
- 8) Udział geografów polskich w XVIII Międzynarodowym Kongresie Unii Geograficznej — prof. J. Kostrowicki.
- 9) Sprawozdanie z Międzynarodowego Seminarium Geografów w Aligarh (Indie) — członek delegacji polskiej.
- 10) Preliminarz budżetowy IG PAN na rok 1956 — kierownik mgr H. Jarzęcki.
- 11) Sprawy bieżące.

Po każdym punkcie porządku dziennego przewidziana jest dyskusja.

Ad 1 — Sprawozdanie z działalności IG PAN w 1955 r. — dyr. IG PAN prof. S. Leszczycki¹.

W dyskusji nad sprawozdaniem zabrali głos: prof. J. Czyżewski, prof. M. Dobrowolska, prof. R. Galon, prof. M. Kiełczewska-Zaleska, prof. A. Wrzosek, prof. F. Uhorcza.

Dyskutanci podkreślili, że rok 1955 przyniósł zmniejszenie ilości opracowywanych problemów na korzyść rozszerzenia i pogłębienia badań oraz dalsze okrzep-

nięcie poszczególnych pracowni, których profil naukowy zarysowuje się coraz wyraźniej.

W latach przyszłych należy dążyć do tego, aby większość prac była bezpośrednio po ich wykonaniu objęta akcją wydawniczą. Obecnie konieczne jest przyspieszenie wydania map geomorfologicznych i hydrograficznych.

Ponadto w dyskusji została poruszona sprawa zespołowego opracowania podręcznika *Geografii Polski*, przy czym stwierdzono, że winę za niezadowolającą sytuację na tym odcinku ponosi redakcja, nie mogąca uzyskać tekstów od poszczególnych autorów oraz w znacznym stopniu PWN.

Ad 2 — Badania nad mapą użytkowania ziemi — prof. K. D z i e w o ņ s k i.

Obok części sprawozdawczej prof. K. D z i e w o ņ s k i omówił założenia koncepcyjne mapy.

Do wykonania szczegółowej mapy użytkowania ziemi potrzebne są 3 rodzaje map:

- a) mapa podstawowa, zawierająca główne informacje o użytkowaniu ziemi (rozmięszczenie najważniejszych klas użytków oraz ich bliższa charakterystyka),
- b) mapy uzupełniające, przedstawiające tylko pewne elementy np. mapa wydajności z ha, upraw specjalnych itp.,
- c) mapa kwalifikacyjna obejmująca ocenę aktualnej gospodarki na danym terenie, jak również ocenę środowiska geograficznego.

Mapy próbne powyższych rodzajów zostały już wykonane.

Na podstawie doświadczeń roku ubiegłego został opracowany projekt instrukcji sporządzania szczegółowej mapy użytkowania ziemi.

Z kolei prof. K. D z i e w o ņ s k i zajął się zagadnieniem użytkowania ziemi i związanymi z nim problemami, podkreślając jego szczególne znaczenie dla teorii przedmiotu badań geografii.

W planie prac terenowych na rok 1956 przewidziane jest: zakończenie badań nad powiatem mragowskim (12 map w skali 1 : 25 000), opracowanie monografii gospodarki rolnej całego powiatu mragowskiego oraz 4 wybranych gospodarstw społecznych. Uzupełnieniem będzie wykonanie mapy użytkowania ziemi miasta Mragowa. Poza tym prowadzone będą badania na terenie powiatu bielsko-podlaskiego, celem sprawdzenia koncepcji mapy na obszarze o silnie rozdrobnionej gospodarce rolnej. Przewidziane jest również rozpoczęcie prac nad użytkowaniem ziemi pod kierunkiem prof. A. W r z o s k a w jednym z powiatów województwa krakowskiego.

Ad 3 — Badania z zakresu geografii miast — prof. M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a, doc. S. B e r e z o w s k i.

Na wstępie referentka stwierdziła, że w roku ubiegłym z badań nad monografiami miast została wyodrębniona grupa prac poświęconych badaniu powiatów. Wpłynęło to na zwolnienie tempa dotychczasowych badań nad miastami województwa olsztyńskiego. Ponieważ studia nad miasteczkami prowadzone były przez szereg lat, materiał zebrany w kilkudziesięciu pracach pozwala na wysunięcie pewnych problemów. Jednym z nich jest sprawa kryzysu małego miasteczka w Polsce. Zjawisko to zostało zauważone już w pierwszych latach po wojnie. Złożyły się na nie następujące przyczyny:

- a) odziedziczony po poprzednich formacjach gospodarczo-społecznych układ sieci osadniczej,
- b) wielka ilość małych miasteczek,
- c) znaczny ubytek ludności żydowskiej spowodowany eksterminacyjną polityką hitlerowców,

d) szybsze tempo rozbudowy przemysłu, lokalizowanego głównie w większych miastach, niż tempo aktywizacji i przebudowy rolnictwa.

Kryzys małego miasteczka obecnie pogłębił się. Przebieg samego procesu jest nierównomierny i zależy od typu gospodarczego miasteczka. Miasteczka o funkcjach wyspecjalizowanych, jak np. produkcyjnej lub uzdrowiskowej, są w mniejszym stopniu dotknięte kryzysem. Najwięcej odczuwają go miasteczka pełniące funkcje ośrodków lokalnych, których istnienie związane jest przede wszystkim z obsługą rolniczego zaplecza.

W ostatnich latach daje się zauważyć w wielu miasteczkach ubytek liczby ludności oraz postępujący proces dezurbanizacji, który wyraża się m. in. we wzroście odsetka ludności rolniczej. Małe miasteczka posiadają rezerwy ludnościowe nie zatrudnione w pełni. Brak zajęcia na miejscu jest przyczyną licznych dojazdów do pracy do sąsiednich większych miejscowości.

W okresie planu 6-letniego zaznaczyły się pewne zmiany świadczące o stopniowym opanowywaniu kryzysu. Odegrały tutaj rolę następujące czynniki: zorganizowanie spółdzielczości w rzemiośle, rozbudowa placówek handlu uspołecznionego, lokalizacja ośrodków skupu itp.

Następnie omówiony został przez referentkę problem wyboru właściwych ośrodków miejskich przeznaczonych do aktywizacji.

We wnioskach końcowych prof. M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a stwierdziła, że:

a) przy monografiach miasteczek za punkt wyjścia należy przyjąć rolę, jaką ma spełniać osada w sieci osadniczej,

b) geograf powinien dawać kierunki aktywizacji, pozostawiając specjalistom z innych dziedzin zagadnienie szczegółowego opracowania planowanych zmian gospodarczych,

c) pożądane jest wykonanie monografii kilku miasteczek powiatowych, celem zorientowania się w tendencjach zmian zachodzących w strukturze ludnościowej.

Z kolei doc. S. B e r e z o w s k i wygłosił referat, w którym omówił dotychczasowe wyniki badań nad aktywizacją gospodarczą miast i powiatów województwa łódzkiego.

Na wstępie referent podkreślił szczególnie zacofany stan niektórych miasteczek woj. łódzkiego pod względem:

a) życia kulturalnego i działalności oświatowej, b) funkcji produkcyjnej, c) urządzeń komunalnych, zwłaszcza na odcinku gospodarki mieszkaniowej, d) rozwoju ludności.

W miasteczkach badanego terenu zaznacza się wyraźny niedorozwój funkcji miastotwórczych. W związku z tym wyłania się konieczność aktywizacji miast w oparciu o: a) rezerwy siły roboczej, b) miejscowe zasoby surowcowe, c) wzmoczenie funkcji miastotwórczej w zakresie przemysłu miejscowego i drobnej wytwórczości.

Następnie doc. S. B e r e z o w s k i przedstawił metody prac badawczych oraz problematykę już ukończonych monografii (Brzeziny i powiat brzeziński, Szczerców, Sulejów, Poddębice i powiat poddębicki).

W zakończeniu referatu została podkreślona konieczność ustalenia perspektywicznego planu urbanizacji kraju, co wpłynie na bardziej prawidłowe ustawienie problematyki prac długofalowych.

Ad 4 — Badania biogeograficzne w Gorcach — doc. S. J a r o s z.

Na wstępie doc. S. J a r o s z omówił zakres problematyki biogeografii. Zdaniem referenta, ze względu na niezwykle rozległą dziedzinę biogeografii, należy ograniczyć jej zakres do badań nad rozmieszczeniem zbiorowisk roślinnych i charakterystycznych grup zwierząt w ich wzajemnym powiązaniu oraz nad zjawiskami zwią-

zanyymi ze zmianami, którym podlegają te zbiorowiska i ich rozmieszczenie pod wpływem działalności gospodarczej.

W ciągu ostatnich dwóch sezonów letnich doc. S. J a r o s z przeprowadził badania biogeograficzne w Gorcach. Jednym z zadań było opracowanie mapy biogeograficznej, będącej próbą odpowiednika mapy geomorfologicznej lub hydrograficznej. Była to pierwsza próba opracowania mapy biogeograficznej przez geografa, uzasadniona koniecznością kompleksowego ujęcia zagadnienia.

Za podstawę wydzielenia zbiorowisk roślinnych doc. S. J a r o s z przyjął kryteria podobne do tych, jakie stosują leśnicy.

Poza opisem położenia i rzeźby terenu przeprowadzono również analizę chemiczną i mechaniczną gleb.

Ze zbiorowisk leśnych wyróżniono naturalne oraz sztuczne. Uwzględniono również zbiorowiska nieleśne. Poza zbiorowiskami roślinnymi doc. S. J a r o s z przy współpracy faunistów przeprowadził szereg zdjęć faunistycznych w różnych zbiorowiskach roślinnych, a nawet w pewnych ich warstwach. Obserwacje wykazały, że niektóre grupy zwierząt przywiązane są do pewnych zbiorowisk roślinnych.

Mapa biogeograficzna daje obraz szczegółowego rozmieszczenia zbiorowisk roślinnych i niektórych grup zwierząt w zależności od czynników fizjograficznych i gospodarki człowieka. Doc. S. J a r o s z uważa jednak, że dla scharakteryzowania środowiska geograficznego opracowywanego przez geografów można wprowadzić pewną generalizację wyróżnienia zbiorowisk, głównie nieleśnych, co pozwoli na uzyskanie bardziej przejrzystego obrazu i będzie łatwiejsze do wykonania. Zdaniem doc. S. J a r o s z a, badania biogeograficzne poza mapą biogeograficzną powinny obejmować:

- 1) procesy związane ze zmianami szaty roślinnej lub masowym pojawem poszczególnych gatunków zwierząt na skutek gospodarki człowieka,
- 2) procesy związane z renaturalizacją środowiska geograficznego.

W związku z tym doc. S. J a r o s z ustalił obszary zdewastowane wskutek zmian szaty roślinnej oraz obszary wtórnie zdobywane przez las. Dla rozwoju biogeografii konieczne jest doszukiwanie się prawidłowości i współzależności w zjawiskach biogeograficznych. Od strony praktycznej wyniki powyższych badań mogą być wykorzystane do wyznaczenia terenów do zalesień, do prac nad przebudową drzewostanów, do opracowania zabiegów mających na celu obronę stoków górskich przed erozją i degradacją gleb oraz zwiększających retencyjności tych obszarów.

Doc. S. J a r o s z z wyniki swych badań zilustrował szeregiem map, diagramów oraz licznymi fotografiami, jak również własnym filmem.

W dyskusji nad referatem doc. S. J a r o s z a wzięli udział: doc. A. M e d w e c k a - K o r n a s i o w a, prof. W. M a t u s z k i e w i c z, doc. Z. T r a m p l e r, prof. L. M r o c z k i e w i c z, prof. S. L e s z c z y c k i.

W dyskusji podkreślono, że jednostką mapy biogeograficznej powinna być biocenoza. Ta ostatnia jednak, mimo że dość jasno została sformułowana pod względem teoretycznym, w konkretnych przykładach jest nie zawsze łatwo uchwytana.

Poza tym trudno być specjalistą od całego świata roślin i zwierząt. Obecnie fitocenotyka jest lepiej rozwinięta niż zoocenotyka i dlatego w pracach terenowych dążenie do równomiernego traktowania świata roślin i zwierząt napotyka na znaczne trudności. Słusznie więc doc. S. J a r o s z szczególnie wyróżnił zbiorowiska roślinne, a ze zbiorowisk zwierzęcych udało się mu wyróżnić tylko niektóre.

Dyskutancki stwierdzili, że mapa biogeograficzna doc. S. J a r o s z a jest poprawna pod względem fitosocjologicznym, jest więc w pewnym stopniu dublowaniem map fitosocjologicznych, wykonywanych przez botaników.

Zdaniem większości dyskutantów, mapa biogeograficzna w zadowalającym stopniu charakteryzuje zbiorowiska roślinne, dynamikę zmian, jakim one podlegają, stopień natężenia gospodarczej działalności człowieka oraz jej wpływ na fitocenozę i zoocenozę.

Zwrócono również uwagę, że przed geografami stoi wielkie zadanie skartowania całego kraju z punktu widzenia charakterystyki środowiska geograficznego. W związku z tym konieczne jest opracowanie takiej metody sporządzania mapy biogeograficznej, która nie wyodrębniałaby elementów fitogeograficznych i zoogeograficznych, ale kompleksowo ujmowała zjawiska biogeograficzne dla konkretnego celu, jakim jest potrzeba charakterystyki środowiska geograficznego.

Skartowanie całej Polski pod względem biogeograficznym powinno być wykonane względnie szybko i stąd wyłania się konieczność pójścia na drogę pewnych uogólnień, które jednakże będą jednoznacznie określone pod względem naukowym.

Na zakończenie doc. S. J a r o s z wyraził pogląd, że mapa biogeograficzna, mimo że jest poprawna pod względem fitosocjologicznym, nie jest dublowaniem mapy fitosocjologicznej, opracowywanej przez fitosocjologów, tak jak nie jest jej dublowaniem opracowywana przez leśników mapa siedliskowa lasów, również poprawna pod względem fitosocjologicznym.

Ad 5 — Dyskusja nad artykułem J. Kondrackiego — *Problematyka fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski*

Dyskusję poprzedziło zagajenie prof. J. K o n d r a c k i e g o, który przypomniał tezy swojego artykułu.

W środowisku geograficznym istnieją obiektywne jednostki naturalne i zadaniem geografów jest je wyróżnić, poznać oraz ustalić dla nich nomenklaturę.

Przy wydzielaniu jednostek należy oprzeć się przede wszystkim na elementach strukturalnych, a następnie geomorfologicznych. Metody wydzielania mogą być trojaki:

- a) opracowywanie map analitycznych i przez nakładanie ich na siebie wyznaczanie granic jednostek,
- b) metoda czynnika wiodącego,
- c) metoda fizjonomiczna, tj. wyznaczania granic jednostek na podstawie zdjęcia w terenie.

Zdaniem prof. J. K o n d r a c k i e g o, najśluszniesze jest posługiwanie się metodą czynnika wiodącego, którym w skali Polski jest ewolucja geomorfologiczna. Z tym wiąże się kwestia podziału kraju na jednostki pierwszego oraz niższych rzędów. Przed przystąpieniem do podziału Polski należy ustalić kryteria naukowe wyróżniania jednostek poszczególnych rzędów oraz uporządkować sprawę nazewnictwa.

Po uwagach wstępnych prof. J. K o n d r a c k i e g o wywiązała się dyskusja, w której wzięli udział: prof. B. K r y g o w s k i, prof. M. K l i m a s z e w s k i, doc. M. J a n i s z e w s k i, prof. F. U h o r c z a k, prof. S. L e s z c z y c k i, prof. J. K o s t r o w i c k i, doc. H. M a r u s z c z a k, prof. M. D o b r o w o l s k a i mgr L. S t a r k e l.

Dyskusja skoncentrowała się wokół zagadnienia metod i kryteriów, na jakich został oparty podział, przy czym wielu dyskutantów wyraziło zastrzeżenia co do przyjęcia jako czynnika wiodącego — rzeźby terenu. Stwierdzono bowiem, że na poszczególnych obszarach czynnik wiodący jest różny, a poza tym należy raczej dążyć do ujmowania całego zespołu zjawisk.

Część dyskutantów zgłosiła swoje uwagi odnośnie do przeprowadzenia granic regionów oraz niekonsekwencji występujących przy klasyfikowaniu tych ostatnich. Nie można mieszać kryteriów strefowych i astrefowych. Słuszniej byłoby wyróżnić dwa szeregi — strefowy i astrefowy — i dla nich obu ustalić hierarchię jednostek.

Stwierdzono ogólnie, że uporządkowanie podziału Polski i związanych z nim pojęć geograficznych jest sprawą bardzo ważną, niezwykle potrzebną szkolnictwu, planowaniu gospodarczemu itp. W związku z powyższym należy dążyć do jak najszybszego zakończenia prac nad fizyczno-geograficzną regionalizacją Polski.

W toku dyskusji poruszono ponadto szereg zagadnień szczegółowych, dotyczących już wydzielonych regionów fizyczno-geograficznych.

Podsumowania dyskusji dokonał prof. J. K o n d r a c k i, który odpowiedział na pytania oraz wyjaśnił i uzupełnił niektóre ze spraw poruszonych w artykule.

Drugi dzień obrad — 10 marca 1956 r.

Drugi dzień obrad otworzyła dyskusja nad referatami prof. K. D z i e w o ń s k i e g o, prof. M. K i e ł c z e w s k i e j - Z a l e s k i e j i doc. S. B'e r e z o w s k i e g o, w której wzięły udział następujące osoby: doc. J. M i k o ł a j s k i, mgr L. K o s i ń s k i, mgr W. K o w a l s k i, prof. M. D o b r o w o l s k a, prof. F. U h o r c z a k, prof. J. K o s t r o w i c k i, prof. L. M r o c z k i e w i c z, prof. S. L e s z c z y c k i.

Większość dyskutantów zwróciła uwagę na praktyczne znaczenie mapy użytkowania ziemi, podkreślając przy tym jej ogromną pracochłonność; opracowanie jednego powiatu rozciąga się na 2 — 3 lat.

Wybór obiektu badań był niezbyt trafny, ponieważ powiat mrawowski należy do obszarów zasiedlonych niedawno, w których stosunki społeczno-gospodarcze nie wykształciły się w sposób typowy. W związku z tym zebrany materiał nie może służyć jako podstawa do uogólnień.

Mapa użytkowania ziemi prof. K. D z i e w o ń s k i e g o daje geografom ekonomicznym doskonałą sposobność przejścia od prac kameralnych do badań w terenie. Te ostatnie zaś muszą doprowadzić do ekspedycyjnej formy pracy, w której oprócz geografów ekonomicznych wezmą udział również geografowie fizyczni, biogeografowie, gleboznawcy itp.

W toku dyskusji stwierdzono, że przedstawione prace nad mapą użytkowania ziemi są znacznie pogłębione w stosunku do prac z roku ubiegłego, przy czym na uwagę zasługuje strona koncepcyjna map.

Na zakończenie referent odpowiedział na pytania oraz złożył wyjaśnienia odnośnie do spraw poruszonych w dyskusji.

Prof. K. D z i e w o ń s k i zaznaczył, że będzie dążył do tego, aby na obecnym etapie mapa podstawowa użytkowania ziemi miała przede wszystkim charakter ekonomiczny. Natomiast pod względem metodycznym badania powinny być ujmowane od strony przyrodniczej. Dalsze studia doprowadzą w przyszłości do opracowywania map kompleksowych.

W dyskusji nad referatami prof. M. K i e ł c z e w s k i e j - Z a l e s k i e j i doc. S. B e r e z o w s k i e g o poruszono wiele zagadnień specjalnych, dotyczących szczegółowej analizy omawianych prac i stosowanych metod.

Ad 6 — Badania nad klimatem lokalnym w 1955 r. — doc. J. P a s z y ń s k i.

Pracownia klimatologiczna zajmowała się w dalszym ciągu badaniami klimatu lokalnego, a przede wszystkim ich stroną metodyczną. Prace terenowe miały na

celu zebranie dostatecznego materiału obserwacyjnego, pozwalającego na wyciągnięcie wniosków o charakterze metodycznym dla sporządzania map klimatu lokalnego.

Badania klimatu lokalnego terenów rolniczych prowadzone były w okolicach Wojcieszowa. Przy badaniach zwrócono główną uwagę na wpływ, jaki wywiera rzeźba na klimat lokalny, a przede wszystkim na stosunki termiczne przygruntowej warstwy powietrza; uwzględniono również szatę roślinną, a częściowo także rodzaj gruntu.

Następnie referent omówił szczegółowo badania nad klimatem lokalnym miast i obszarów przemysłowych, które prowadzone były na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Badania te miały na celu, jednej strony uzyskanie dowiadczeń natury metodycznej, z drugiej zaś — wniosków praktycznych, które mogłyby zostać wykorzystane przez plan regionalny GOP; wzgląd ten zadecydował więc o wyborze terenu i zakresie prac.

W pierwszym półroczu wykonywano systematycznie co dwa tygodnie pomiary systemem patrolowym na trasie Dąbrowa Górnicza — Będzin — Grodziec. Zsynchronizowane one były z podobnymi pomiarami, prowadzonymi przez trzy inne ekipy w różnych częściach GOP. Pomiary te obejmowały początkowo temperaturę i wilgotność powietrza oraz prędkość i kierunek wiatru, później także i zapylenie powietrza (metodą Owensa).

Niezależnie od tego prowadzone były w ciągu lipca porównawcze badania zapylenia atmosfery oraz natężenia promieniowania słonecznego w północnej części GOP.

Pomiary promieniowania słonecznego, wykonywane jednocześnie w kilku punktach, miały na celu określenie ilościowych strat promieniowania w widzialnej części widma, spowodowanych zadymieniem.

Zajęto się również mikroklimatem hałd. Znajomość warunków środowiskowych jest bowiem konieczna dla właściwego ich zagospodarowania (zazieleniania).

Jako obiekt badań wybrano w porozumieniu z przedstawicielem Komisji Biologicznej Zagospodarowania Hałd PAN hałdy kopalni „Kleofas“ w Stalinozrodzie i „Barbarze“ w Makołowie.

Doc. J. P a s z y ń s k i przedstawił metodę wykonywanych na hałdach pomiarów, jak również uzyskane wyniki.

W ramach badań nad klimatem GOP opracowano także częstotliwość wiatrów górnych do wysokości 1500 m, co ma istotne znaczenie dla zadymienia atmosfery.

Okazało się m.in., że poziom ok. 150 m nad ziemią cechuje się wyjątkowo dużym odsetkiem wiatrów południowo-wschodnich, co będzie musiało być brane pod uwagę przy planowaniu lokalizacji osiedli mieszkaniowych w GOP w stosunku do dzielnic przemysłowych.

Na zakończenie doc. J. P a s z y ń s k i wyraził pogląd, że dotychczasowe dowiadczenia zbliżają do celu niniejszych badań, jakim jest ustalenie metody szczegółowego zdjęcia kraju pod względem klimatycznym.

Po referacie wywiązała się dyskusja, w której wzięły udział następujące osoby: prof. J. K o s t r o w i c k i, doc. M e d w e c k a - K o r n a s i o w a, prof. L. M r o c z k i e w i c z, doc. S. Z y c h, doc. J. M o n i a k.

W dyskusji zajęto się głównie sprawą obserwacji, a więc metodą ich wykonywania, precyzyjnością, uzyskanymi wynikami itp. Zgłoszono również propozycje nowych pomiarów np. pionowych ruchów powietrza, wilgotności powietrza i gleby.

Poza tym podkreślono przydatność niniejszych badań dla opracowań regionalnych, planów urbanistycznych, badań botanicznych i wielu innych.

Doc. J. P a s z y ń s k i odpowiedział na pytania oraz udzielił wyjaśnień odnośnie do szeregu zagadnień poruszanych przez dyskutantów.

Ad 7. — Sprawozdanie z działalności Stacji Naukowej IG PAN w Mikołajkach — mgr A. S y n o w i e c.

Na wstępie referent omówił pokrótce główne założenia badań. Naczelnym zadaniem Stacji jest opracowywanie problemu roli jezior w środowisku geograficznym. Do częściowych zagadnień tego problemu należą: związki jeziora z atmosferą (klimatem) oraz z otaczającą je częścią litosfery (z podłożem, obszarem zlewni).

Badania nad wymienionymi zagadnieniami pozwalają na określenie charakteru i stopnia wzajemnego oddziaływania jeziora i środowiska geograficznego zarówno aktualnie, jak i rozwojowo.

Mgr A. S y n o w i e c przedstawił plan badań, który został oparty na wymienionych założeniach, jak również na warunkach pracy wynikających z położenia Stacji, jej wyposażenia instrumentalnego i obsady personalnej. Opracowane kolejne tematy robocze mają dostarczyć materiałów do monografii geograficzno-fizycznej Jeziora Mikołajskiego.

W latach 1953—1955 pracowano nad: 1) termiką jezior Mikołajskiego i Beldany, 2) parowaniem z powierzchni Jeziora Mikołajskiego, 3) ruchami totalnymi Jeziora Mikołajskiego, 4) wpływem jeziora na klimat lokalny nadbrzeża, 5) wpływem zmian w charakterze zlewni na jezioro (temat opracowywany wspólnie ze Stacją Hydrologiczną PAN).

Mgr. A. S y n o w i e c omówił szczegółowo przebieg prac nad wymienionymi tematami, stosowane metody oraz uzyskane wyniki. Postęp prac badawczych na Stacji jest stosunkowo mały. Wynika to ze zbyt szczupłej obsady personalnej Stacji, która przeciążona jest pracami administracyjnymi oraz wykonywaniem pracochłonnych standardowych pomiarów meteorologicznych. Brak czasu nie pozwala na bieżące opracowywanie gromadzonych materiałów.

Nad sprawozdaniem mgr A. S y n o w i e c a wywiązała się ożywiona dyskusja, w której wzięli udział: prof. R. G a l o n, prof. J. K o n d r a c k i, prof. S. L e s z c z y c k i, doc. T. W i l g a t, doc. J. P a s z y ń s k i.

Dyskutanci wyrazili opinię, że Stacja zajmując się obecnie prawie wyłącznie zbieraniem obserwacji nie spełnia swojej roli naukowej. Zmianę w tej sytuacji może przynieść tylko zwiększenie kadry jej pracowników, wyposażenia instrumentalnego oraz zwiększenia środków finansowych.

Dotychczasowe ustawienie naukowe Stacji wydaje się niewłaściwe. Brak jest jakiegoś głównego problemu limnologicznego, wokół którego koncentrowałaby się większość badań.

Ponadto, zdaniem kilku dyskutantów, badania powinny być rozszerzone na kilka jezior. Dopiero porównanie wyników uzyskanych z zebranego materiału obserwacyjnego pozwoliłoby na wyciągnięcie pewnych wniosków i uogólnień.

Na zakończenie prof. S. L e s z c z y c k i zaproponował wysłanie do Mikołajek specjalnej komisji, która po dokładnym zapoznaniu się z sytuacją przedyskutuje i ustali ostatecznie plan pracy badawczej Stacji.

Ad 8 — Udział geografów polskich w XVIII Międzynarodowym Kongresie Unii Geograficznej.

Prof. J. K o s t r o w i c k i poinformował obecnych o XVIII Międzynarodowym Kongresie Unii Geograficznej mającym się odbyć w dniach 9—18 sierpnia br. w Rio de Janeiro, w którego obradach weźmie udział delegacja polska. Prof.

J. K o s t r o w i c k i odczytał wykaz poszczególnych sekcji oraz tematy referatów. Geografowie polscy mogą wziąć udział w pracach kilku sekcji.

Już obecnie przygotowywany jest specjalny obcojęzyczny zeszyt „Przeglądu Geograficznego“ oraz „Biuletynu Peryglacialnego“, które zawierać będą referaty i artykuły związane z tematyką Kongresu lub przedstawiające dorobek polskiej geografii, który powinien być zaprezentowany na forum międzynarodowym.

Poza tym przewiduje się wysłanie na Kongres niewielkiej wystawy kartograficznej obrazującej powojenny dorobek kartografii polskiej.

Ad 9 — Sprawozdanie z Międzynarodowego Seminarium Geografów w Aligarh (Indie) — członkowie delegacji polskiej.

W styczniu br. odbyło się w Aligarh (Indie) Międzynarodowe Seminarium Geografów, w którym z ramienia IG PAN wzięli udział: prof. S. L e s z c z y c k i, prof. R. G a l o n, prof. K. D z i e w o Ń s k i i doc. B. W i n i d.

Przewodniczący delegacji polskiej prof. S. L e s z c z y c k i podzielił się z uczestnikami sesji wrażeniami z podróży i pobytu w Indiach, a następnie omówił szczegółowo przebieg i tematykę obrad oraz udział w tych ostatnich delegacji polskiej.

Z kolei zabrał głos prof. R. G a l o n, który zreferował jeden z problemów dyskutowanych na Seminarium, a mianowicie zagadnienie strefy suchej i pół-suchej, głównie na terenie Indii i Pakistanu. Problem ten w wygłoszonych referatach został wszechstronnie oświetlony, zarówno od strony poszczególnych elementów środowiska geograficznego, jak i gospodarczej.

Prof. K. D z i e w o Ń s k i omówił dyskutowane na Seminarium zagadnienie proporcji wzrostu produkcji rolnej i ludności w 5 krajach: Chinach, Japonii, Egipcie, Pakistanie i Indiach.

Następnie zabrał głos doc. B. W i n i d przedstawiając referowane na obradach jednej z sekcji zagadnienia energetyki wodnej. Dotyczyły one głównie Indii i Pakistanu i obejmowały problematykę związaną z realizowanymi obecnie, względnie projektowanymi wielkimi inwestycjami wodnymi.

Doc. B. W i n i d brał również udział w posiedzeniach sekcji, zajmującej się problemami nauczania geografii na uniwersytetach, gdzie zreferował system nauczania na uniwersytetach polskich.

Ad 10 — Preliminarz budżetowy IG Pan na rok 1956 — kierownik mgr H. Jarzęcki.

Preliminarz budżetowy IG PAN na rok 1956 został przyjęty bez zastrzeżeń.

Ad 11 — Sprawy bieżące.

Doc. M. J a n i s z e w s k i podał do wiadomości wykaz map zakwalifikowanych przez specjalną Komisję Kartograficzną IG PAN do wysłania na wystawę kartograficzną Międzynarodowego Kongresu Unii Geograficznej w Rio de Janeiro. Wykaz został zaakceptowany przez Radę.

Następnie dyrektor IG PAN prof. S. L e s z c z y c k i omówił dyrektywy do badań geograficznych w Polsce na rok 1957 w zasadzie oparte na ramowym planie badań geograficznych na okres 1955—1960 i jedynie zaktualizowane na rok 1957.

Z kolei przystąpiono do dyskusji, w której wzięły udział następujące osoby: doc. T. W i l g a t, prof. J. K o n d r a c k i, mgr L. S t a r k e l, doc. S. J a r o s z, prof. M. D o b r o w o l s k a, prof. S. L e s z c z y c k i, mgr W. R i c h l i n g - K o n d r a c k a, prof. M. K i ę ł c z e w s k a - Z a l e w s k a, doc. B. W i n i d, prof. K. D z i e w o Ń s k i.

W toku dyskusji poruszono między innymi sprawę podwyższenia stawek wynagrodzenia za kartowanie geomorfologiczne, których obecna wysokość jest zbyt niska.

Ponadto prof. S. Leszczycycki poinformował uczestników sesji o projekcie utworzenia w IG PAN pracowni geografii rolnictwa pod kierunkiem prof. J. Kossówickiego oraz pracowni geografii zaludnienia i osadnictwa pod kierunkiem prof. K. Dziewońskiego.

Dalsza dyskusja skoncentrowała się wokół zagadnienia wydawnictw geograficznych PWN. Kierownik redakcji geograficznej mgr W. Richling-Kondracka poruszyła sprawę braku współpracy między IG PAN a PWN w zakresie akcji wydawniczej. Pożądane jest zwołanie konferencji, która zainteresowałaby się planem wydawniczym Redakcji Geograficznej PWN i pomogła w jego prawidłowym ustawieniu. Poza tym Rada Wydawnicza IG PAN mogłaby ten plan opiniować i w ten sposób pomóc w działalności wydawniczej Redakcji Geograficznej PWN.

Dyskutanci zwrócili uwagę na konieczność poprawy dotychczasowej sytuacji w dziedzinie podręczników, proponując równocześnie wydawanie tłumaczeń najbardziej wartościowych podręczników zagranicznych.

Po wyczerpaniu dyskusji Sesja Sprawozdawcza IG PAN została zamknięta.

Alicja Krzymowska

IX POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ INSTYTUTU GEOGRAFII PAN W DNIU 1 CZERWCA 1956 R.

W dniu 1 czerwca 1956 r. odbyło się w Warszawie dziewiąte posiedzenie Rady Naukowej IG PAN, w którym wzięli udział następujący członkowie Rady: profesorowie J. Dylík, K. Dziewoński, R. Galon, M. Kiełczewska-Zaleska, M. Klimaszewski, J. Kondracki, J. Kossówicki, S. Leszczycycki, B. Olszewicz, S. Pietkiewicz, F. Uhorczak, mgr F. Osowski (MON), docenci J. Barbag, M. Janiszewski i B. Winid oraz zaproszeni goście: mgr H. Jarzęcki, doc. J. Kobendzina, mgr W. Richling-Kondracka, mgr A. Pufowa i doc. J. Staszewski.

W zastępstwie nieobecnego przewodniczącego Rady prof. A. Zierhoffera obradom przewodniczył prof. R. Galon.

Po zagajeniu przewodniczącego posiedzenia przyjęto następujący porządek dzienny:

1. Zatwierdzenie protokołu z Sesji Sprawozdawczej IG PAN w dniach 9 i 10 marca 1956 r.
2. Plan problemowy badań naukowych IG PAN na rok 1957.
3. Zatwierdzenie poprawek do statutu i nowego schematu organizacyjnego IG PAN.
4. Sprawa Międzynarodowej Sesji w pięćsetną rocznicę urodzin Macieja Miechowity.
5. Plan wydawniczy IG PAN na rok 1957.
6. Sprawa nowego wydania Atlasu Polski.
7. Sprawy bieżące.

Protokół z Sesji Sprawozdawczej IG PAN za rok 1955 został zatwierdzony bez poprawek.

Doc. B. W i n i d zreferował problemowy plan badań naukowych IG PAN na rok 1957.

W dyskusji nad planem badań wzięli udział wszyscy członkowie Rady Naukowej. Na wstępie prof. S. L e s z c z y c k i stwierdził, że uchwalenie planu badań, połączone z jego oceną merytoryczną, nastąpi dopiero na początku roku przyszłego, obecnie zaś należy przedyskutować sprawę wyboru problemów i ich prawidłowego sformułowania. Po wprowadzeniu drobnych zmian i uzupełnień postanowiono, że plan badań IG PAN na rok 1957 obejmie następujące problemy i tematy:

1. G e o m o r f o l o g i a P o l s k i — a) Zdjęcia geomorfologiczne w skali 1 : 25 000 na obszarze około 8 000 km², b) Reambulacja dla przygotowania do druku map — około 2 000 km², c) Opracowania problemowe, d) Badania eksperymentalne na Stacji Hali Gąsienicowej i w Wojcieszowie, e) Opracowanie czystorysów 6 map.

2. H y d r o g r a f i a P o l s k i — a) Zdjęcia hydrograficzne w skali 1 : 25 000 na obszarze około 8.000 km², b) Reambulacja dla przygotowania map do druku — około 2.000 km², c) Opracowanie monograficzne dorzeczy, d) Opracowanie czystorysów 6 map.

3. K l i m a t l o k a l n y P o l s k i — a) Badania klimatu lokalnego na terenie GOP, b) Badania klimatu lokalnego w rejonie jezior mazurskich, c) Badania klimatu lokalnego w rejonie Wojcieszowa.

4. B a d a n i a k o m p l e k s o w e ś r o d o w i s k a g e o g r a f i c z n e g o — a) Rejon Wielkich Jezior, b) Wydmy w Puszczy Kampinoskiej.

5. U ż y t k o w a n i e z i e m i w P o l s c e — a) Zdjęcia szczegółowe na obszarze około 3000 km², b) Opracowanie problemowe zmian użytkowania ziemi w Polsce.

6. B a d a n i a n a d w a r u n k a m i r o z w o j u r e g i o n ó w e k o n o m i c z n y c h — a) Monografia woj. białostockiego, b) Monografie miast.

7. R e g i o n y e k o n o m i c z n o - g e o g r a f i c z n e P o l s k i.

8. R o z w ó j i r o z m i e s z c z e n i e p r o d u k c j i w P o l s c e — a) Geografia przemysłu materiałów budowlanych i przemysłu rolno-spożywczego, b) Geografia rolnictwa.

9. H i s t o r i a i m e t o d o l o g i a g e o g r a f i i p o l s k i e j — a) Geografia Polski doby odrodzenia i Oświecenia, b) Rozwój geografii polskiej w XIX i XX w.

10. P o d r ę c z n i k *Geografia Polski*.

11. *Atlas Polski*.

12. G e o g r a f i a r e g i o n a l n a ś w i a t a — a) Zarys geografii ekonomicznej Indii, b) Zarys geografii ekonomicznej Bliskiego Wschodu, c) Zarys geografii ekonomicznej USA.

13. D o k u m e n t a c j a g e o g r a f i c z n a — a) Bibliografia geografii polskiej 1936—1944, b) Bibliografia geografii i kartografii polskiej XIX—XX wieku, c) Bieżąca bibliografia analityczna geografii polskiej, d) Polskie nazwy geograficzne, e) Centralny katalog kartograficzny, f) Ocena polskich źródeł statystycznych i kartograficznych z okresu kapitalizmu.

Następnie przedyskutowano sprawę nadania Centralnemu Instytutowi Geografii PAN określonego profilu naukowego i w związku z tym zadecydowania, czy Centralny Instytut będzie się zajmować wszystkimi dziedzinami geografii, czy też tylko ich wybraną częścią. W ostatecznym wniosku stwierdzono, że należy dążyć do tego, aby plan badań Instytutu objął badania specjalne, szczególnie ważne z punktu widzenia naukowego i gospodarki narodowej. Obecny plan badań jest, zdaniem dyktantów, zbyt szeroko rozbudowany, toteż w przyszłości należy dążyć do więk-

szej koncentracji tematycznej, przy równoczesnym pogłębieniu problematyki badawczej. W chwili obecnej jednym z najważniejszych zadań Instytutu jest ukończenie prac już rozpoczętych.

W związku z przedłużającym się terminem opracowania podręcznika *Geografia Polski* postanowiono zobowiązać dyrekcję IG PAN do podjęcia nieodzownych kroków celem przyspieszenia prac, a między innymi do zwołania posiedzenia Komitetu Redakcyjnego przed 1.VII. br.

Następnie doc. B. Winiąd przedstawił plan wyjazdów i przyjazdów oraz zjazdów i konferencji geograficznych na rok 1957.

W dyskusji nad niniejszym planem wzięli udział: prof. K. Dziewoński, prof. M. Kiełczewska-Zaleska, prof. J. Dylik, prof. M. Klimaszewski, doc. B. Winiąd, prof. R. Galon, doc. J. Barbaga, prof. F. Uhorczak, wyrażając opinię, że należy przeprowadzić korektę planu wyjazdów i przyjazdów, który powinien uwzględniać wszystkie kierunki geografii oraz życzenia poszczególnych pracowników.

Odnośnie do planu zjazdów i konferencji wszyscy dyskutanci wypowiedzieli się za przyspieszeniem terminu Konferencji geografii regionalnej na kwiecień 1957 r., a następnie uchwalono, że Międzynarodowa Konferencja Komisji Geomorfologii Stosowanej IGU zostanie zorganizowana dopiero w roku 1958, a poprzedzi ją konferencja wewnętrzna w roku 1957. Poza wymienionymi przewidziana jest jeszcze Sesja Sprawozdawcza IG PAN za rok 1956 (luty 3 dni) i ponadto 2 posiedzenia Komitetu Geograficznego PAN oraz 4 posiedzenia Rady Naukowej IG PAN.

W dalszym toku obrad mgr H. Jarzęcki omówił poprawki do dotychczasowego statutu IG PAN oraz projekt nowego schematu organizacyjnego Instytutu.

Po dyskusji, w której wypowiedzieli się profesorowie: J. Kondracki, S. Leszczycki, M. Klimaszewski, R. Galon, F. Uhorczak, J. Dylik, J. Kostrowicki, Rada Naukowa zatwierdziła poprawki do statutu IG PAN oraz uznała za celowe uwzględnić w schemacie organizacyjnym Instytutu pracownię geomorfologiczną i hydrograficzną w Warszawie, pracownię geomorfologii ogólnej w Łodzi i pracownię kartografii ekonomicznej w Lublinie.

Następny punkt porządku dziennego, poświęcony sprawie międzynarodowej sesji w pięćsetną rocznicę urodzin Macieja Miechowity, został na wniosek prof. B. Olszewicza przełożony na przyszłe posiedzenie Rady Naukowej IG PAN, tym samym projekt urządzenia specjalnej sesji z udziałem gości zagranicznych w 1957 r. upadł.

W związku z punktem 5 porządku dziennego prof. M. Kiełczewska-Zaleska zreferowała plan wydawniczy IG PAN na rok 1957. Po wprowadzeniu pewnych zmian i uzupełnień przez dyskutantów mgr W. Richling-Kondracką, prof. K. Dziewońskiego, doc. J. Barbaga, prof. B. Olszewicza, prof. J. Dylik, prof. M. Kiełczewską-Zaleską, mgr A. Puffową, prof. F. Uhorczaka i prof. S. Leszczyckiego Rada zatwierdziła plan wydawniczy na rok 1957. Obejmuje on następujące pozycje:

I. Prace Geograficzne — wydawnictwo seryjne.

1. M. Fleszar. *Początki geografii gospodarczej w Polsce* (w pracach drukowanych do r. 1848).
2. J. Staszewski. *Hipsometryczne rozmieszczenie ludności na kuli ziemskiej* (w jęz. angielskim).
3. S. Pietkiewicz. *Dokładność polskich map z końca XVIII i pierwszej połowy XIX w.*

4. A. W e r w i c k i. *Zagadnienie lokalizacyjne białostockiego przemysłu włókienniczego w epoce kapitalizmu.*
5. Z. K a c z o r o w s k a. *Zestaw czasopism z zakresu nauk o Ziemi, znajdujących się w bibliotekach polskich.*

II. Bibliografia Geografii Polskiej — wydawnictwo seryjne

1. Bibliografia Geografii Polskiej za lata 1952—1953.
2. Bibliografia Geografii Polskiej za rok 1954.

III. „Przegląd Geograficzny“ — kwartalnik.

IV. „Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej“ — kwartalnik powielany.

V. „Dokumentacje Geograficzne“ — periodyk powielany.

Przy omawianiu planu wydawniczego Rada wyraziła opinię, że ocena strony merytorycznej prac nie należy do Redakcji Geograficznej PWN, lecz do Instytutu Geografii PAN, który daną pracę uznaje za nadającą się do druku; Redakcja Geograficzna PWN winna zajmować się jedynie redakcyjnym opracowaniem wydawnictwa.

W związku z punktem 6 porządku dziennego doc. M. J a n i s z e w s k i omówił sprawę wydania nowego *Atlasu Polski*. Zdaniem referenta, atlas powyższy powinien mieć charakter wydawnictwa pośredniego między atlasem R o m e r a a przyszłym atlasem narodowym. Projekt części ogólnej *Atlasu Polski* przewiduje 61 plansz i 170 map; przygotowanie do druku będzie trwało 3 lata. Doc. M. J a n i s z e w s k i przedstawił szczegółowo wyniki dotychczasowych prac wykonanych w Zakładzie Kartografii w Warszawie, a następnie zaproponował utworzenie Komitetu Redakcyjnego nowego wydania atlasu w składzie: prof. S. L e s z c z y c k i (przewodniczący), prof. M. K l i m a s z e w s k i (redakcja map geograficzno-fizycznych), prof. J. K o s t r o w i c k i (redakcja map geograficzno-ekonomicznych), doc. J. P a s z y ń s k i (redakcja map klimatologicznych), prof. F. U h o r c z a k i doc. M. J a n i s z e w s k i (zagadnienia kartograficzne).

W dyskusji nad projektem doc. M. J a n i s z e w s k i e g o wypowiedzieli się: prof. M. K l i m a s z e w s k i, prof. K. D z i e w o ń s k i, prof. R. G a l o n, prof. M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a, prof. S. L e s z c z y c k i, mgr F. O s o w s k i, prof. F. U h o r c z a k. Dyskutanci podkreślili słuszność podstawowych założeń projektu, wyrażając równocześnie opinię, że atlas powinien dać kompleksy i syntetyczny obraz Polski. W związku z tym należy przedyskutować sprawę ilości i charakteru map.

Na zakończenie referent podkreślił konieczność rozdzielenia pracy nad poszczególnymi działami nowego wydania atlasu między odpowiednie zakłady i pracownie oraz rozpoczęcie druku dopiero po przygotowaniu przynajmniej 90% map.

Przechodząc do spraw bieżących Rada Naukowa omówiła warunki zatrudnienia osób opracowujących samodzielnie mapę geomorfologiczną.

Alicja Krzymowska

KONFERENCJA KOMISJI JEZIORNEJ KOMITETU HYDROBIOLOGICZNEGO
PAN W MIKOŁAJKACH

w dniach 9—10 czerwca 1956 r.

Zwołana przez Komitet Hydrobiologiczny PAN konferencja Komisji Jeziornej miała na celu próbę skoordynowania badań jeziornych w Polsce i z tego tytułu oprócz hydrobiologów wzięli w niej udział m.in. prof. J. K o n d r a c k i z Instytutu Geografii PAN oraz zastępca dyrektora PIHM mgr Z. M i k u l s k i. Obradom przewodniczył prof. M. G i e y s z t o r, a wzięły w nich udział ogółem 24 osoby. Obrady trwały dwa dni. Omawiano głównie sprawę możliwości skupienia badań hydrobiologicznych na określonych zagadnieniach oraz problem szczegółowej inwentaryzacji jezior w nawiązaniu do istniejącego katalogu jezior polskich, wydane go przez Instytut Geografii PAN. Konkretnych rezultatów nie dało się osiągnąć, ponieważ uznając w zasadzie potrzebę koordynacji badań zebrani nie widzieli możliwości zrezygnowania z prowadzonych w poszczególnych ośrodkach prac, a jeżeli chodzi o projekt szczegółowej inwentaryzacji jezior to uznano, że w pierwszym etapie należałoby założyć centralną kartotekę, zawierającą bibliografię wszystkich badanych jezior, a następnie dążyć do badań terenowych typu ekspedycyjnego, co wymagałoby jednak dużych środków. Najciekawszym punktem obrad były krótkie sprawozdania z prac prowadzonych przez różne ośrodki naukowe, a więc badania: Mamry (doc. B e r n a t o w i c z z G i ż y c k a), Drużno (prof. J. M i k u l s k i z Torunia), Kortowa i Pakość (prof. O l s z e w s k i z Olsztyna) Mikołajskie (mgr S y n o w i e c i mgr S z c z e p a ń s k i z Mikołajek), wreszcie badania na jeziorach łączynsko-włodawskich (prof. B r z ę k z Lublina). W pracach lubelskich, na Jeziorze Mikołajskim i na Mamrach badania prowadzone są przy współpracy geografów.

Jerzy Kondracki

Z PRAC MIĘDZYNARODOWEJ UNII GEOGRAFICZNEJ (IGU)

Międzynarodowa Unia Geograficzna zorganizowała w 1955 roku „symposium geograficzne“, poświęcone problematyce surowców żywnościowych i zaludnieniu w Afryce międzyzwrotnikowej. Odbyło się ono w dniach od 10 do 17 września 1955 r. w Makerere College na uniwersytecie w Kampala w Ugandzie. W ten sposób została zapoczątkowana seria zebrań roboczych IGU, poświęconych regionom dotychczas niedostatecznie zbadanym.

Założony w 1935 r. Uniwersytet w Makerere jest jednym z pięciu brytyjskich uniwersytetów kolonialnych i stanowi jakby filię Uniwersytetu Londyńskiego.

W symposium wziął udział cały zarząd Unii (z wyjątkiem prof. M. S o r r e i H. O'Reilly Sternberg), 10 przedstawicieli afrykańskich katedr uniwersyteckich, 5 przedstawicieli spoza Afryki oraz geografowie miejscowi. Symposium miało więc charakter zebrania geografów anglo-afrykańskich, a goście z innych krajów przyjechali tutaj raczej ze względu na odbywające się równocześnie zebranie Prezydium Unii.

W czasie obrad ogłoszono następujące referaty:

Prof. S. J. B a k e r (Uniwersytet Wschodniej Afryki): *Bugunda — ujęcie geograficzne*.

J. W. P a l l i s t e r (Urząd Geologiczny Ugandy): *Fizjografia Południowo-Centralnej Ugandy*.

H. K e n d a l l (dyrektor departamentu planowania miast Ugandy): *Kampala — podstawy planowania.*

Prof. B. J. G a r n i e r (Uniwersytet w Ibadanie): *Źródła wilgoci w Nigerii i ich wykorzystanie.*

Prof. A. S e c k (Instytut Wyższych Studiów w Dakarze): *Zagadnienie komunikacji w środkowych regionach Francuskiej Afryki Środkowej.*

W. B. M o r g a n (Uniwersytet w Ibadanie): *Poletka uprawne w Południowej Nigerii.*

J.G.H. L e b o n (Uniwersytet w Chartumie): *Współczesny rozwój ekonomiczny Centralnego Sudanu.*

U. Ahmed al-Sayed O s m a n (Uniwersytet w Chartumie): *Niektóre aspekty nawadniania rejonów rolniczych w północnych dzielnicach Sudanu.*

Dr H. F e a r n (Wschodnio-Afrykański Instytut Badań Społecznych w Nairobi): *Różne systemy gospodarki rolnej ludów Afryki w prowincji Njauza w Kenii.*

Prof. O. R i b e i r o (Uniwersytet Lizboński): *Dwa typy rolnictwa w Afryce Środkowej i ich znaczenie z punktu widzenia użytkowania ziemi.*

Prof. H.V.B. K l i n e (Uniwersytet w Syrakuzach): *Uprawa ryżu w Sierra Leone i związane z tym zagadnienia.*

Prof. G.B. C r e s s e y (Uniwersytet w Syrakuzach): *Chiny — kraj 500 milionów mieszkańców (odczyt publiczny).*

Prof. G. K u r i y a n (Uniwersytet w Madrasie): *Zagadnienia ludnościowe w Indiach (odczyt publiczny).*

Prof. L. D u d l e y S t a m p (Uniwersytet w Londynie): *Ziemia i ludzie (odczyt publiczny).*

T. E. H i l t o n (Uniwersytet Złotego Wybrzeża w Akrze): *Ludność Złotego Wybrzeża.*

R.M. P r o t h e r o (Uniwersytet w Ibadanie): *Rozmieszczenie ludności i migracje w prowincji Sokoto w Nigerii.*

H. R. J a r r e t t (Fourah Bay College w Sierra Leone): *Aspekty geograficzne miasta Freetown.*

Prof. H. B o e s c h (Uniwersytet w Zurychu): *Funkcjonalna klasyfikacja osiedli.*

H.P. W h i t e (Uniwersytet Złotego Wybrzeża w Akrze): *Aspekty produkcji roślin jadalnych na Złotym Wybrzeżu.*

J.B. W i l l s (Wydział glebowy w Akrze): *Zdjęcie użytkowania Ziemi i jego stosunek do Afryki międzyzwrotnikowej.*

C. T o u p e t (Instytut Francuski do Spraw Czarnej Afryki): *Dolina Tamour w Maurytanii.*

Prof. G. K u r i y a n (Uniwersytet w Madrasie): *Postęp i rozwój Indii po uzyskaniu niepodległości (odczyt publiczny).*

Prof. H. B o e s c h (Uniwersytet w Zurychu): *Przemysł bananowy w Centralnej Afryce (odczyt publiczny).*

Referat H. F e a r n a o rolnictwie w Njauzie należał do najciekawszych. Referent omówił w nim stosowane przez ludność różne systemy gospodarki rolnej oraz przedstawił kierunki zmian zachodzących w rolnictwie tamtejszego obszaru (wzrost uprawy bawełny, zmniejszenie areалу tradycyjnych upraw lokalnych).

B.J. G a r n i e r w swoim wykładzie na temat stosunków wilgotnościowych w Nigerii wskazywał na konieczność opracowania planów nawodnienia tego obszaru ze względu na postępujący stale ubytek wody.

H.P. W h i t e zajął się w swym referacie rolnictwem Złotego Wybrzeża, podkreślając wielką rolę produkcji rolnej w ekonomice tego kraju. Poza tym scharakteryzował on współczesne regiony rolnicze Złotego Wybrzeża.

J.H.G. Lebon dał bardzo ciekawy opis stosunków ekonomicznych Centralnego Sudanu, przy czym ilustrował on swoje wywody mapami. Dopełnieniem powyższego referatu był wykład asystenta z Chartumu Ahmed al-Sayed Osmana o potrzebach gospodarczych Północnego Sudanu, na którego terenach przewiduje się w przyszłości podjęcie wielkich prac irygacyjnych.

Prof. L. Dudley Stamp, J.B. Willis, C. Toupet i J.H.C. Lebon próbowali, w oparciu o uchwały Komisji Mapy Użytkowania Ziemi IGU, ustalić schemat i metodykę zdjęć mapy użytkowania ziemi dla obszarów Afryki. Na zebraniu pokazywano jedynie mapy rękopiśmienne wykonywane dla niektórych obszarów.

Ponadto sprawozdanie zawiera krótkie opisy wycieczek do Kampali, Entebbe, Sinja (węzeł hydroenergetyczny), Rezerwatu Mpango i dwudniowej wycieczki do Mbarary, Mweya Lodge, Wielkich Jezior i Kative, ilustrowane mapami i szkicami.

Sprawozdanie kończy bibliografia i spis map odnoszących się do Ugandy.

Bogodar Winid

S P I S T R E Ś C I

ARTYKUŁY

Staszewski J. — Geografia fizyczna Jana Sniadeckiego na tle epoki . . .	685
Физическая география Яна Снядецкого изложенная на фоне эпохи . . .	717
The Physical Geography of Jan Sniadecki against the Background of his period	719
Dziwoński K. — Geografia osadnictwa i zaludnienia — Dorobek, podstawy teoretyczne i problemy badawcze	723
География населения, ее достижения, теоретические основы и план научных исследований	762
Geography of Population and Settlement — Achievements, Theoretical Bases and Plan for Research	763
George P. — Perspektywy geograficznych badań ludności	765
Перспективы географических исследований населения	772
Prospects for a Geographic Study of Population	773

NOTATKI

Straszewicz L. — Rozmieszczenie miejsc pracy i zamieszkania w Łódzkim Okregu Przemysłowym	775
Размещение мест работы и жительства в Лодзинском Промышленном округе : : :	793
Relations between Places of Work and Places of Residence in the Łódź Industrial Area	794
Jelonek A. — Rozwój urbanizacji w Polsce Ludowej	795
Развитие урбанизации в Народной Польше	808
Urban Development in People's Poland	809

RECENZJE

Geografia gorodow (L. Kosiński)	811
Smailes A. E. — The Geography of Towns (L. Kosiński)	813
Pownall L. L. — The Functions of New Zealand Towns (L. Kosiński)	816
Nelson H. J. — A Service Classification of American Cities (L. Kosiński)	818
Brush J. E., Bracey H. E. — Rural Service Centers in Southwestern Wisconsin and Southern England (L. Kosiński)	820
Unrein H. — Die Bevölkerungsentwicklung in Thüringen 1910—1914 (L. Kosiński) :	822
Schärer W. — Die suburbane Zone von Zürich (K. Bromek)	824
Studia z historii budowy miast (L. Kosiński)	826

Kiełczewska - Zaleska M. O powstaniu i przeobrażaniu kształtów wsi Pomorza Gdańskiego (A. Wrzosek)	828
Biskup M. — Osady na prawie polskim na Pomorzu Gdańskim w pierwszej połowie XV wieku (A. Wrzosek)	830
Fels E. — Der wirtschaftende Mensch als Gestalter der Erde (A. Wrzosek)	830
Szczepankiewicz S. — Morfologia Sudetów Wałbrzyskich (A. Jahn)	833
Szaflarski J. — Zarys kartografii (St. Pietkiewicz)	836
Preobrażeński A. J. — Russkije ekonomiczeskije karty i atlasy (B. Winid) : :	840
Grote Elsevier Atlas voor buitenlandse handel internationale migratie, toerisme (J. Wąsowicz)	842
Weltforstatlas (M. Strzemski)	843
W. van Royen — Atlas of the World's Resources (F. Barciński)	845
The Times-Atlas of the World (St. Pietkiewicz)	
Atlante internazionale del Touring Club Italiano (St. Pietkiewicz)	849

DYSKUSJA

O region świętokrzyski (E. Massalski)	853
W odpowiedzi E. Massalskiemu (J. Kondracki)	855

KRONIKA

II Sesja Sprawozdawcza IG PAN za rok 1955 (A. Krzymowska)	857
IX Posiedzenie Rady Naukowej IG PAN (A. Krzymowska)	866
Konferencja Komisji Jeziornej Komitetu Hydrobiologicznego PAN w Mikołajkach (J. Kondracki)	870
Z prac Międzynarodowej Unii Geograficznej (B. Winid)	870

