Geneza aglomeracji miast na obszarze Polski

Moim Synom

NR 3157

Robert Krzysztofik

Geneza aglomeracji miast na obszarze Polski

Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego • Katowice 2014

Redaktor serii: Nauki o Ziemi
Andrzej T. Jankowski

Recenzenci
Dobiesław Jędrzejczyk
Dariusz Sokołowski

urbs Danzigk est e tribus oppidis coagmentata
miasto Gdańsk ma w sobie trzy miasta

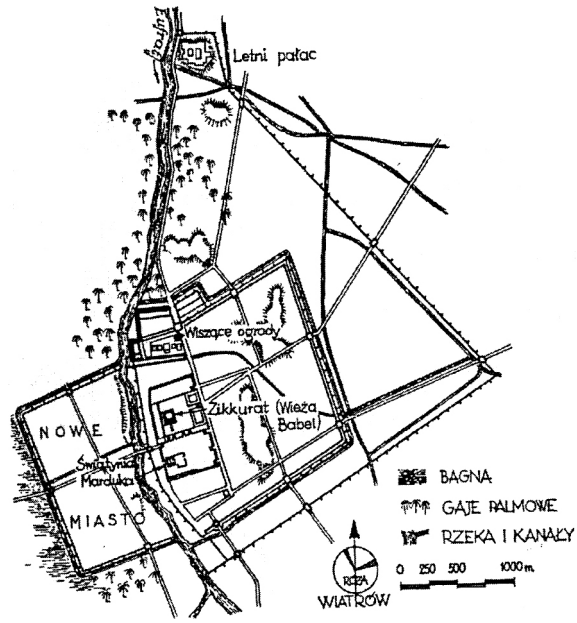
S. Mielczarski, 1960/1961, s. 276; cyt. za: Kromer, 1578

Contrariorum oppositione saeculi pulchritudo componitur
Piękno świata rodzi się z przeciwstawienia przeciwieństw

Św. Augustyn; cyt. za: W. Tatarkiewicz, 2009, s. 75.

Wstęp

Urbanizacja jako proces determinujący powstawanie miast zawiera dwie składowe, które działając równocześnie lub rozłącznie warunkują powstawanie skupień miejskich, w tym również tych o charakterze aglomeracji. Emergencja skupień miejskich i aglomeracji miast jest bezpośrednim efektem dwóch przeciwstawnych sił miastotwórczych — dośrodkowej i odśrodkowej, lub jak uważa F.S. Hudson (1970, s. 63—69) — tendencji przestrzennych: skupiania i koncentrowania form życia człowieka oraz ich rozpraszania.



Ryc. 1. Dwurdzeniowa aglomeracja Babilonu nad Eufratem w VII—VI w. p.n.e. (Pancewicz, 2004, s. 80)
Fig. 1. A two-core agglomeration of Babylon on the Euphrates in the 7th and 6th centuries B.C. (Pancewicz, 2004, p. 80)

Aglomeracje i skupienia miast są stałym komponentem układów przestrzennych zurbanizowanego osadnictwa od okresu starożytnego (ryc. 1). Pojawiają się w ówczesnych kulturach miejskich zarówno w basenie Morza Śródziemnego, jak i Azji. Ich rozwój następował przez wieki wszędzie tam, gdzie zachodziło zjawisko urbanizacji (Sprague de Camp, 1972; Chandler, Fox, 1974; Wąsowicz, 1982).

Równomierny (zharmonizowany przestrzennie) rozwój układu miast, w tym przypadku rozumiany jako ten, który prowadzi do powstania sieci ośrodków rozproszonych, zlokalizowanych w stosunkowo równych odległościach (oddaleniu) względem siebie, możliwy jest tylko w ograniczonej skali. Bardziej lokalnej niż regionalnej. Uwaga ta odnosi się również do konkretnych przedziałów czasowych.

Ryc. 2A. Układ lokalizacyjny miast w okresie 1211—1500 (opracowanie własne)
Fig. 2A. Location urban network in the period: 1211—1500 (by author)

Możliwość wystąpienia układu osadniczego cechującego się równomiernym rozmieszczeniem miast w przestrzeni geograficznej w ujęciu regionalnym była i jest odwrotnie proporcjonalna do upływającego czasu (ryc. 2A—D).

Przytoczone uwagi mają charakter teoretyczny. Wynikają z uwarunkowań genetycznych i dynamiki rozwoju układów osadniczych, które cechuje wiele zmiennych, a zatem i proporcjonalnie dużo możliwości współistnienia ich wzajemnych interakcji.

Ujęcie fizykalistyczne, jako wyjaśnienie wspomnianego dualizmu skupiania i koncentrowania się oraz towarzyszących im atrybutów, uwzględnia m.in. takie elementy, jak: występowanie różnych sił miastotwórczych, barier i niejednorodności

Ryc. 2B. Układ lokalizacyjny miast w okresie 1501—1800 (opracowanie własne)
Fig. 2B. Location urban network in the period: 1501—1800 (by author)

przestrzeni geograficznej, zarówno w aspekcie przyrodniczym, jak i antropogenicznym. Istotne są też pewne zależności oraz wytwarzane przez nie interakcje, które wyjaśniać można w ramach układów mechanicystycznych, termodynamicznych, polowych czy grawitacyjnych. Z czysto antropogenicznego punktu widzenia istotne znaczenie mają także decyzje lokalizacyjne kreatorów i grup społecznych decydujących bądź współdecydujących o przebiegu lokalnych lub regionalnych procesów osadniczych.

Koegzystencja czynników deterministycznych i losowych w rozwoju regionalnych oraz krajowych układów osadnictwa miejskiego w sposób szczególny widoczna

Ryc. 2C. Układ lokalizacyjny miast w okresie 1801—1945 (opracowanie własne)
Fig. 2C. Location urban network in the period: 1801—1945 (by author)

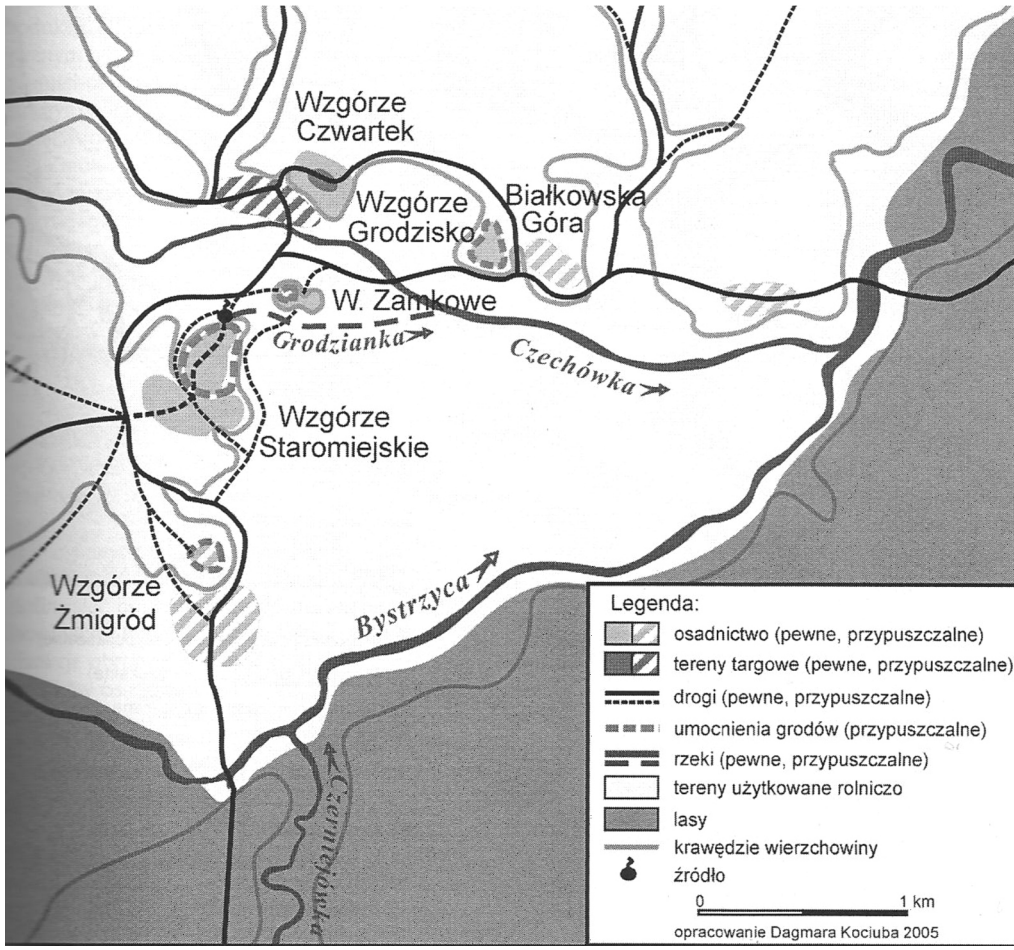
jest jednak w przypadku tworzenia się współcześnie i w przeszłości różnych skupionych form osadnictwa miejskiego.

Można także stwierdzić, że aglomerowanie się miast jest najbardziej widocznym efektem występowania skomplikowanych interakcji w systemie społeczno-ekonomicznym oraz specyfice ogólnogeograficznej danego kraju czy regionu.

Aglomeracje form zurbanizowanych są nieodłącznym elementem rozwoju struktur osadniczych na obszarze dzisiejszej Polski. Powstawały już w tzw. okresie przedmiejskim lub przedlokacyjnym (Bobiński, 1978; Buczek, 1979; Jankuhn, 2004; Konečny, 1985; Leciejewicz, 1976; Sydow, 1976; Zagrodzki, 1992), jako różnego typu

Ryc. 2D. Układ lokalizacyjny miast w okresie 1945—1969 (opracowanie własne)
Ryc. 2D. Location urban network in the period: 1945—1969 (by author)

skupienia osadnicze grupujące m.in.: grody, podgrodzia, targi, wyspecjalizowane osady służebne (ryc. 3). Znaczenie (ilościowe) nierolniczych skupień osadnictwa względem ogólnego systemu społeczno-ekonomicznego oraz ich organizacja przestrzenna zmieniały się w kolejnych stuleciach. Niezmienne pozostawały natomiast ich zagregowane funkcje i geneza.



Ryc. 3. Przedlokacyjna aglomeracja lubelska (Kociuba, 2009, s. 229)
Fig. 3. The pre-urban Lublin agglomeration (Kociuba, 2009, s. 229)

Przedmiot badań

W niniejszej rozprawie przedmiotem rozważań jest problem genezy (inicjalnego etapu rozwoju) aglomeracji miast, które powstawały na terytorium Polski w okresie od początków XIII do połowy XX w. Zagadnienie to rozpatrywane jest z punktu widzenia geografii osadnictwa i geografii historycznej miast. Niektóre fragmenty monografii nawiązują przedmiotowo do zagadnień poruszanych przez: geografię ekonomiczną, urbanistykę oraz historię gospodarczą. Kwestia wyjaśnień genezy obejmuje także zakres badawczy cybernetyki oraz nauk fizycznych.

Ideą przewodnią badań form zaglomerowanych do połowy XX w. były 3 zasadnicze fakty:

— po pierwsze, etap genetyczny ewolucji omawianych form osadniczych na terytorium Polski, będących przedmiotem rozważań, zakończył się ok. 1960 r.;
— po drugie, nawiązując do poprzedniego założenia, należy stwierdzić, że zagadnienia oraz problemy skupione na rozwoju aglomeracji miejskich w Polsce, a odnoszące się do lat 70. XX w. i dekad późniejszych stanowiły jedynie etapy kontynuacji rozwoju istniejących już form osadniczych;
— po trzecie, uznano, że zagadnienie rozwoju aglomeracji miejskich funkcjonujących w latach 70. XX w. i później zostało dobrze wyjaśnione i udokumentowane, a kwestie pominięte w badaniach powojennych układów aglomeracyjnych mają w opinii autora niniejszej rozprawy charakter drugorzędny.

Niemal odwrotna sytuacja ma miejsce w przypadku badań nad aglomeracjami miejskimi funkcjonującymi w okresach historycznych przed połową XX w. Zagadnieniem tym zajmowano się w ramach nauk historycznych, chociaż nie brak rozpraw odnoszących się do dawnych aglomeracji miejskich powstałych na forum nauk geograficznych. Należy stwierdzić, że dotychczasowy dorobek naukowy podejmujący kwestię aglomerowania się miast, a prezentowany w obu wspomnianych dyscyplinach nauki nie wyczerpuje całości zagadnienia. W tym kontekście w niniejszej rozprawie, uwzględniając opublikowane dotąd opracowania naukowe, podjęto próbę prezentacji wyjaśnień oryginalnych.

Brak odniesień do badań dynamicznych (geograficzno-historycznych) rozwoju aglomeracji miejskich na obszarze Polski jest tak powszechny, że niejednokrotnie wywołuje polemikę wśród geografów czy ekonomistów, której punkt wyjścia stanowi pytanie: Czy mówiąc o okresach historycznych można używać pojęcia „aglomeracja miejska"? Czy za pomocą tego samego pojęcia powinno się określać np. zespół trzech XVI-wiecznych miast liczących łącznie 10 tys. mieszkańców i współczesną metropolitalną aglomerację trójmiejską?

W. Kusiński (1991), analizując stadia rozwoju urbanizacji ziem współczesnej Polski, wskazuje na fakt, że aglomeracje, konurbacje i zespoły miejskie zaczęły się tworzyć na tym obszarze dopiero w wyróżnionym przez niego III stadium urbanizacji, które określa mianem *szybkiego wzrostu*. Z dalszego opisu wynika, że stadium to

miało miejsce dopiero w XX w. Opinia ta, jeśli chodzi o istotę pojęcia „aglomeracja", nie jest odosobniona.

Odpowiedź na postawione wcześniej pytanie o istnienie aglomeracji miejskich w okresie przedindustrialnym z pewnością zawiera wiele opracowań naukowych z dziedziny historii i geografii (m.in.: Kulejewska-Topolska, 1969; Zielińska, 1987; *Przywileje miasta Poznania*, 1994; Słoń, 2010; Krzysztofik, 2012), tak właśnie definiujących skupione formy osadnicze powstające przed połową XX w. Wstępnie można stwierdzić, że rozbieżności co do stosowanej w nich terminologii wynikają jedynie z odmiennej perspektywy ujęcia wielkości samego miasta lub aglomeracji miejskiej[1].

Proces skupiania się miast jest bowiem powszechny w czasie i przestrzeni. Powszechne są także siły miastotwórcze oraz zagregowane funkcje ośrodków miejskich, które prowadzą do aglomerowania się miast bądź ich rozwoju w ramach skupionych form osadniczych. Wychodząc zatem z konstatacji, że aglomeracja miejska jako forma osadnicza jest efektem działania procesu aglomeracji (w uproszczeniu: skupiania się) miast, należy przyjąć, że jest nią każdy układ miast, który spełnia tę zasadę. W badaniach dynamiki sieci miast czy w geografii historycznej miast zasadne jest jedynie rozróżnianie aglomeracji historycznych i współczesnych. W określonych sytuacjach w odniesieniu do tych drugich uzasadniony jest termin „aglomeracja wielkomiejska".

Cel pracy

Na tle wskazanego przedmiotu badań celem opracowania jest próba wyjaśnienia i usystematyzowania modeli genetyczno-rozwojowych form zaglomerowanych miast na obszarze Polski w okresie od XIII do połowy XX w. Wyjaśnienia te oparto na roli, jaką w genezie aglomeracji miast odgrywają dwie podstawowe siły miastotwórcze — dośrodkowa i odśrodkowa, jak również zjawiska entropii układów społeczno-ekonomicznych. Stąd też geneza aglomeracji miast z punktu widzenia rozważań

[1] Od strony funkcjonalistycznej zarzut ahistoryczności elementów systemów antropogeograficznych wyjaśnił już P. Sztompka (1971, s. 144—151). Autor ten zwrócił uwagę, że często jest on formułowany na podstawie oceny stanu form antropogeograficznych w systemach, mającego charakter homeostatycznej równowagi (i w istocie jest ahistoryczny), a nie ich istoty, która ma charakter *disequilibrium* cechującego się atrybutem historyczności.

W tej kwestii interesująca i oryginalna jest także opinia N.A. Phelpsa i T. Ozawy (2003, s. 598—599), którzy problem braku kontinuum pojęcia aglomeracji widzą w różnicach korzyści zewnętrznych w następujących po sobie okresach historycznych. Chociaż nie kwestionują procesu i form aglomeracji dla okresów historycznych, podkreślają, że ich układy przestrzenne i funkcjonalne mają nieco odmienny charakter. Należy jednak podkreślić, że z ontologicznego punktu widzenia ich konceptualizacja opiera się w głównej mierze na aglomeracjach warunkowanych przewagą genetyczną sił odśrodkowych.

o charakterze ontologicznym ma w pracy wymiar deterministyczno-probabilistyczny (mechanicystyczno-termodynamiczny).

Problem badawczy

Tak szerokie ujęcie celu badawczego stanowiło asumpt do wyodrębnienia problemu badawczego odnoszącego się do omawianych zagadnień. Postawiono zatem następujące pytania problemowe:

— czy fundamentalne, genetyczne uwarunkowania rozwoju XX-wiecznych aglomeracji miejskich można odnieść do aglomeracji historycznych, a w związku z tym:
— czy można mówić o stałości (kontinuum) tych uwarunkowań na przykładzie obszaru Polski?
— czy jest jeden proces genetyczno-rozwojowy aglomeracji miejskich w perspektywie chronologicznej, czy też jest ich więcej?

Odnosząc się pozytywnie do dwóch z postawionych pytań badawczych oraz wskazując aspekt jednolitości w pytaniu trzecim, można powołać się na dość znamienną wypowiedź J. Regulskiego (1980, s. 32), stanowiącą hipotezę jego rozważań nad ogólnym zagadnieniem ekonomiki miasta: „miasto jest systemem historycznym. Oznacza to nie tylko, że miasto i jego cechy ukształtowały się w procesie rozwoju historycznego, ale również, że rozwój i funkcjonowanie miasta rządzi się pewnymi prawami i cechują je prawidłowości, które można obserwować, badać i wyjaśniać. Prawa te nie tylko wyznaczają formy przestrzennego rozwoju, ale także decydują o wewnętrznej strukturze i wyznaczają ramy, w jakich funkcjonują jego elementy składowe".

Teza badawcza

Biorąc pod uwagę wskazane wcześniej pytania problemowe, kluczową tezę rozprawy sformułowano w następujący sposób: Istota procesu aglomeracji miast wykazuje stałość (jednolitość). Jest tylko jeden pierwotny i uniwersalny model rozwoju form skupionych. Jednolitość ta zdeterminowana jest występowaniem fundamentalnych, genetycznych i niezmiennych, a jednocześnie przeciwstawnych sił miastotwórczych — dośrodkowej i odśrodkowej, oraz takich stałych cech układu osadniczego, jak funkcjonowanie w nim barier wewnętrznych oraz jego częściowe lub pełne domknięcie. Na poziomie genetycznym i częściowo rozwojowym wspomniany układ mechanicystyczny jest układem współwarunkującym wraz z układem o charakterze termodynamicznym.

Konkludując, wskazane dwa układy fizykalistyczne stanowią w przekonaniu autora filar badawczy ujęcia ontologicznego, rozumianego jako konstatacja idei bytu miast i ich aglomeracji. O ile byt danego miasta (miast) jest lub może być nietrwały, o tyle trwałe są fundamentalne uwarunkowania i mechanizmy stanowiące o jego bycie. A zatem rozważany problem genezy aglomeracji miast ma charakter deterministyczno-probabilistyczny.

Jednakże aglomerowanie się miast jako zjawisko antropogeniczne stanowi kompilację różnych uwarunkowań — przestrzennych, ekonomicznych, społecznych czy politycznych, których indywidualne cechy i atrybuty, ale także towarzyszące im specyficzne procesy i zjawiska, podporządkowane są ostatecznie oddziaływaniu wspomnianych dwóch sił w szeroko pojętej przestrzeni geograficznej.

Należy stwierdzić, że powstawanie trwałych form zaglomerowanych, a także miast jest procesem pierwotnie zdeterminowanym. Pojawiające się z reguły po pewnym czasie elementy rozwoju o charakterze probabilistycznym oddziałują jedynie na wybrane indywidualne cechy poszczególnych aglomeracji miejskich, z których na plan pierwszy wysuwają się: liczba miast w danej aglomeracji, struktura wielkościowa współtworzących ją ośrodków czy długotrwałość całego zespołu. Wyizolowane elementy losowe w antropogenicznym rozwoju skupionych miejskich form osadniczych cechuje słabo zaznaczający się akcent genetyczny. Wyjątek stanowią zjawiska współwystępowania w tym samym czasie i przestrzeni pokrywających się atrybutów zdeterminowanych i losowych.

Zakres przestrzenny i czasowy opracowania

Poddany w niniejszej książce analizie i syntezie obszar pokrywa się ze współczesnym terytorium Polski. To dyskusyjne — z punktu widzenia badań geograficzno-historycznych — ujęcie badawcze urzeczywistniono, biorąc pod uwagę priorytet wyjaśniania omawianych zjawisk aglomerowania się miast. Ujęcie wyłącznie historyczne sprawiłoby, że obszar badań w niektórych przekrojach czasowych obejmowałby terytorium niemal 1 mln km^2. Ponadto jeśli chodzi o długi horyzont czasowy, to każdy inny zakres terytorialny zdaniem autora nastręczałby więcej wątpliwości.

Cezury czasowe w pracy określono na podstawie początkowego etapu formalnego rozwoju sieci miast na współczesnym terytorium Polski, wytyczonego lokacją Złotoryi w 1211 r. Etap końcowy stanowiła połowa XX w., jako koniec pewnego okresu rozwoju miast, obwarowany formalnie zakończeniem drugiej wojny światowej. Ponieważ niektóre procesy miastotwórcze, będące konsekwencją okresu wojennego, a częściowo nawet okresu międzywojennego, miały swoją częściową kontynuację jeszcze w latach 40., 50., a nawet 60. XX w., postanowiono górną cezurę czasową nazwać ogólnie połową XX w.

Podstawowym kryterium ustalającym górną cezurę czasową badań na połowę XX w. był również fakt, że do tego okresu (lata 60. XX w.) uzewnętrzniły się podstawy genetyczne niemal wszystkich większych i średnich funkcjonujących na obszarze Polski skupień miejskich. Jakkolwiek rozwój wielu form zaglomerowanych przeszedł w II połowie XX i w I połowie XXI w. istotną transformację, ich pierwotne zręby genetyczne sięgają okresu sprzed kilkudziesięciu lat.

Ostatecznie, nawiązując do wcześniejszych badań autora (Krzysztofik, 2012, s. 34), w niniejszym opracowaniu proponuje się przyjąć następujące podokresy rozwoju sieci osadniczej zlokalizowanej na obszarze Polski: średniowieczny (1211—1500), wczesnonowożytny (1501—1800), industrialny (1801—1945), powojenny (1945—1989) oraz współczesny (od 1990 r.). W odniesieniu do podokresu powojennego przedmiotem zainteresowania były tylko dwie pierwsze jego dekady. Dekady późniejsze, w tym podokres współczesny, ujęto incydentalnie. Należy jednak podkreślić, że z uwagi na ontologiczny charakter prezentowanych w opracowaniu wyjaśnień zakres czasowy ma charakter drugorzędny.

Układ pracy

Praca składa się z części wprowadzającej, rozdziału stanowiącego przegląd dotychczasowych badań, dwóch rozdziałów teoretycznych i dwóch wyjaśniająco-empirycznych oraz z zakończenia, wykazu literatury, spisu rycin i tabel. Pierwszy z rozdziałów stanowi ogólny przegląd dotychczasowych badań nad aglomeracjami miejskimi oraz badań sił miastotwórczych w rozwoju miast i ich skupień. Przegląd ten w odniesieniu do zagadnienia sił miastotwórczych ma charakter polemiczny.

Rozwinięcie zagadnienia sił dośrodkowych i odśrodkowych jako elementów układów osadniczych składa się na treść kolejnego rozdziału opracowania. Szczególną rolę odgrywają w nim wyjaśnienia opierające się na kwestiach nie zawsze stanowiących bezpośredni, tradycyjny przedmiot badań geografii historycznej miast, jak tytułowe układy czy siły.

W ostatnim podrozdziale (2.14) tej części monografii dokonano syntezy wyjaśnień związanych z emergencją form zaglomerowanych, a nawiązujących do ujęcia mechanicystyczno-termodynamicznego. Rozdział ten prezentuje pogląd autora na istotę aglomerowania się miast, stanowiąc jednocześnie pewne wprowadzenie do kolejnych dwóch części opracowania, mających charakter wyjaśniająco-empiryczny. Rozdziały te względem poprzednich mają charakter uzupełniający.

Uwzględniając wymienione założenia, modele genetyczno-rozwojowe aglomeracji miast usystematyzowano, przyjmując pierwotny podział na:
— formy powstałe w ramach tworzących się nowych (pod)układów osadniczych;
— formy powstałe w ramach regresu lub destabilizacji funkcjonujących (pod)układów osadniczych.

Dla pierwszego typu założono ponadto podział na (pod)układy, będące efektem działania sił miastotwórczych zarówno ustabilizowanych punktowo, jak i nieustabilizowanych punktowo. Przyjęcie tego rozróżnienia wyłącznie wobec (pod)układów zupełnie nowych wynika z charakteru ich emergencji, co wyjaśniono szerzej w rozdziale drugim.

Wspólnym elementem typologicznym (pod)układów nowych i regresywnych było natomiast wskazanie roli istoty sił dośrodkowych i odśrodkowych w powstawaniu aglomeracji miast. W opracowaniu wskazano takie formy zaglomerowane, które reprezentują wszystkie cztery podtypy. Uwzględniając ujęcie mechanicystyczno-termodynamiczne, podkreślając jednocześnie szczególną rolę miastotwórczych sił dośrodkowej i odśrodkowej, zakłada się, że na tym etapie generalizacji podział ten jest wyczerpujący.

Ostatecznie więc rozdział trzeci wyjaśnia powstawanie układów zaglomerowanych w ramach tworzących się nowych układów osadniczych. Wzięto w nim pod uwagę zarówno działanie sił miastotwórczych ustabilizowanych punktowo (siły dośrodkowe i odśrodkowe), jak i nieustabilizowanych punktowo (siły przemieszczające się).

Z kolei rozdział czwarty koncentruje się na zjawisku odwrotnym, a mianowicie na powstawaniu skupień miejskich będących konsekwencją regresu lub destabilizacji już funkcjonujących układów osadniczych. Poszczególne jego podrozdziały omawiają przypadki konstytuowania się tego typu form osadniczych, związane z bezpośrednim działaniem sił dośrodkowych, odśrodkowych i przemieszczających się.

Robert Krzysztofik

The genesis of urban agglomeration in the area of Poland

Summary

Urban agglomerations are inseparable elements of spatial structures of settlements that have been created by humans for thousands of years. This indisputable fact, though, is in contrast with the common idea that an urban agglomeration is a formation that dates back to the 19th or 20th centuries. The basis for this conflict consists of implicitly two issues. The first one is the incomparable size of urban agglomerations — those from the past and the present ones. The other issue is the separation of geographical and historical studies on towns, which frequently leads to the fact that the point of interests of one academic discipline finishes where the other starts.

This book refers to the thesis on the unity of the term of an urban agglomeration as a structure which is durable in time and space, which makes it timeless and trans-border, known from various cultures and at different development levels. In the explicit analysis, the background to the explanation of this phenomena is the contemporary and historic development of towns and agglomerations in the area of Poland, within its present borders.

The book indicates the importance of city-forming forces in the process of city-creation and their spatial agglomerations, with the emphasis put on the fact of the inferiority of the term: city-forming force towards the term of the force examined in its physicalistic depiction.

The author interprets the emergence of cities and urban agglomerations as a spatial consequence of the interaction of centripetal and centrifugal forces. The book points out that the terms of centripetal and centrifugal forces, understood literally, refer to only the non-inertial structures. Due to the fact that the functioning of cities and their agglomerations in reality (the real universe) is based on an inertial structure (national or continental settlement system), the terms of centripetal and centrifugal forces shall be understood as academic metaphors. Due to a wide application of both terms, as well as their vivid literality, both are used as basic terms in the study.

The author suggests perceiving the emergence of cities, and also urban agglomerations in the study as a final consequence of city-forming forces: the centripetal and the centrifugal forces, which act within an inertial structure (city in the socio-economic system of a given country/continent) and a non-inertial structure, which in this case consists of its closest proximity. The operation of forces within the inertial sub-system shall be interpreted as secondary.

The substantial scope of the book has been divided into four basic parts — the first two are explanatory. The fourth and the fifth consist of case studies of urban agglomerations with various types of genesis and evolution.

The first of the explanatory chapters was mostly devoted to the essence of city-forming forces that interact in settlement and socio-economic systems. The physicalistic basis of understanding the centripetal and centrifugal forces were discussed here, along with the dual character of city-forming forces, including their superimposition within a given city or urban agglomeration. An important point of study here was also the review of hitherto research on the essence of city-forming forces (centripetal and centrifugal). In this review, reference was made both to the presented research models, as well as to some concept trends in science (e.g. to *new economic geography*).

Another very important issue was to point out the multiple-aspect relationship of the city-forming forces in relation to inertial systems and non-inertial sub-systems. The issues of city-forming energy and matter came as derivatives of these relationships and were discussed in further part. The binder for the physicalistic and the materialistic depictions was the presentation of terms, such as city making point and space, city location niche or the extremely crucial barriers of moving city-forming forces, discussed in the following sub-chapters.

In the summary of this chapter, a reference was made to the inertial system relationship (urban settlement) towards the theory of a dissipative system, which makes one of the foundations of changes in city networks as well as in their structure.

The second of the explanatory chapters is an attempt of conceptualization of the urban agglomeration genesis in its mechanistic and thermodynamic depiction. A primary conclusion from this part of the study is that the emergencies of urban agglomerations in their physicalistic depiction (here: mechanistic and thermodynamic) shall be perceived as consequences of the *progressive division* or the *progressive integration*. This part of the book also presents that the urban genesis and development may also be explained in the categories of entropy developments and limits of negentropy.

The last two chapters devoted to the case studies of urban agglomerations in the area of Poland and presenting various genetic types, consists of an important part of the book. The first of them, discussed the essence of agglomerated systems evolution, which were created within the framework of new settlement systems. The second focused the research on agglomerated systems shaped as an effect of the regress in the hitherto settlement structures. The latter, to a large degree, relate ontically to the issue of entropy.

The emergence of new agglomerated systems, whose development was not based on prior forms of agglomerated settlement was presented in two main typological groups:
— agglomerations that evolve as an effect of forces stabilized point-wise,
— agglomerations that evolve as an effect of forces not stabilized point-wise.

In both groups the essence of centripetal and centrifugal forces impact was indicated and the issue was discussed on examples of specific urban agglomerations operating in the period from the 13th to the 20th century.

The presented examples of urban agglomeration, whose genesis shall be linked both with the impact of forces stabilized point-wise as well as those that are not stabilized, have a model character in the book. It means that they represent the specifics of some phenomena and their special attributes but in some issues there are deviations or aberrances. These shall be explained by diversity of natural and anthropogenic structure that determine their development and also by further complications in the effects of the impact of particular city-forming forces in the geographic space.

The point of the book was an attempt to take a new look at the ontological bases of urban agglomerations' development but also the development of individual cites. The author,

by his proposal of explanations based on the mechanistic and thermodynamic depiction, attempts to highlight the role of forces that determine and stimulate city-forming processes as a derivative of phenomena both determined and random, whose frames of development are formed with the diverse geographic space and its elements.

Robert Krzysztofik

Die Genese der Stadtagglomeration innerhalb des polnischen Staatsgebiets

Zusammenfassung

Die Stadtagglomerationen sind ein untrennbares Element der Raumstrukturen von der Jahrtausende dauernden Besiedelung der Menschen. Die unbestreitbare Tatsache steht jedoch im Widerspruch zu ziemlich allgemeinen Meinungen, dass die Genese der Agglomeration bis ins 19. und 20.Jh. zurückreicht. Dem Konflikt liegen ohne Zweifel zwei Fragen zugrunde. Die erste von ihnen ist die häufig unvergleichbare Größe von Stadtkomplexen — den früheren und den gegenwärtigen. Die zweite Frage ist die gegenseitige Ausschließlichkeit von geografischen und historischen Forschungen über die Städte: das Interessengebiet der einen Disziplin endet dort, wo das Interessengebiet der anderen Disziplin erst beginnt.

Das Buch knüpft an die These über die Einheit des Begriffs „Stadtagglomeration" als einer zeitlich und räumlich dauerhaften Struktur an. Die Struktur ist also überzeitlich und grenzüberschreitend und in verschiedenen Kulturen auf deren verschiedenen Entwicklungsstufen bekannt. Die vorliegende Monografie versucht diese Frage am Beispiel der gegenwärtigen und historischen Entwicklung von den Stadtagglomerationen auf dem Gebiet Polens, in dessen heutigen Grenzen zu erläutern.

In seinem Buch behauptet der Verfasser, dass die stadtbildenden Kräfte bei der Planung von Städten und deren Raumagglomerationen die wichtigste Rolle spielen. Gleichermaßen betont er aber auch, dass der Begriff „stadtbildende Kraft" der Kraft im physikalischen Sinne untergeordnet ist.

Die Entstehung von Städten und Stadtagglomerationen wird von dem Verfasser als eine räumliche Folge der Einwirkung von Zentripetal- und Zentrifugalkraft betrachtet. Er weist aber darauf hin, dass sich die wörtlich genommenen Begriffe: Zentripetalkraft und Zentrifugalkraft nur auf solche Bezugssysteme beziehen, die keine Inertialsysteme sind. Da das Funktionieren von Städten und deren Agglomerationen in Wirklichkeit (im sog. *realen Universum*) in einem Inertialsystem steckt (Landessiedlungssystem), sollten die beiden Begriffe (Zentripetal- und Zentrifugalkraft) als eine wissenschaftliche Metapher verstanden werden, doch wegen ihrer allgemeinen Anwendbarkeit und anschaulicher Wortwörtlichkeit werden sie im vorliegenden Buch als Hauptbegriffe gebraucht.

Der Verfasser schlägt vor, die Entstehung von Städten, darunter auch Stadtagglomerationen, als äußerste Folgen der Einwirkung von stadtbildenden Kräften: der zentripetalen und der zentrifugalen zu betrachten, die im Rahmen eines Inertialsystems (die Stadt im gesellschaftsökonomischen System des bestimmten Landes) und eines beschleunigten Bezugssystems (die nächste Stadtumgebung) wirken. Im Vergleich zu einem Inertialsystem muss die Einwirkung der Kräfte im beschleunigten Subsystem als sekundär bezeichnet werden.

Der Buchinhalt wurde in vier Hauptteile geteilt — wobei die zwei ersten von ihnen einen erläuternden Charakter haben. Zwei nächste Teile sind die Studien über einige Stadtagglomerationen, die verschiedene Typen deren Genese und Weiterentwicklung berücksichtigen. Das erste Kapitel wurde hauptsächlich den stadtbildenden Kräften in Siedlungssystemen und gesellschaftsökonomischen Systemen gewidmet. Besprochen wurden hier: physikalische Grundlagen der zentripetalen und zentrifugalen Kraft, dualer Charakter der stadtbildenden Kräfte und deren Überlagerung im Bereich einer Stadt oder einer Stadtagglomeration. Von Bedeutung ist hier auch die Übersicht über bisherige Forschungen über das Wesen der stadtbildenden Kräfte (zentripetalen und zentrifugalen). Der Verfasser bezieht Stellung zu dargestellten Forschungsmodellen und zu bestimmten konzeptionellen Strömungen in der Wissenschaft (z.B.: zu sog. *neuer Wirtschaftsgeographie*).

Eine sehr wichtige Sache ist, dass der Verfasser die vielseitigen Relationen zwischen den stadtbildenden Kräften in den Inertialsystemen und den beschleunigten Subbezugssystemen hervorgehoben hat. Die Ableitungen von den Relationen sind die im weiteren Teil geschilderten, die stadtbildenden Energie und Materie betreffenden Fragen. Ein Bindemittel der physikalischen und materialistischen Auffassung sind die in den weiteren Unterkapiteln dargestellten Begriffe: stadtbildender Punkt, stadtbildender Raum, Lokalisierungsnische der Stadt und die äußerst wichtigen Hindernisse für die sich verlagernden stadtbildenden Kräfte. In dem Kapitel wurde zu der Relation zwischen dem Inertialsystem und der Theorie des dissipativen Systems als einer von den Grundlagen der im Bereich des Stadtnetzes und der Stadtstruktur stattfindenden Veränderungen Stellung genommen.

In dem Resümee des Kapitels versuchte man, die Genese der Stadtagglomerationen in mechanistisch-thermodynamischer Auffassung zu konzeptualisieren. Man ist zum Schluss gelangen, dass die Emergenz von Stadtagglomerationen in physikalischer Auffassung (hier: mechanisch-thermodynamischer) als Folgen der *progressiven Aufteilung* oder der *progressiven Integration* zu betrachten sind. In dem Teil des Buches wurde auch klargestellt, dass wesentliche Rolle der Genese und der Weiterentwicklung von Stadtagglomerationen in Kategorien des Fortschritts der Entropie und der Beschränkungen der Negentropie behandelt werden sollen.

Die zwei letzten Kapitel bilden den wesentlichen Teil des Buches und sind den Studien über einige Stadtagglomerationen innerhalb des polnischen Staatsgebiets, die verschiedene ursächliche Typen vertreten, gewidmet. Das erste von ihnen handelt über den Kern von der Weiterentwicklung der agglomerierten Systeme, die im Rahmen der neuen Siedlungssysteme entstehen. Zum Gegenstand des anderen Kapitels sind die in Folge des Rückgangs von bisherigen Siedlungsstrukturen entstehenden agglomerierten Systeme. Die erstgenannten Systeme beziehen sich weithin auf den Begriff „Entropie“.

Die Entstehung von neuen agglomerierten Systemen, deren Entwicklung auf früheren Formen der konzentrierten Ansiedlung nicht fußte, wurde in folgenden typologischen Hauptgruppen besprochen:

— die sich infolge der Einwirkung von den punktweise stabilisierten Kräften weiterentwickelnden Agglomerationen,
— die sich infolge der Einwirkung von den punktweise nicht stabilisierten Kräften weiterentwickelnden Agglomerationen.

Sowohl in der ersten wie auch in der zweiten Gruppe wurde auf den Kern der Einwirkung von zentripetalen und zentrifugalen Kräften hingewiesen, die Beispiele von konkreten Stadtagglomerationen aus dem Zeitraum vom 13. bis zum 20.Jahrhundert dabei anführend.

Die in dem Buch genannten Stadtagglomerationen, deren Genese mit der Einwirkung von den punktweise stabilisierten und den punktweise nicht stabilisierten Kräften in Verbindung zu bringen ist, haben hier den Modellcharakter. Das heißt, dass sie die Spezifizität von bestimmten Erscheinungen und deren räumlichen Merkmalen vertreten, obwohl es auch davon Abweichungen gibt. Verantwortlich dafür sind die, die Entwicklung der Erscheinungen determinierenden Ungleichartigkeit der Naturstrukturen und anthropogenen Strukturen und spätere Komplikationen mit den Ergebnissen der Einwirkung von den einzelnen stadtbildenden Kräften im geografischen Raum.

Das vorliegende Buch sollte ontologische Grundlagen der Entwicklung von Stadtagglomerationen und von den einzelnen Städten auf neue Weise betrachten. Der Verfasser versucht in mechanistisch-thermodynamischer Auffassung die Rolle der Kräfte hervorzuheben, die die stadtbildenden Prozesse als Folge der determinierten und schicksalhaften Ereignisse und Prozesse, deren Rahmen der geografische Raum mit dessen Elementen bildet, bedingen und begünstigen.

Spis rycin

Rycina 1. Dwurdzeniowa aglomeracja Babilonu nad Eufratem w VII—VI w. p.n.e. 7
Rycina 2A. Układ lokalizacyjny miast w okresie 1211—1500 8
Rycina 2B. Układ lokalizacyjny miast w okresie 1501—1800 9
Rycina 2C. Układ lokalizacyjny miast w okresie 1801—1945 10
Rycina 2D. Układ lokalizacyjny miast w okresie 1945—1969 11
Rycina 3. Przedlokacyjna aglomeracja lubelska 12
Rycina 4. Zakres tematyczny oraz etapy procesu badawczego 20
Rycina 5. Siły dośrodkowa i odśrodkowa jako podstawowe elementy oddziałujące na miasto. Przerys polski na podstawie wyjaśnień Ch. Colby'ego (1933) . 33
Rycina 6. Ujęcie modelowe działania sił dośrodkowej i odśrodkowej z punktu widzenia fizyki 35
Rycina 7. Wizualizacja dynamiki wektorów w ramach modelu tzw. przypadku trójregionu 37
Rycina 8. Model rozwoju miasta XIX-wiecznego R. Lawtona 40
Rycina 9. Schematy ruchów wg B. Malisza 43
Rycina 10. Siły dośrodkowe i odśrodkowe i ich funkcja w kreowaniu przestrzeni miasta oraz jego najbliższego otoczenia wg H. Yunusa. Przerys oryginalny . 48
Rycina 11. Ujęcie poprzeczne działania sił dośrodkowych w układach osadnictwa . 52
Rycina 12. Ujęcie poprzeczne działania sił odśrodkowych w układach osadnictwa . 53
Rycina 13. Teoretyczny model kierunków w trajektoriach sił miastotwórczych — dośrodkowej i odśrodkowej 57
Rycina 14. Model sił miastotwórczych w ujęciu genetyczno-horyzontalnym (inercjalnym) oraz strukturalnym (nieinercjalnym) 60
Rycina 15. System a układ. Podział znaczeniowy 67
Rycina 16. Punkt miastotwórczy w kontekście działających sił w układzie inercjalnym 69
Rycina 17. Relacje układu inercjalnego względem podukładu nieinercjalnego. Model fizyki klasycznej 72
Rycina 18. Nisza lokalizacyjna miasta a punkt miastotwórczy 99
Rycina 19. Model kształtowania się miast-wrót 102
Rycina 20. Model kształtowania się form zaglomerowanych o charakterze ewolucyjnym i regresywnym 104

Rycina 21. Okolice Wrocławia w 1956 r. Podział administracyjny 129
Rycina 22. Działanie dośrodkowych sił miastotwórczych w podukładzie osadniczym aglomeracji miejskiej 132
Rycina 23. Procesy aglomeracyjne w okolicach Krakowa do II połowy XIII w. . . 135
Rycina 24. Procesy aglomeracyjne w niszy lokalizacyjnej Krakowa w XIV w. . . 136
Rycina 25. Procesy aglomeracyjne w okolicach Krakowa od XI do połowy XX w. . 138
Rycina 26. Strefy urbanistyczne Krakowa wg K. Bromka . . . . . 142—143
Rycina 27. Charakter relacji miast aglomeracji krakowskiej z miastem rdzeniowym . 146
Rycina 28. „Przemieszczanie się" ośrodków miejskich w obrębie aglomeracji krakowskiej 147
Rycina 29. Mechanizm tworzenia się skupienia miejskiego pod wpływem sił odśrodkowych 155
Rycina 30. Kształtowanie się układów zaglomerowanych na pograniczu górnośląsko-małopolskim do końca XVIII w. 159
Rycina 31. Policentryczny układ miast i osiedli zurbanizowanych Zagłębia Dąbrowskiego w okresie międzywojennym 160
Rycina 32. Fragment konurbacji katowickiej jako regionu determinowanego działaniem sił odśrodkowych. Koniec XX w. 163
Rycina 33. Rozczłonkowanie się niszy lokalizacyjnej o charakterze wrót na dwa ośrodki miejskie 173
Rycina 34. Zespół miejski Liw — Węgrów w XVII w. 175
Rycina 35. Kordonowy układ miast i aglomeracji miejskich we wczesnonowożytnej Wielkopolsce 180
Rycina 36. Druga kolonizacja niemiecka wg Z. Kaczmarczyka 181
Rycina 37. Zespół miejski Wschowy o charakterze konurbacji miejskiej w 1794 r. . 182
Rycina 38. Zespół organicznej „protokonurbacji" Koźmina 183
Rycina 39. Wczesnonowożytny zespół miejski Rawicza 184
Rycina 40. Wczesnonowożytny zespół miejski Zdun i Cieszkowa 185
Rycina 41. Układ miast Zawichost — Prosperów na początku XIX w. 191
Rycina 42. Okolice Skalbmierza w okresie międzywojennym 194
Rycina 43. Geneza układu miast Sokołów — Skalbmierz 195
Rycina 44. Geneza aglomeracji Sandomierza w XIII w. 199
Rycina 45. Geneza zespołu miast Hel Stary — Hel Nowy w średniowieczu . . . 204
Rycina 46. Skupienie dawnych miast w okolicach Ożarowa. Stan z 1916 r. . . . 208
Rycina 47. Uwarunkowania genetyczne powstania ożarowskiej „protokonurbacji" miejskiej 211
Rycina 48. Układ miast Ciechanowiec — Ciechanowiec Nowe Miasto 216
Rycina 49. Model układu miast Ciechanowiec — Ciechanowiec Nowe Miasto . . 217
Rycina 50. Zanikły w XIX w. układ miast bliźniaczych Drohiczyn — Drohiczyn Ruska Strona 219

Spis tabel

Tabela 1. Zagadnienie sił dośrodkowej i odśrodkowej w badaniach geograficznych . 49
Tabela 2. Genetyczne uwarunkowania powstawania skupionych form osadniczych w relacji do działających sił miastotwórczych 58

Spis treści

Wstęp 7

1. Aglomeracje miast w ujęciu ontologicznym. Przegląd badań 19
1.1. Dorobek naukowy i proces badawczy 19
1.2. Przegląd badań nad zagadnieniem sił miastotwórczych — dośrodkowej i odśrodkowej 31

2. Siły miastotwórcze w układzie osadniczym i ich działanie. Próba wyjaśnienia w ujęciu mechanicystyczno-termodynamicznym 51
2.1. Siły dośrodkowa i odśrodkowa 51
2.2. Działanie miastotwórczych sił dośrodkowej i odśrodkowej 56
2.3. Dualny charakter sił miastotwórczych 59
2.4. Dwa typy sił miastotwórczych w jednym mieście lub aglomeracji miejskiej . 61
2.5. Układ jako sfera oddziaływania sił miastotwórczych 63
2.6. Układ inercjalny a podukład nieinercjalny 68
2.7. Energia i materia miastotwórcze 79
2.8. Punkt miastotwórczy i przestrzeń miastotwórcza 86
2.9. Siły miastotwórcze a funkcje miastotwórcze 88
2.10. Punkt miastotwórczy a nisza lokalizacyjna miasta 98
2.11. Bariery przemieszczających się sił miastotwórczych 101
2.12. Nowe i regresywne skupione formy osadnicze 104
2.13. Układ dyssypatywny a układ inercjalny 106
2.14. Uwarunkowania powstawania form zaglomerowanych w ujęciu mechanicystyczno-termodynamicznym. Próba zarysu teoretycznego 111

3. Rozwój układów zaglomerowanych w ramach tworzących się nowych układów osadniczych. Modele geograficzno-historyczne 123
3.1. Działanie sił ustabilizowanych punktowo 123
3.1.1. Siły dośrodkowe i konsekwencje ich działania w układzie nieinercjalnym . . 126
3.1.1.1. Aglomeracja powstała w efekcie działania sił dośrodkowych i typy genetyczne zlokalizowanych w niej miast 128
3.1.1.2. Aglomeracja krakowska 134
3.1.1.3. Ośrodek centralny (główny) aglomeracji krakowskiej 140

3.1.1.4. Ośrodki „przemieszczające się" w aglomeracji krakowskiej 145
3.1.1.5. Ośrodki „odsunięte" w monocentrycznej aglomeracji krakowskiej 149
3.1.2. Siły odśrodkowe i konsekwencje ich działania w podukładzie nieinercjalnym 153
3.1.2.1. Aglomeracja miejska powstała w efekcie działania sił odśrodkowych . . . 154
3.1.2.2. Konurbacja katowicka 158
3.1.2.3. Miasta w miejscach uzewnętrznienia się odśrodkowych sił miastotwórczych . 165
3.2. Działanie sił nieustabilizowanych punktowo 170
3.2.1. Siły przemieszczające się — punktowo zogniskowane i konsekwencje ich działania 171
3.2.1.1. Aglomeracje-wrota 171
3.2.1.2. Zarys rozwoju skupienia miast Liw — Węgrów 174
3.2.2. Siły przemieszczające się — punktowo osadzane i konsekwencje ich działania 177
3.2.2.1. Aglomeracje kordonowe 177
3.2.2.2. Zarys rozwoju skupienia miast kordonowych we wczesnonowożytnej Wielkopolsce 178

4. Rozwój form zaglomerowanych w ramach regresu lub destabilizacji funkcjonujących układów osadniczych. Modele geograficzno-historyczne . . 187
4.1. Wprowadzenie 187
4.2. Siły dośrodkowe i konsekwencje ich działania 189
4.2.1. Działanie sił dośrodkowych w warunkach utraty funkcji centralnych . . . 191
4.2.1.1. Zarys rozwoju skupienia miast Skalbmierz — Sokołów 192
4.2.2. Działanie sił dośrodkowych w warunkach translokacji miasta 196
4.2.2.1. Zarys rozwoju układu Sandomierza w XIII w. 197
4.3. Siły odśrodkowe i konsekwencje ich działania 201
4.3.1. Działanie sił odśrodkowych w warunkach utraty funkcji wyspecjalizowanych i translokacji miasta 201
4.3.1.1. Zarys rozwoju skupienia miast Hel Stary — Hel Nowy 203
4.3.2. Działanie sił odśrodkowych warunkowanych czynnikami behawioralnymi . . 206
4.3.2.1. Zarys rozwoju Ożarowa w epoce wczesnonowożytnej 207
4.3.3. Działanie sił odśrodkowych w sytuacji zaistnienia bariery politycznej . . . 212
4.3.3.1. Zarys rozwoju skupień miejskich Ciechanowca i Drohiczyna 215

Zakończenie 221

Literatura 227

Summary 289
Zusammenfassung 292

Spis rycin 295

Spis tabel 297

Contents

Introduction 7

1. Urban agglomerations in ontological approach. A research review . . . 19
1.1. Scientific achievements and the research process 19
1.2. Review of researches on question of the city-forming forces: centripetal and centrifugal 31

2. The city-forming forces in the settlement system and their activity. An attempt of the mechanical-thermodynamic conceptualization 51
2.1. Centripetal and centrifugal forces 51
2.2. Activity of the city-forming forces: centripetal and centrifugal 56
2.3. A nature of the city-forming forces 59
2.4. Two different types of city-forming forces in the same city or urban agglomeration 61
2.5. System as a sphere of impact of the city-forming forces 63
2.6. Inertial frame and non-inertial frame 68
2.7. City-forming energy and the city-forming materials 79
2.8. City-forming point and the city-forming area 86
2.9. City-forming forces and the city-forming functions 88
2.10. The city-forming point and the locational niche 98
2.11. Barriers of the city-forming forces in movement 101
2.12. Focused settlement forms: a new and declined 104
2.13. Dissipative system and inertial frame 106
2.14. Determinants of genesis of agglomerated forms — the mechanical-thermodynamic approach. An attempt of theoretical outline 111

3. Development of agglomerated forms as a result of new settlement systems. Geographical-historical models 123
3.1. Activity of forces spot settled down 123
3.1.1. Centripetal forces and consequences of their activity in the non-inertial frame 126
3.1.1.1. The agglomeration form emerged as an effect of centripetal forces activity and also genetic types of towns localized inside of this kind of agglomeration . 128
3.1.1.2. The Kraków agglomeration. 134

3.1.1.3. The main centre of the Kraków agglomeration 140
3.1.1.4. "The moving" centres in the Kraków agglomeration 145
3.1.1.5. "The pushed away" centres in the Kraków agglomeration 149
3.1.2. Centrifugal forces and consequences of their activity 153
3.1.2.1. Urban agglomeration emerged as an consequence of centrifugal forces. . . 154
3.1.2.2. The Katowice conurbation 158
3.1.2.3. Towns localized in places where the city-forming centrifugal forces reveal . 165
3.2. Activity of forces spot unsettled down 170
3.2.1. The moving forces — spot focused and consequences of their activity . . 171
3.2.1.1. Agglomeration-gateway 171
3.2.1.2. An outline of development the Liw — Węgrów agglomeration 174
3.2.2. The moving forces — spot settled down and consequences of their activity . 177
3.2.2.1. The border agglomerations 177
3.2.2.2. An outline of the border towns concentration in the earlymodern The Great Poland 178

4. Development of agglomerated forms as consequence of their decline or disintegration existing settlement systems 187
4.1. Introduction 187
4.2. Centripetal forces and consequences of their activity 189
4.2.1. Activity of centripetal forces in case of loss of central functions 191
4.2.1.1. An outline of development of the Skalbmierz — Sokołów agglomeration . . 192
4.2.2. Activity of centripetal forces in case of the urban translocation 196
4.2.2.1. An outline of development of Sandomierz in the 13th century 197
4.3. Centrifugal forces and consequences of their activity 201
4.3.1. Activity of centrifugal forces in a case of loss of specialized functions and the translocation of town 201
4.3.1.1. An outline of the Hel Stary — Hel Nowy agglomeration 203
4.3.2. Activity of centripetal functions determined by behavior drivers 206
4.3.2.1. An outline of the Ożarów proto-conurbation in the earlymodern era . . . 207
4.3.3. Activity of centripetal forces in case of existing political barier 212
4.3.3.1. An outline of the Ciechanowiec and the Drohiczyn agglomerations. . . . 215

Conclusion 221

References 227

Summary 289
Zusammenfassung 292

List of Figures 295

List of Tabels 297

Redaktor Barbara Todos-Burny

Projektant okładki Magdalena Starzyk

Redaktor techniczny Barbara Arenhövel

Korektor Lidia Szumigała

Łamanie Edward Wilk

Copyright © 2014 by
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
Wszelkie prawa zastrzeżone

ISSN 0208-6336
ISBN 978-83-226-2266-7
(wersja papierowa)

ISBN 978-83-226-2376-3
(wersja elektroniczna)

Wydawca
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
ul. Bankowa 12B, 40-007 Katowice
www.wydawnictwo.us.edu.pl
e-mail: wydawus@us.edu.pl

Wydanie I. Ark. druk. 19,0. Ark. wyd. 25,5.
Papier offset. kl. III, 90 g Cena 62 zł (+ VAT)

Druk i oprawa: „TOTEM.COM.PL Sp. z o.o." Sp.K.
ul. Jacewska 89, 88-100 Inowrocław