

PIOTR MIODUNKA

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

## KRYZYSY ŻYWNOŚCIOWE A ANOMALIE KLIMATYCZNE OD XVII DO POŁOWY XIX WIEKU NA PRZYKŁADZIE MAŁOPOLSKI

### Abstract

The article presents new interpretations of the cause of the economic crisis in Poland lasting from mid 17<sup>th</sup> to the mid 18<sup>th</sup> centuries. Opposite to the existing studies it investigates the subsistence crises and famines during the 17<sup>th</sup>, 18<sup>th</sup> and first half of the 19<sup>th</sup> centuries. The data on historical climate and extreme weather in Małopolska are also analysed as well their impact on births' dynamics.

**Key words:** subsistence crises, climate, extreme weather, prices, history of Poland

**Słowa kluczowe:** kryzysy żywnościowe, klimat, ekstremalna pogoda, ceny, historia Polski

### WPROWADZENIE

Kryzys społeczno-gospodarczy trwający w Polsce od połowy XVII do połowy XVIII wieku historiografia przypisała zniszczeniom wojennym i klęskom elementarnym, zwłaszcza epidemiom chorób zakaźnych. Mniej uwagi zwracano na konsekwencje spadającej wydajności produkcji rolnej, a zagadnienia poziomu konsumpcji niższych warstw społecznych, nawracających nieurodzajów czy wręcz głodów nie doczekały się wszechstronnego opracowania. Tymczasem kwestie te wydają się kluczowe w odniesieniu do ziem polskich aż do połowy XIX wieku, kiedy to niskie plony zbóż — dominujących w diecie większości ludności — limitowały przyrost populacji zgodnie z modelem maltuzjańskim<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> J. Łukasiewicz, *Wpływ urodzajów na poziom życia społeczeństwa polskiego w latach 1820–1860*, w: *Nędza i dostatek na ziemiach polskich od średniowiecza po wiek XX. Mate-*

Dopiero rozwój nowoczesnego rolnictwa i poprawa komunikacji umożliwiły zmniejszenie zależności od corocznych wahań zbiorów płodów rolnych. Brak studiów poświęconych powyższym zagadnieniom stanowi jaskrawe przeciwieństwo historiografii zachodnioeuropejskiej, w której kryzysy żywnościowe, przybierające okresowo charakter kłęski głodu, są od dawna szeroko i wielostronnie omawiane.

Zjawisko głodów w perspektywie historycznej budzi zainteresowanie także z uwagi na współczesną wagę tego problemu na świecie. W literaturze ekonomicznej podkreśla się, że głód może być nie tyle efektem rzeczywistego braku żywności, co wadliwej jej dystrybucji i niedostępności wynikającej z drożyzny<sup>2</sup>. W przypadku Polski w okresie przedprzemysłowym i przeduwłaszczeniowym z jej mało wydajnym rolnictwem, nastawionym w pierwszym rzędzie na zaspokojenie własnych chłopskich potrzeb, ta ostatnia sytuacja mogła występować na niewielką skalę<sup>3</sup>. Z całą pewnością stwierdzając głód na rozleglejszym terenie możemy domniemywać, że miał on swoją przyczynę w nieurodzaju zbóż, a przyczyną tego mogły być ekstremalne zjawiska atmosferyczne.

Niniejszy artykuł ma za zadanie przedstawić dotychczasową wiedzę na temat kryzysów żywnościowych, cząstkowe badania własne, a także aktualne ustalenia dotyczące historii klimatu południowej Polski, przede wszystkim bazujące na materiale przyrodniczym. W konsekwencji ma stanowić próbę włączenia tych ostatnich do dotychczasowych perspektyw badawczych kryzysów (gospodarczej i demograficznej) i ukazać możliwe interpretacje. Z uwagi na rozległość I Rzeczypospolitej badanie kryzysów, a także sytuacji społeczno-gospodarczej ludności nimi dotkniętej wymaga — w przekonaniu piszącego te słowa — podejścia regionalnego, a dopiero na dalszym etapie wyciągania wniosków w skali kraju. Bazą terytorialną w niniejszym opracowaniu jest historyczna Małopolska, zwłaszcza jej część południowa,

---

*riały sesji zorganizowanej przez IHKM PAN 22 maja 1991 r. w Warszawie*, red. J. Sztetyło, Warszawa 1992, s. 183–185. Południowa Małopolska, pokrywająca się od roku 1772 z Galicją, dopiero pod koniec XVIII wieku uwolniła się z maltuzjańskiego mechanizmu wzrostu ludności ograniczanego niską wydajnością produkcji żywności — B. O g ó r e k, *Galicia's escape from the Malthusian trap. A long and short-term analysis of demographic response to economic conditions in the population of Galicia 1819–1913*, „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych” 75, 2015, s. 95–127.

<sup>2</sup> C. P f i s t e r, R. B r a z d i l, *Social vulnerability to climate in the “Little Ice Age”: an example from Central Europe in the early 1770s.*, „Climate of the Past” 2, 2006, s. 116; R. H o y l e, *Shrewsbury, famine and extreme weather at the end of the sixteenth century*, referat przedstawiony podczas European Social Science History Conference w w Walencji 30.03–02.04.2016, <https://esshc.socialhistory.org/esshc-user/programme?network=0&textsearch=hoyle> (dostęp: 13.04.2016).

<sup>3</sup> G. J a w o r, *Niedobory zboża na przednówku w gospodarstwach chłopskich ziemi lubelskiej w XV i początkach XVI wieku. Problem głodu czy dystrybucji?*, w: *Nęcza...*, op. cit., s. 29.

kтора od 1772 roku stała się zachodnią częścią austriackiej prowincji Galicji i Lodomerii.

#### STAN BADAŃ KRYZYSÓW ŻYWNOŚCIOWYCH I HISTORII KLIMATU

Jak już wyżej wspomniano, badania dotyczące kryzysów żywnościowych są dla większości krajów zachodniej i północnej Europy na tyle rozwinięte, że można w ich ramach wyróżnić kilka nurtów. Niedobory żywności i głód pojawiają się jako jeden z wątków szerszych badań nad historycznym rozwojem populacji i kryzysami demograficznymi<sup>4</sup>, a także zmianami społeczno-gospodarczymi<sup>5</sup>. Istnieją również liczne studia poświęcone analizie mechanizmów powstawania głodu jako zjawiska ekonomicznego wywołwanego przez nieurodzaje i zwyżki cen żywności<sup>6</sup>. Bardzo ciekawe, również z punktu widzenia metodologicznego, są badania związków między głodem a chorobami epidemicznymi<sup>7</sup>. Trudno byłoby wymienić wszystkie prace nad pojedynczymi przypadkami głodu, ale niektóre z nich są cenne metodologicznie oraz ukazują

<sup>4</sup> F. Lebrun, *Les crises démographiques en France aux XVIIe et XVIIIe siècles*, „Annales. Économies, Sociétés, Civilisations” 35, 2, 1980, s. 205–234; J. Dupquier, *Demographic crises and subsistence crises in France, 1650–1725*, w: *Famine, disease and the social order in early modern society*, red. J. Walter, R. Schofield, Cambridge 1989, s. 189–199; E.A. Wrigley, R.S. Schofield, *The Population History of England 1541–1871: a reconstruction*, Cambridge 1989; M. Livi-Bacci, *Population and nutrition: An essay on European demographic history*, Cambridge 1991; J.-M. Chevet, *Les crises démographiques en France à la fin du XVIIe et au XVIIIe siècle: un essai de mesure*, „Histoire & Mesure” 8, 1–2, 1993, s. 117–144; T. Bengtsson, G. Broström, *Famines and mortality crises in 18th to 19th century southern Sweden*, „Genus” 67, 2, 2011, s. 119–139.

<sup>5</sup> T. Bengtsson, O. Saito, *Population and Economy. From Hunger to Modern Economic Growth*, Oxford 2000; M. Morell, *Subsistence Crises during the Ancien and Nouveau Regime in Sweden? An Interpretative Review*, „Histoire & Mesure” 26, 1, 2011, s. 105–134.

<sup>6</sup> W. Abel, *Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Europa*, Hamburg 1974; A.B. Appleby, *Grain Prices and Subsistence Crises in England and France, 1590–1740*, „Journal of Economic History” 39, 4, 1979, s. 865–887; C.O. Grada, J.-M. Chevet, *Famine and Market in Ancien Régime France*, „Journal of Economic History” 62, 3, 2002, s. 706–733; R.W. Hoyle, *Famine as agricultural catastrophe: the crisis of 1622–4 in east Lancashire*, „Economic History Review” 63, 4, 2010, s. 974–1002.

<sup>7</sup> A.B. Appleby, *Disease or Famine? Mortality in Cumberland and Westmorland 1580–1640*, „Economic History Review” 26, 3, 1973, s. 403–432; A. B. *idem*, *Epidemics and Famine in the Little Ice Age*, „Journal of Interdisciplinary History” 10, 4, 1980, s. 643–663; J. Post, *Famine, Mortality, and Epidemic Disease in the Process of Modernization*, „Economic History Review” 29, 1, 1976, s. 14–37; C.O. Grada, J. Mokyr, *What do people die of during famines: the Great Irish Famine in comparative perspective*, „European Review of Economic History” 6, 3, 2002, s. 339–363.

nowe interpretacje wydarzeń politycznych<sup>8</sup>. Na szczególną uwagę zasługuje tom studiów poświęconych wyłącznie sprawie głębokiego i wszechstronnego kryzysu w latach 40. XIX wieku wywołanego zarazą ziemniaczaną<sup>9</sup>.

Swoją tradycję mają także europejskie badania nad historią klimatu i jego wpływem na dawne społeczeństwa. Za jednego z ojców trzeba uznać Emmanuela Le Roy Ladurie, drugą postacią, wokół której skupili się badacze tej tematyki, był Hubert Lamb<sup>10</sup>. Ostatnio źródła, metody i podsumowanie dotychczasowych badań przedstawił Christian Pfister<sup>11</sup>.

Powstają także opracowania wyraźnie łączące problematykę kryzysów żywnościowych z zagadnieniami klimatycznymi, przede wszystkim z występowaniem przypadków ekstremów pogodowych. Do nich można zaliczyć studia bazujące na przeniesieniu w przeszłość konceptu „podatności” (*vulnerability*) społecznej na kryzysy żywnościowe, gdzie klimat odgrywa wieloraką rolę. W opracowanym przez Stefana Englera modelu *Famine Vulnerability Analysis Model* (FVAM) podstawowe parametry meteorologiczne danego obszaru służą zarówno jako miernik stanu podatności społeczeństwa (5 na 34 ogółem), jak też mogą być czynnikiem (lub jednym z kilku) inicjującym kryzys żywnościowy<sup>12</sup>. Podobne założenie przyświecało zasłużonym historykom klimatu Christianowi Pfisterowi i Rudolfowi Brazdilowi, którzy przy zastosowaniu wskaźnika zwanego *Biophysical Climate Impact Factor* (BCIF), określającego stopień wpływu pogody w danym roku na sytuację w rolnictwie, zajmowali się podatnością ludności Szwajcarii i Czech na kryzys lat 1770/1772. Do historyków mocno akcentujących wpływ klimatu zaliczyć trzeba także Richarda Hoyle’a<sup>13</sup>.

<sup>8</sup> S. Engler *et al.*, *The Irish famine of 1740–1741: famine vulnerability and “climate migration”*, „Climate of the Past” 9, 2013, s. 1161–1179; Dominik Collet podkreśla, że klęska głodu, jaka dotknęła środkową Europę (zwłaszcza Czechy) w l. 1770–1772 miała znaczenie w decyzjach władców Prus i Austrii o pierwszym rozbiórce Polski — *Hungern und Herrschen. Umweltgeschichtliche Verflechtungen der Ersten Teilung Polens und der europäischen Hungerkrise 1770–1772*, „Jahrbücher für Geschichte Osteuropas” 62, 2, 2014, s. 237–254.

<sup>9</sup> *When the Potato Failed. Causes and Effects of the Last European Subsistence Crisis, 1845–1850*, red. C.O. Grada, R. Paping, E. Vanhaute, Turnhout 2007.

<sup>10</sup> C. Pfister, *Weather, climate and the environment*, w: *Oxford Handbook of Early Modern European History 1350–1750*, vol. 1: *Peoples and Place*, red. H. Scott, Oxford 2015, s. 77. Angielskie tłumaczenie publikacji Le Roy Ladurie *L’histoire du Climat depuis l’An Mil* (Paris 1967) nosi znamienny tytuł: *Times of Feast, Times of Famine. A History of Climate since the Year 1000*, London 1972. Klimatolog Lamb był w roku 1979 organizatorem międzynarodowej interdyscyplinarnej konferencji, której plonem jest zbiór studiów: *Climate and History: Studies in Past Climates and Their Impact on Man*, red. T.M.L. Wigley, M.J. Ingram, G. Farmer, Cambridge 1981.

<sup>11</sup> C. Pfister, *Weather, climate...*, *op. cit.*, s. 77–88; zob. także: C. Pfister, R. Brazdil, *Social vulnerability...*, *op. cit.*, s. 116–120.

<sup>12</sup> S. Engler, *Developing a historically based „Famine Vulnerability Analysis Model” (FVAM) — an interdisciplinary approach*, „Erdkunde” 66, 2, 2012, s. 157–172.

<sup>13</sup> R. Hoyle, *Shrewsbury, famine...*, *op. cit.*,

Na tym tle wiedza o kryzysach żywnościowych, głodach i ich związkach z anomaliami klimatycznymi w Polsce sprzed epoki przemysłowej jest zdecydowanie niewystarczająca. Witold Kula pisał:

Wydaje się, że od XVI do XVIII wieku (pomijając okresy wojenne) Polska nie zna tak silnych, periodycznych, kraj cały obejmujących głodów, jak te, które nadają rytm życiu gospodarczemu ówczesnej Francji. Czy jest to wrażenie mylne, wynikające z naszej niewiedzy? Czy prawdziwe? A jeśli tak — to jak je wytłumaczyć, skoro trudno przypuszczać, że w Polsce poziom wydajności pracy czy ziemi lub stopień komercjalizacji produktów rolnej były wyższe niż na Zachodzie? Znowu zagadnienie o doniosłości ogromnej.

Niemniej jednak ten sam autor poświęcił fragment swojej monumentalnej pracy *Problemy i metody historii gospodarczej* zarówno omówieniu historycznych badań klimatu, jak i konsekwencjom katastrof naturalnych oraz klęsk głodu od strony teoretycznej<sup>14</sup>. Niewiele na ten temat napisano w *Zarysie historii gospodarstwa wiejskiego w Polsce* i *Historii chłopów polskich*<sup>15</sup>. Jedynym opracowaniem, które w sposób kompleksowy odnosiło się do klęsk głodowych, jest seria kronik klęsk elementarnych zainicjowana przed drugą wojną światową przez uczniów profesora Franciszka Bujaka. Niestety to pionierskie dzieło nie zostało ukończone, stąd np. dla wieku XVIII dysponujemy jedynie szczątkowymi informacjami, częściowo zawartymi w równoległych opracowaniach dotyczących cen w dużych miastach<sup>16</sup>. Mimo swojej bogatej treści „Kroniki...” nie zaspokajają naszej wiedzy i nie eliminują konieczności dalszej analizy zjawiska kryzysów głodowych, ponieważ są jedynie zbiorem obserwacji opartych na źródłach narracyjnych o zwykle nieokreślonej intensywności, zasięgu terytorialnym oraz skutkach ekonomicznych i demograficznych. Konrad Wnęk, który skonfrontował dzieło Jana Szewczuka obejmujące lata 1772–1848, a więc okres posiadający dużo bogatsze informacje niż wcześniejsze (prasa), z najstarszymi obserwacjami instrumentalnymi, wykazał, że 1/3 informacji „Kroniki”

<sup>14</sup> W. K u l a, *Teoria ekonomiczna ustroju feudalnego*, Warszawa 1983, s. 181; *idem*, *Problemy i metody historii gospodarczej*, Warszawa 1983, s. 629–680.

<sup>15</sup> *Zarys historii gospodarstwa wiejskiego w Polsce*, t. 2, red. B. Baranowski, J. Topolski, Warszawa 1964, s. 369; *Historia chłopów polskich*, red. S. Inglot, t. 1, Warszawa 1970, s. 55; t. 2, Warszawa 1972, s. 20–21.

<sup>16</sup> S. N a m a c z y ń s k a, *Kronika klęsk elementarnych w Polsce i w krajach sąsiednich w latach 1648–1696*, t. 1; *Zjawiska meteorologiczne i pomory*, Lwów 1937; F. J u k n i e w i c z, *Zjawiska meteorologiczne i stan urodzajów, oraz pomory w Polsce w latach 1697–1750*, „Sprawozdania Towarzystwa Naukowego we Lwowie”, R. 17: 1937, z. 1, s. 66–68; J. S z e w c z u k, *Kronika klęsk elementarnych w Galicji w latach 1772–1848*, Lwów 1939; S. H o s z o w s k i, *Klęski elementarne w Polsce w latach 1587–1648*, w: *Prace z dziejów Polski feudalnej ofiarowane Romanowi Grodeckiemu w 70. rocznicę urodzin*, red. Z. Budkowa i in., Warszawa 1960, s. 453–465; S. S i e g e l, *Ceny w Warszawie w latach 1701–1815*, Lwów 1936; E. T o m a s z e w s k i, *Ceny w Krakowie w latach 1601–1795*, Lwów 1934.

jest wątpliwej wiarygodności<sup>17</sup>. Trzeba jednak zaznaczyć, że „Kroniki” są bardzo dobrym punktem wyjścia i cennym materiałem odniesienia. Przywołana praca Wnęka jest z uwagi na swoją kompleksowość (omawia trzy podstawowe parametry: temperaturę, ciśnienie atmosferyczne oraz opady, a także analizuje ich wpływ na zbiory, ceny i śmiertelność) wyjątkiem wśród prac historyków. Niestety jest niejako kontynuacją pracy Szewczuka, więc dotyczy przede wszystkim Galicji w okresie powłaszczeniowym, a zatem jest już oparta o pomiary instrumentalne. Ostatnio szerokiego omówienia dotychczasowego stanu badań zarówno nad klęskami elementarnymi (w tym głodami), jak i historią klimatu dokonał Jan Tyszkiewicz<sup>18</sup>.

#### ANOMALIE KLIMATYCZNE A KRYZYSY ŻYWNOŚCIOWE

Przy rozpatrywaniu zjawisk klimatycznych w przeszłości musimy wziąć pod uwagę zasadnicze rozróżnienie na długotrwałe tendencje dotyczące zmian klimatu oraz krótkotrwałe anomalie (ekstrema) pogodowe. Okres, któremu poświęcone jest niniejsze opracowanie, mieści się w całości w tak zwanej małej epoce lodowcowej (*Little Ice Age*) rozciągającej się między średniowiecznym optimum klimatycznym a współczesnym globalnym ociepleniem od połowy XIX wieku. Niemniej jednak mała epoka lodowcowa nie stanowiła monolitu i przeplatały się w ciągu jej trwania okresy cieplejsze z chłodniejszymi, takimi jak minimum Maudnera (1645–1715) czy minimum Daltona (1790–1830). Co jednak jest równie istotne, cały okres małej epoki lodowcowej miał charakteryzować się wzrostem występowania zjawisk ekstremalnych<sup>19</sup>. Nie wszystkie one obejmowały całą Europę w takim samym stopniu. Warto wspomnieć, że tzw. rok bez lata (1816) obserwowany w zachodniej i centralnej części kontynentu, będący konsekwencją zwiększonej aktywności wulkanicznej, na ziemiach polskich nie zaznaczył się jako szczególnie nadzwyczajny<sup>20</sup>.

Dla wysokości zbiorów w rolnictwie decydujące są dwa okresy. Pierwszy to wiosna, przedłużające się do kwietnia zimy niszczą zasiewy ozime oraz opóźniają wysiew zbóż jarych. Drugi krytyczny moment następuje w czasie zbiorów, kiedy długotrwałe deszcze zmniejszają zawartość mąki w ziarnach oraz czy-

<sup>17</sup> K. Wnek, *Dzieje klimatu Galicji w latach 1848–1913*, Kraków 1999, s. 35–38.

<sup>18</sup> J. Tyszkiewicz, *Geografia historyczna. Zarys problematyki*, Warszawa 2014, s. 158–182, 240–256.

<sup>19</sup> C. Pfister, *Weather, climate...*, *op. cit.*, s. 82.

<sup>20</sup> C. Pfister, R. Brazdil, *Social vulnerability...*, *op. cit.*, s. 120. T. Niedźwiedź, *Summer Temperatures in The Tatra Mountains During the Maudner Minimum (1645–1715)*, w: R. Przybylak *et al.*, *The Polish Climate in the European Context: An Historical Overview*, Dordrecht 2010, s. 403.



nią je podatnym na pleśń i ataki wołka zbożowego<sup>21</sup>. Należy zatem właściwie ocenić potencjalne skutki zjawisk notowanych w kronikach czy dziennikach. Mroźne zimy oraz gwałtowne burze i gradobicia były zjawiskami spektakularnymi, ale nie musiały mieć wielkiego wpływu na urodzaje. Dla stwierdzenia, jaki wpływ miały zjawiska meteorologiczne w przeszłości na vegetację roślin, w tym upraw zbożowych, należy zrekonstruować dwa podstawowe parametry, czyli temperaturę i opady<sup>22</sup>. Historyczne badania klimatologów dla okresu przedinstrumentalnego pozwalają na ustalenia dotyczące ich obu. Szczególnie interesujące są w tym względzie, zwłaszcza dla tej części Europy, gdzie brak lodowców, badania dendroklimatyczne związane z pomiarem przyrostu rocznego słoju różnych gatunków drzew.

Z literatury dotyczącej zjawisk klimatycznych w kontekście głodów w Europie warto zwrócić uwagę na opracowania dotyczące ziem czeskich. Dzięki osobie Rudolfa Brazdila Czechy są w sąsiedztwie Małopolski bodajże najlepiej przeanalizowanym obszarem pod kątem zmian i ekstremów klimatycznych w przeszłości. Badania te dowodzą, że na Morawach w okresie od XVI do XVIII wieku na 61 przypadków drastycznego wzrostu cen zbóż aż 67% miało związek ze słabymi zbiorami wynikającymi z niekorzystnej pogody. Wprawdzie w 57% sytuacji zostały ujawnione jeszcze inne czynniki, takie jak wojny i epidemie chorób zakaźnych, ale tylko w 26% nie było wystarczających danych, by stwierdzić związek z warunkami pogodowymi<sup>23</sup>.

## ŹRÓDŁA KRYZYSU W POLSCE — PROBLEM ZNISZCZEŃ WOJENNYCH I ZARAZ

Polska historiografia nie zwracała dotąd uwagi na potencjalne przyczyny i konsekwencje kryzysów żywnościowych o dużym zasięgu. Skupiono się natomiast na powodach około 100-letniego załamania gospodarczego trwającego od połowy XVII do połowy XVIII wieku. Franciszek Bujak inicjując wydawanie kronik klęsk elementarnych przewidywał, że nagromadzenie tych negatywnych zjawisk, częściowo nawet od człowieka niezależnych, wywarło duży wpływ na kształtowanie się społeczno-gospodarczego ustroju Polski. Jednak po II woj-

<sup>21</sup> C. Pfister, R. Brazdil, *Social vulnerability...*, *op. cit.*, s. 120. Kwestie wpływu warunków atmosferycznych na wzrost poszczególnych zbóż oraz ziemniaków omawia szczegółowo Wnęk, który w okresie autonomicznym w Galicji nie dostrzegł zasadniczego związku między latami wysokich lub niskich plonów zbóż a rozkładem miesięcznym temperatury; zaznaczała się natomiast tendencja do niskich plonów w przypadku bardzo deszczowych lipców — *Dzieje klimatu...*, *op. cit.*, s. 111–125.

<sup>22</sup> K. Wnęk, *Dzieje klimatu...*, *op. cit.*, s. 112–114.

<sup>23</sup> R. Brazdil, M. Durdakova, *The effect of Feather factors on fluctuations of grain prices in the Czech lands in the 16th-18th centuries*, „Prace Geograficzne” 108, 2000, s. 21.

nie światowej to problem zniszczeń wojennych, zwłaszcza z okresu „potopu”, zajął istotne miejsce wśród przyczyn wyjaśniających kryzys oraz regres demograficzny. W nowszej historiografii „doceniono” znaczenie zaraz, które miały lepiej niż same tylko działania wojenne wyjaśniać stagnację demograficzną czy upadek miast. Niejako na marginesie pojawiały się wzmianki o nieurodzajach, klęskach elementarnych. Czarną legendę działań wojennych związanych z potopem zrewidowała Jadwiga Muszyńska<sup>24</sup>. Zaczęła od stwierdzenia, że teza, jakoby zniszczenia wojenne z tego okresu były przyczyną wszystkich niekorzystnych zmian w drugiej połowie XVII wieku, jest nadużywana. Tezę tę omawia i weryfikuje w oparciu o dostępne dane z obszaru województw małopolskich. Zgodnie z wcześniej już sygnalizowanym przez demografów historycznych krytycyzmem nie przydaje źródłom skarbowym, zwłaszcza wytworzonym po XVI wieku, większego znaczenia dla badań demograficznych. Zwraca też uwagę, że nawet posługując się wiarygodnymi źródłami, ale odległymi od okresu objętego działaniami wojennymi, nie uzyskujemy odpowiedzi, jaka była przyczyna obserwowanego kryzysu, ponieważ mogły na niego wpłynąć tak zjawiska wcześniejsze, jak i późniejsze od samej wojny. Muszyńska zwraca przede wszystkim uwagę na zarazy notowane w miastach tuż przed i tuż po potopie. Autorka nie rozstrzygając ostatecznie o skali zniszczeń wojennych i ich skutków dla zaludnienia i gospodarki postuluje eksplorację nowych źródeł, takich jak spisy wiernych komunikowanych w okresie wielkanocnym czy księgi metrykalne, zwłaszcza w kontekście nawracających chorób epidemicznych. Wyjściem naprzeciw tym postulatam jest zamieszczony w tym samym zbiorze studiów artykuł Waldemara Kowalskiego o ludności archidiaconatu sandomierskiego w połowie XVII wieku<sup>25</sup>. Autor wykorzystał informacje o komunikujących z wizytacji lat 1646, 1676 i częściowych z 1651 roku. Niemał wszystkie liczby są zaokrąglone, więc ich dokładność jest bliżej nieokreślona, ale zakładając, że wielkości z wszystkich przekrojów są obciążone podobnym błędem, warto zauważyć, że zaludnienie badanego terenu zmniejszyło się w latach 1646–1676 zaledwie o nieco ponad 3%. Spadek zaznaczył się już w roku 1651. Autor konkludował, że wskazuje to na powszechny w całej Europie w tym czasie stały wpływ konglomeratu klęsk elementarnych (wojen, epidemii i głodów) na stan zaludnienia. Najnowsza publikacja o szwedzkich zniszczeniach w Koronie w czasie potopu w odniesieniu do Małopolski nie opiera się na wielu nowych źródłach i właściwie utrwała utarty obraz potężnych

<sup>24</sup> J. Muszyńska, *Straty demograficzne i zniszczenia gospodarcze w Małopolsce w połowie XVII wieku. Problemy badawcze*, w: *Rzeczpospolita w latach potopu*, red. J. Muszyńska, J. Wijaczka, Kielce 1996, s. 275–289.

<sup>25</sup> W. Kowalski, *Ludność archidiaconatu sandomierskiego w połowie XVII wieku*, w: *Rzeczpospolita...*, *op. cit.*, s. 257–273.



i wielostronnych strat wynikłych z tego konfliktu<sup>26</sup>. Mniej dotąd zajmowano się tzw. wielką wojną północną z początku XVIII wieku. W zbiorze studiów poświęconych konsekwencjom tego konfliktu dla Rzeczypospolitej Zenon Guldon i Jacek Wijaczka zajęli się problemem zaraz i ich wpływem na zaludnienie i gospodarkę<sup>27</sup>. Zastrzegając, że często podawane liczby zmarłych wskutek epidemii są przesadzone, autorzy przytaczają szereg danych o zgonach epidemicznych z miast całej Rzeczypospolitej. Większą wartość ma zestawienie z parafii miejskich Kujaw przekonujące, że względem przedziału 1700–1705 w większości z nich dość znacznie spadła przeciętna liczba chrztów w latach 1716–1720. Ostatecznie autorzy zrezygnowali z generalnej oceny wpływu wielkiej wojny północnej na rozmiar start demograficznych.

Do popularyzacji poglądu o katastrofalnych skutkach chorób epidemicznych, przede wszystkim najlepiej poznanej dżumy, przyczyniło się studium Andrzeja Karpińskiego. Autor, choć z pewnymi zastrzeżeniami, przychylił się do opinii, że wywołane przez nie straty demograficzne i gospodarcze miały wpływ na przekształcenia w gospodarce rolnej i większe uzależnienie chłopów. Karpiński operuje głównie liczbami dotyczącymi miast, gdzie straty mogły być faktycznie dość duże, ale przytoczone przez niego jednostkowe przypadki związane z terenami wiejskimi nie dają podstaw do epatowania wielkimi liczbami w skali całego kraju<sup>28</sup>. Trzeba jednak przyznać, że dostrzega również problem głodu, który zarówno poprzedzał epidemie, jak i był ich następstwem w miastach wobec trudności aprowizacyjnych<sup>29</sup>.

#### KRYZYSY ŻYWNOŚCIOWE W MAŁOPOLSCE: WYKRYWANIE, GENEZA ZJAWISKA

Kryzys żywnościowy manifestuje się w wieloraki sposób i może odcisnąć swoje piętno w źródłach rozmaitej proveniencji. Przechodząc w ostrą fazę głodu dominujący będzie negatywny skutek demograficzny — dramatyczny wzrost umieralności oraz spadająca liczba małżeństw i urodzeń. Tym samym do wykrywania okresów głodu najbardziej odpowiednie są źródła demograficzne,

<sup>26</sup> M. Nagielski *et al.*, *Zniszczenia szwedzkie na terenie Korony w okresie potopu 1655–1660*, Warszawa 2015, s. 19–22, 381–385.

<sup>27</sup> Z. Guldon, J. Wijaczka, *Zarazy a zaludnienie i gospodarka Polski w dobie wielkiej wojny północnej*, w: *Rzeczpospolita w dobie wielkiej wojny północnej*, red. J. Muszyńska, Kielce 200, s. 199–215.

<sup>28</sup> A. Karpiński, *W walce z niewidzialnym wrogiem. Epidemie chorób zakaźnych w Rzeczypospolitej w XVI–XVIII wieku i ich następstwa demograficzne, społeczno-ekonomiczne i polityczne*, Warszawa 2000, s. 193–213, 219 („Ogromne wyludnienie wsi i mniejszych miasteczek, spowodowane wielkimi epidemiami, pociągało za sobą poważne straty materialne...”).

<sup>29</sup> *Ibidem*, s. 23–25, 43, 216, 217.

dla okresu staropolskiego przede wszystkim parafialna rejestracja metrykalna. Kwestie takie, jak cel wytworzenia tej dokumentacji oraz jej jakość, doczekały się już dość dobrego omówienia, co zwalnia z ponownego poruszania tej tematyki<sup>30</sup>. Najlepszą rejestrację prowadzono w zakresie ślubów, ale z racji niewielkiej liczby takich zdarzeń nawet w dużych parafiach dane roczne podlegają znacznym, częściowo także przypadkowym wahaniom. Niemniej jednak trzeba zauważyć, że po dużych kryzysach demograficznych liczba zawartych małżeństw na krótko wyraźnie wzrastała. Wiele zastrzeżeń można wysunąć w stosunku do metryk ochrzczonych, ale zdarzenia te były znacznie liczniejsze. Wiadomo, że liczba ochrzczonych była w rzeczywistości niższa niż urodzonych, ale wpływ tego faktu na roczne wahania nie był raczej istotny. Metryki zgonów, zaprowadzone zresztą najpóźniej, w latach „normalnych” nie przedstawiają większej wartości, ale nagłe znaczące wzrosty liczby pochowanych sygnalizują wystąpienie jakiejś klęski, czasami zresztą wprost wskazywanej. Odrębnym problemem jest stan zachowania ksiąg metrykalnych, brak ciągłości serii, dostęp i korzystanie z nich. Po roku 1776 jakość prowadzonych metryk stopniowo, ale wyraźnie wzrasta, stały się one bowiem urzędowymi aktami stanu cywilnego.

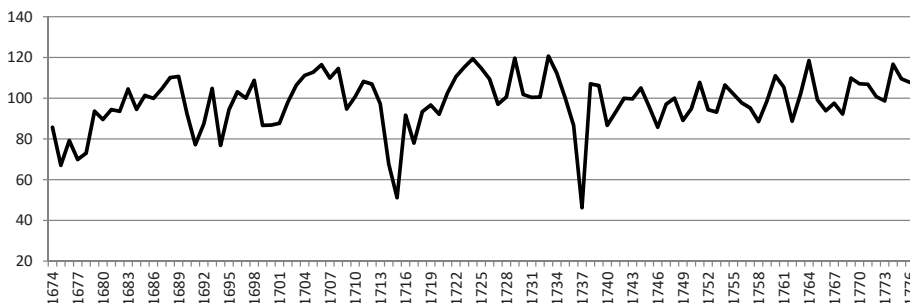
Podstawowym źródłem służącym do wykrywania kryzysów żywnościowych i głodów są w polskich uwarunkowaniach księgi chrztów (czy też upraszczając urodzin). Bliższe uzasadnienie tego stwierdzenia zawarłem w innym miejscu<sup>31</sup>. Mając do dyspozycji księgi chrztów z 13 parafii małopolskich podjęto dla okresu 1674–1776 próbę (wykres 1) rekonstrukcji rocznych zmian w liczbie urodzeń w postaci tzw. indeksu urodzeń (IU)<sup>32</sup>. Dla przedziału wcześniejszego, obejmującego lata 1614–1673, taka rekonstrukcja jest jeszcze przedwczesna z uwagi na uzyskaną zbyt małą próbę parafii posiadających zachowane księgi z tego okresu. Niemniej jednak nawet pobieżna obserwacja szeregów liczbowych pozwala zauważyć w każdej z nich okresy wyraźnego spadku liczby chrztów, chociaż bez jakiejś wspólnej zgodności. Dotyczy to także okresu drugiej wojny północnej, czyli potopu<sup>33</sup>.

<sup>30</sup> C. Kukło, *Demografia Rzeczypospolitej przedrozbiorowej*, Warszawa 2009, s. 91–129.

<sup>31</sup> P. Miodunka, *Kryzysy demograficzne w Małopolsce w końcu XVII i pierwszej połowie XVIII wieku. Zarys problematyki*, „Przeszłość Demograficzna Polski” 37, 4, 2015, s. 7–37.

<sup>32</sup> Na temat zasad konstrukcji indeksu urodzeń dla lat 1674–1748 w oparciu o materiał z 11 parafii małopolskich (Bejsce, Będzin, Chorzelów, Cmolas, Kolbuszowa, Książnice, Mielec, Ostrowy Tuszowskie, Pilzno, Raciborowice, Wojnicz) — Miodunka, *Kryzysy demograficzne...*, *op. cit.*, s. 15–19; w związku z rozwojem badań w niniejszym artykule do indeksu dodano kolejne parafie (Jazowsko i Rabka) oraz wydłużono okres badań do roku 1776, czyli do czasu reformy metryk przeprowadzonej przez władze austriackie.

<sup>33</sup> Z zestawień opartych na księgach chrztów pochodzących z kilku lub kilkunastu parafii z Krakowa i południowej Małopolski opublikowanych przez Stanisława Hoszowskiego, obejmujących tylko wybrane okresy, widać jasno duży ich spadek w początku lat 20. XVII wieku.



Wykres 1. Indeks urodzeń parafii małopolskich w latach 1674–1776

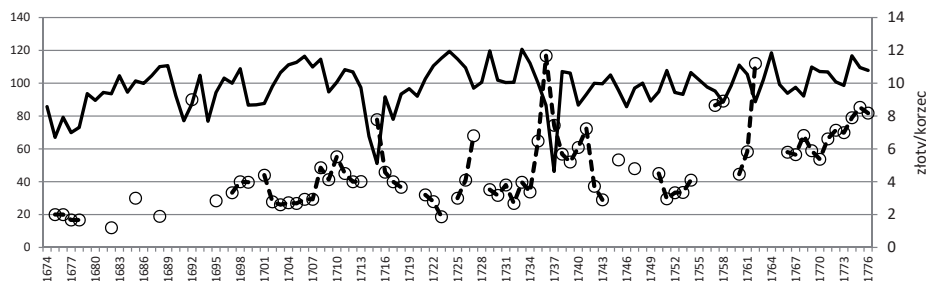
Źródło: opracowanie własne.

Wspomniany już indeks urodzeń pozwala natomiast uchwycić główne tendencje w szybkim okresie Rzeczypospolitej szlacheckiej. Zgodnie z nim niekorzystne warunki dla prokreacji panowały w drugiej połowie lat 70. XVII wieku, ale za to pomyślne były lata 80. Ostatnia dekada XVII wieku oznaczała duże wahania z istotnymi spadkami w latach 1691 i 1694. Po 1700 roku liczba chrztów systematycznie rosła i pozostawała wysoka do roku 1712, mimo że był to czas perturbacji związanych z przebiegiem wielkiej wojny północnej. Gwałtowne załamanie nastąpiło w latach 1714 i 1715, po czym lata 20. i początek 30. XVIII wieku można ponownie określić jako pomyślne. Drugi gwałtowny spadek urodzeń, może nawet jeszcze większy, wystąpił w roku 1737. Kolejne lata przyniosły względną stabilizację i brak tak drastycznych wahań w skali roku. Wspomniane dwa największe załamania można w pewnym stopniu wiązać z wydarzeniami politycznymi, o ile jednak pierwsze z nich pokrywa się z okresem uciążliwych kontrybucji saskich, o tyle łączenie drugiego z wojną o sukcesję polską i konfederacją dzikowską ma słabsze podstawy. Wszelkie inne informacje, w tym ruch cen (wykres 2), skala przywozu zboża do Gdańska, liczne wzmianki o niekorzystnych warunkach klimatycznych lub nawet wprost o głodzie nie pozostawiają wątpliwości co do nieurodzajów jako głównej przyczyny dwóch największych kryzysów demograficznych w omawianym czasie<sup>34</sup>.

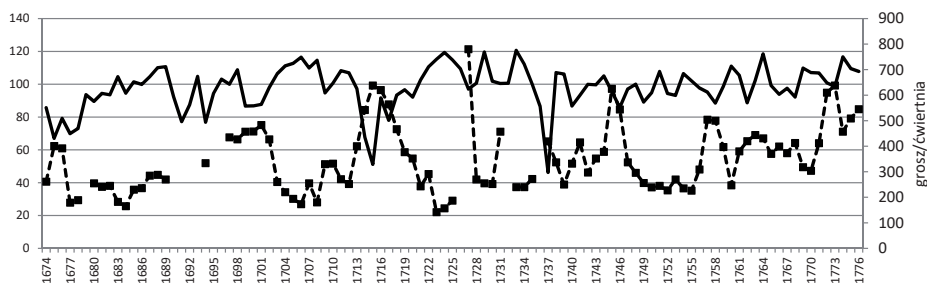
Ceny produktów żywnościowych, zwłaszcza zbóż, służą nie tylko jako weryfikator danych o ruchu naturalnym, lecz także jako podstawowe narzędzie do wykrywania kryzysów żywnościowych. Na wykresie 2. nałożono na zapre-

Wyraźnie niższe liczby chrztów pochodzą również z początku lat 50., tuż przed potopem, oraz z pierwszej połowy lat 60., czyli tuż po. Wpływ samych działań wojennych specjalnie się nie uwidocznił — *Dynamika rozwoju zaludnienia Polski w epoce feudalnej (X–XVIII w.)*, „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych” 13, 1951, s. 176.

<sup>34</sup> P. Miódunka, *Kryzysy demograficzne...*, op. cit., s. 23–30, 35



(a)



(b)

Wykres 2. Indeks urodzeń oraz ceny owsa w Warszawie (a) i grochu w Krakowie (b) w latach 1674–1776

Źródło: ceny za: W. Adamczyk, *Ceny w Warszawie w XVI i XVII wieku*, Lwów 1938; S. Siegel, *Ceny w Warszawie w latach 1701–1815*, Lwów 1936; E. Tomaszewski, *Ceny w Krakowie w latach 1601–1795*, Lwów 1934.

zentowany wyżej indeks urodzeń warszawskie ceny owsa i krakowskie ceny grochu, bowiem stanowią one najlepiej zachowane długie serie. Widzimy, że ceny owsa wyraźnie wzrosły nie tylko w latach 1715 i 1736, ale także w roku 1727 i 1762. W odniesieniu do dwóch ostatnich przypadków liczba urodzeń wprawdzie zmalała, ale w granicach „normalnych” wahań. Prawdopodobnie w obu latach wzrosła umieralność i miał miejsce ujemny przyrost naturalny, stąd możemy mówić o kryzysie żywnościowym, ale nie o głodzie. Prowadzi to do wniosku, że nie każdy nieurodzaj i wynikający z niego wzrost cen na żywność prowadził do głębokiego kryzysu demograficznego manifestującego się zarówno wzrostem umieralności, jak też zauważalnym spadkiem rozrodczości.

Analiza fluktuacji cen zbóż dostarcza zatem informacji przesądających o zaistnieniu kryzysu żywnościowego, nie mówiąc jednak wiele o jego genezie. Zasadniczą sprawą jest oczywiście jakość danych. Polskie opracowania obejmują tylko największe ośrodki miejskie dawnej Rzeczypospolitej (Gdańsk, Kraków, Lublin, Lwów, Poznań, Warszawa), więc kwestia wyboru miasta dla

obszaru badanego pod kątem kryzysu jest kluczowa. W przypadku Małopolski wydaje się, że należy brać pod uwagę ceny krakowskie z uwagi na położenie w tym właśnie regionie (choć dość peryferyjne) oraz ceny warszawskie z racji kierunków handlu zbożem, jak i oddziaływania na Mazowsze anomalii pogodowych występujących w Małopolsce (wylewy Wisły i jej dopływów). Niestety, jak widać chociażby na wykresie 2, istniejące zestawienia cen posiadają poważne luki, i nawet najpełniej reprezentowane produkty nie mają zachowanych ciągłych notowań. Można temu jak się wydaje zaradzić, posiadając dane roczne dla dwóch lub nawet jednego z czterech podstawowych zbóż i konstruując indeks oparty o wzajemne proporcje cen między poszczególnymi gatunkami zbóż<sup>35</sup>.

Nieco inne uwarunkowania związane są ze studiami nad kryzysami żywnościowymi w galicyjskim okresie historii południowej Małopolski. Poprawa jakości metryk, przede wszystkim zgonów, pierwsze oficjalne statystyki, więcej informacji o zbiorach i cenach (m.in. w prasie) dają więcej możliwości, ale wymagają sporo wysiłku badawczego. Konieczność badań sięgających na poziomy niższe niż cała prowincja, czyli cyrkułów, dominiów czy wreszcie parafii wynika chociażby z regionalnego zróżnicowania Galicji. Część zachodnia, czyli właśnie dawna ścisła południowa Małopolska<sup>36</sup>, stała wyraźnie niżej pod względem warunków do rozwoju rolnictwa niż Galicja wschodnia (dawna Ruś Czerwona). Wstępne analizy ruchu naturalnego na podstawie ksiąg metrykalnych pochodzących z pierwszej połowy XIX wieku dowodzą, że największy kryzys żywnościowy i demograficzny wywołał głód roku 1847, występujący właściwie tylko w zachodniej części prowincji (Tabela 1.)<sup>37</sup>. Nie było takiego

<sup>35</sup> O niemal niezmiennym w czasie stosunku przeciętnych cen czterech głównych zbóż pisze np.: S. Ho s z o w s k i, *Ceny we Lwowie w XVI i XVII wieku*, Lwów 1928, s. 75.

<sup>36</sup> Cyrkuły: wadowicki (myślenicki), bocheński, sądecki, jasielski (dukielski), tarnowski i rzeszowski.

<sup>37</sup> Ten wstępny wniosek wynika z analizy zarówno opublikowanych zestawień ruchu naturalnego (J. B u r s z t a, *Wymowa społeczna ksiąg metrykalnych Grodziska w latach 1787–1940 ze szczególnym uwzględnieniem ruchu naturalnego ludności*, w: *Z dziejów Leżajska i okolic*, red. Z. Anders, Rzeszów 1980, s. 31, 32; M. A d a m c z y k, *Miasto w latach 1770–1867*, w: *Dzieje miasta Nowego Targu*, red. M. Adamczyk, Nowy Targ 1991, s. 189, 190; S. R e j m a n, *Ludność podmiejska Rzeszowa w latach 1784–1880. Studium demograficzno-historyczne*, Rzeszów 2006, s. 265–274; E. D a n o w s k a, *Spółczesność Radłowa w świetle ksiąg metrykalnych w latach 1784–1918*, w: *Radłów i gmina radłowska*, red. F. Kiryk, t. 1, Kraków 2008, s. 445), prac nieopublikowanych (L. K o ł o d z i e j s k i, *Mieszkańcy wsi Borzęcin w świetle Księgi Zmarłych /Liber Mortuorum/ z lat 1784–1918*, [http://www.borzecin.pl/stary\\_portal/images/stories/pdf/smiercstrona.pdf](http://www.borzecin.pl/stary_portal/images/stories/pdf/smiercstrona.pdf); *idem*, *Chrzest i chrzciny mieszkańców wsi Borzęcin z lat 1726–1970 z uwzględnieniem urodzeń żydowskiej społeczności*, [http://www.borzecin.pl/stary\\_portal/images/stories/pdf/narodziny.pdf](http://www.borzecin.pl/stary_portal/images/stories/pdf/narodziny.pdf) (dostęp: 11.06.2015); M. K o c z w a r a, *Ludność wsi Szczepanów 1784–2000 w świetle metryk parafialnych*, Kraków 2011, s. 111, praca magisterska obroniona w Instytucie Historii Uniwersytetu Jagiellońskiego), jak i własnych kwe-

wcześniej w ciągu ponad 70 lat panowania austriackiego, co można tłumaczyć szerokim wprowadzeniem ziemniaków do uprawy. Sam zaś kryzys roku 1847 miał związek z pojawieniem się rok wcześniej zarazy ziemniaczanej i licznymi wzmiankami o powodziach z lat poprzedzających<sup>38</sup>.

Tabela 1. Stopa zgonów w Galicji (%)

Rok	Zachodnia Galicja	Wschodnia Galicja	Galicja
1846	31	35	33
1847	123	51	78

Źródło: *Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie für die Jahre 1845 und 1846*, t. 2, Wien 1850, Tafel 23; *Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie für die Jahre 1847 und 1848*, t. 2, Wien 1853, Tafel 23.

#### WARUNKI METEOROLOGICZNE A KRYZYSY ŻYWNOŚCIOWE W MAŁOPOLSCE

Wpływ klimatu na rolnictwo oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych na kryzysy żywnościowe wydaje się oczywisty. Nie wyklucza to jednak wielu szczegółowych pytań o charakter i siłę tego związku. Wykorzystywane najczęściej przez historyków materiały narracyjne albo opracowania z serii „Kronika klęsk elementarnych” nie zawsze dadzą na nie dobrą odpowiedź. Historycy klimatu także starają się wykorzystać tego typu źródła, nadając określoną wartość indeksową (zwykle w skali od –3 do 3) informacjom o temperaturze i opadach zawartych w diariuszach bądź kronikach, zwykle przecież niezbyt precyzyjnym („gorąco”, „zimo”, „sucho” itp.)<sup>39</sup>. Dużo bardziej miarodajne są zachowane wczesne naukowe obserwacje meteorologiczne dotyczące jednak

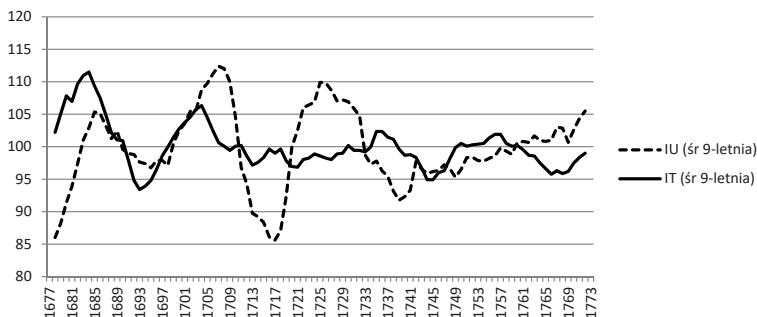
rend archiwalnych w parafiach Przeclaw oraz Rabka. Poza rokiem 1847 największy kryzys demograficzny w pierwszej połowie XIX wieku przypadł na 1831 r., ale jego geneza wymaga jeszcze dalszych badań. Na głodowy charakter tego kryzysu wskazuje Łukasiewicz (*Wpływ...*, *op. cit.*, s. 187).

<sup>38</sup> Bliższe omówienie kryzysu głodowego z roku 1847 i jego uwarunkowań w: P. Miodunka, *The Subsistence Crisis of 1845–1847 in Austrian Galicia and Its Socio-economic Background at the Macro and Micro Level*, referat przedstawiony na konferencji *Rural History 2015*, Girona 7–10 września 2015 r. [<http://www.ruralhistory2015.org/panel35.html>]; *idem*, *L'essor de la culture de la pomme de terre au sud de la Pologne jusqu'au milieu du XIXe siècle*, „Histoire et Sociétés Rurales” 42, 2, 2014, s. 67–84.

<sup>39</sup> Tytułem przykładu można podać rekonstrukcję pogody z lat 1656–1667 adekwatną przede wszystkim dla terytorium dawnego Wielkiego Księstwa Litewskiego — W. Nowosad, R. Przybylak, K. Marcianiak, K. Syta, *Diariusz Jana Antoniego Chrapowickiego jako źródło do badań klimatu Rzeczypospolitej w drugiej połowie XVII wieku*, „Klio” 9, 2007, s. 21–60. Ten typ badań podsumowali ostatnio R. Przybylak *et al.*, *Documentary Evidence*, w: *The Polish Climate...*, *op. cit.*, s. 167–190.



terenów zbyt odległych od obszaru będącego przedmiotem niniejszego opracowania (Gdańsk, Toruń) lub pochodzące z okresu wcześniejszego niż najstarsza rejestracja metrykalna (Kraków)<sup>40</sup>. Z pomocą przychodzą jednak analizy przyrodniczych źródeł pośrednich (*proxy data*), jak np. słojuw drzew, co pozwala uniezależnić wnioski od przypadkowości związanej z wytworzeniem i zachowaniem nieinstrumentalnych obserwacji poczynionych przez współczesnych. W odniesieniu do ziem polskich trudno jednak uznać tego typu badania za zakończone. Do porównania fluktuacji urodzeń (IU) z Małopolski z wahaniami pogodowymi wykorzystano rezultaty badań dla rejonu Tatr, które podsumował niedawno T. Niedźwiedź. Odnoszą się one przede wszystkim do rekonstrukcji temperatur letnich w latach 1645–1715, a ściślej do odchylenia tej temperatury od okresu referencyjnego 1961–1990. Zestawienie wyników tych badań z wyżej zaprezentowanym indeksem urodzeń wskazuje na brak ścisłej zależności między rekonstruowaną letnią temperaturą w Tatrach a dynamiką urodzeń w południowej Małopolsce (uwzględniając oczywiście roczne przesunięcie w czasie urodzeń). Jeśli natomiast weźmiemy pod uwagę trendy wyrażone ruchomymi średnimi 9-letnimi, zaobserwujemy pewien związek między klimatem a rozrodznością dla okresu, w którym oba indeksy się pokrywają (wykres 3).



Wykres 3. Trendy (średnia ruchoma 9-letnia) indeksów urodzeń (IU) oraz temperatury letniej w Tatrach (IT) w latach 1677–1773

Źródło: obliczenia własne; T. Niedźwiedź, *Summer Temperatures...*, *op. cit.*, s. 399.

<sup>40</sup> J. Filipiak, *Obserwacje i pomiary opadów atmosferycznych w Gdańsku w XVIII wieku*, w: *Wahania klimatu w różnych skalach przestrzennych i czasowych*, red. K. Piotrowicz, R. Twardosz, Kraków 2007, s. 365–373; A. Pospieszńska, R. Przybylak, *Temperatura powietrza w Toruniu w okresie 1760–1764*, w: *Klimat Polski na tle klimatu Europy. Warunki termiczne i opadowe*, red. E. Bednorz, Poznań, 2010, s. 53–66; D. Limanówka, *Rekonstrukcja warunków klimatycznych Krakowa w pierwszej połowie XVI wieku*, Warszawa 2001.

Po mniej korzystnej (termicznie zróżnicowanej) drugiej połowie lat 70. XVII wieku nastąpiła generalnie bardzo ciepła dekada lat 80. tegoż stulecia odpowiadająca zwiększonej liczbie urodzeń w południowej Małopolsce. Kolejne dziesięć lat było wyraźnie chłodniejsze, co znalazło odzwierciedlenie w mniejszej liczbie urodzeń. Początek wieku XVIII był cieplejszy i ponownie przełożyło się to na wzrost rozrodczości. W kolejnym okresie obejmującym około 20 lat warunki termiczne były stosunkowo umiarkowane. Tendencje ekstremalne ujawniły się dopiero pod koniec tego okresu z bardzo ciepłą końcówką lat 30. i zimną pierwszą połową lat 40. XVIII stulecia<sup>41</sup>. Interesujące, że na ten czas przypadają dwa wielkie XVIII-wieczne głody lat 1714/1715 oraz roku 1737, przy czym nie widać żadnego związku między nimi a letnią temperaturą. Generalnie trendy temperatury i rozrodczości wtedy wyraźnie się rozchodzą. Zmiana następuje po około 1745 roku, kiedy jak wcześniej liczba urodzeń podąża za długookresowymi zmianami temperatury aczkolwiek bez widocznego spadku w zimniejszych latach 60.

Odnosnie do wcześniejszego okresu warto zauważyć, że bardzo niskim temperaturom lata w roku 1662 i 1663 w Tatrach odpowiadał głęboki spadek urodzeń w parafii Rabka w roku 1664<sup>42</sup>.

Jak już wspomniano, duży wpływ na zbiory, może nawet istotniejszy niż temperatura, mają opady. Niestety szczegółowych opracowań tej kwestii dla obszaru Małopolski nie ma. Warto jednak zwrócić uwagę na dane dotyczące ziem czeskich. Stwierdzono tam, że rok 1713 był jednym z najbardziej deszczowych począwszy od roku 761 (sic!). Z drugą falą głodu w Małopolsce można też chyba łączyć równie ekstremalny w Czechach pod względem opadów rok 1734<sup>43</sup>. Pewniejsze dane o częstotliwości opadów pochodzą z Krakowa, dla okresu po 1811 roku. Znakomicie wyjaśniają one galicyjski głód z roku 1847. Rok 1844 był rekordowy prawdopodobnie w całym XIX wieku pod względem ilości dni z opadami (231), padało przez niemal cały lipiec (30 dni) i sierpień (27). Niewiele lepiej było w roku następnym, kiedy odnotowano aż 209 dni z deszczem lub śniegiem. Po dwóch latach bardzo częstych opadów w roku 1846 w Krakowie ponownie zarejestrowano ponadprzeciętną

<sup>41</sup> T. N i e d Ź w i e d Ź, *Summer Temperatures...*, *op. cit.*, s. 397, 401–403.

<sup>42</sup> *Ibidem*, s. 400, nie były to najzimniejsze lata w rekonstruowanych okresie, ale — co zdarzało się nieczęsto — wystąpiły rok po roku, kolejna tak sytuacja miała miejsce około 1800 roku. Dodać należy, że lata 1662 i 1663 były też niezwykle mokre — S. N a m a c z y Ń s k a, *Kronika...*, *op. cit.*, s. 45–53. W parafii Rabka, położonej na północno-zachodnich stokach Górców, w l. 1654–1663 notowano przeciętnie 120 chrztów, zaś w roku 1664 tylko 47. Zgromadzony dotąd szczupły materiał metrykalny nie pozwala na wnioski dotyczące większego obszaru.

<sup>43</sup> P. D o b r o v o l n ý *et al.*, *A tree-ring perspective on temporal changes in the frequency and intensity of hydroclimatic extremes in the territory of the Czech Republic since 761 AD*, „Climate of the Past” 11, 2015, s. 1453–1466 (także suplement).

ilość dni z opadami, a w dodatku pojawił się w Galicji grzyb atakujący ziemniaki<sup>44</sup>.

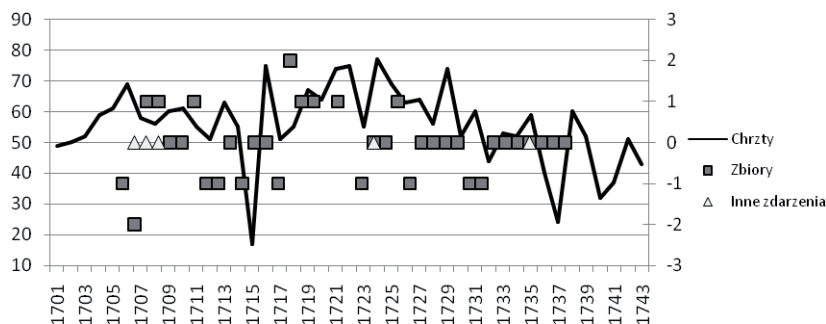
Pewne możliwości niosą dłuższe serie regularnych obserwacji dotyczących zjawisk meteorologicznych, terminów prac rolniczych czy zbiorów, zwłaszcza odnoszące się do konkretnego obszaru. Dotąd wykorzystywane źródła tego typu omawia Rajmund Przybylak, ale nie jest wykluczone wydobycie na światło dzienne kolejnych<sup>45</sup>. Ciekawym wydaje się tak zwana *Kronika Jazowska*, niedawno ponownie wydana. Zawiera ona corocznie spisywane obserwacje dwóch kolejnych proboszczów notowane w obrębie księgi chrztów. Są one nie tylko dalekim echem politycznych wydarzeń ogólnopolskich, lecz także dotyczą wielu rozmaitych spraw lokalnych, w tym często pojawiają się informacje o zbiorach, zjawiskach klimatycznych i lokalnych cenach zbóż<sup>46</sup>. Co ciekawe, nie zawsze opisywane zjawiska meteorologiczne, zwykle o ekstremalnym charakterze, przekładały się bezpośrednio na wysokość i jakość zbiorów. Notatki księży prowadzących przecież plebańskie gospodarstwo rolne potwierdzają, że kwestia opadów była ważniejsza niż temperatura (jedynie ok. 25% informacji). Najpilniej zapisywali je w odniesieniu do wiosny i lata. Temperatura miała znaczenie głównie w kontekście wczesnej lub wydłużonej zimy lub upalnego (i suchego) lata<sup>47</sup>. Dla kwestii kryzysów żywnościowych najistotniejsze są jednak przekazy wprost odnoszące się do ilości i jakości zbiorów. Zostały one zebrane i zindeksowane na 5-stopniowej skali (–2 — bardzo złe, –1 — złe, 0 — przeciętne, 1 — dobre, 2 — bardzo dobre). W kilku przypadkach przyznanie określonej wartości może budzić kontrowersje, należy więc zaznaczyć, że ostatecznie o klasyfikacji decydowały określenia autorów odnoszące się do samych zbiorów, a nie warunków klimatycznych. Informacje te wraz z danymi o liczbie chrztów parafii jazowskiej oraz innymi zdarzeniami, które mogły mieć potencjalny wpływ na kondycję ekonomiczną i prokreację miejscowej ludności, zamieszczono na wykresie 4.

<sup>44</sup> R. Twardosz, M. Cebulska, *Observations and Measurements of Precipitation in the Polish Province of Galicia in the Nineteenth Century*, w: *The Polish Climate...*, *op. cit.*, s. 466; P. Miodunka, *The Subsistence Crisis...*, *op. cit.*,

<sup>45</sup> R. Przybylak *et al.*, *Documentary Evidence*, s. 167–190. W przyszłości można liczyć na wykorzystanie zapisków gospodarczych prowadzonych przez proboszczów, zachowanych przede wszystkim dla wieku XIX.

<sup>46</sup> *Kronika Jazowska. Zapiski do dziejów Sąddeckizny z lat 1662–1855*, wyd. S. Grodziski, Kraków 2015; Jazowsko leży nad Dunajcem na wschód od Starego Sącza.

<sup>47</sup> Jeden z dwóch odnotowanych przez plebanów jazowskich przypadków letnich upałów połączonych z suszą z roku 1719 dotyczył także ziem czeskich, Austrii i Niemiec — R. Brzdil *et al.*, *Droughts in the Czech Lands, 1090–2012 AD*, „Climat of the Past” 9, 2013, s. 1985–2002.



Wykres 4. Liczba chrztów, indeks zbiorów i inne zdarzenia w parafii Jazowsko w latach 1701–1743

Źródło: opracowanie własne na podstawie księgi chrztów parafii Jazowsko oraz *Kronika Jazowska...*, *op. cit.*

Wykres 4. pokazuje pozytywną korelację między wielkością zbiorów zbóż a poziomem rozrodzności, silną zwłaszcza w przypadku zbiorów słabych. Społeczność parafii jazowskiej (zapewne także innych) była jednak odporna na jeden niekorzystny sezon (jak w roku 1707), ale w obliczu dwóch kolejnych lat złej koniunktury w rolnictwie (1713 i 1714 oraz 1735 i 1736) była już bezbronna. Natomiast różne inne zdarzenia, często tradycyjnie interpretowane jako katastrofalne (przemarsze wojsk, zaraza na bydło), nie miały same w sobie większego wpływu na rozrodzność miejscowej społeczności.

## PODSUMOWANIE

Dotychczasowe badania historyków w małym stopniu uwzględniały wpływ czynników przyrodniczych, zwłaszcza zmian klimatu i ekstremalnej pogody, na społeczną i gospodarczą sytuację przedrozbiorowej Polski. Wysokość zbiorów w istotnym stopniu zależała od pogody w ciągu roku rolniczego, te pierwsze zaś przekładały się na prokreację lokalnych społeczności. Jest jeszcze zbyt wcześnie, aby zakwestionować decydujący wpływ zniszczeń wojennych oraz zaraz na demograficzną i gospodarczą kondycję ludności, ale konieczny jest zwiększony wysiłek badawczy w kierunku poszukiwań i weryfikacji nowych hipotez. Jedną z nich jest uznanie kryzysów żywnościowych, w tym w postaci najbardziej drastycznej — klęsk głodowych obejmujących całe regiony (w omawianym wypadku co najmniej południową Małopolskę) — za zjawisko wywierające większy wpływ na stan zaludnienia niż zarazy, nie mówiąc już o działaniach wojennych.

Dokumentacja metrykalna pochodząca z ksiąg chrztów 13 małopolskich parafii pozwala na ukazanie siły dwóch wielkich fal głodu w pierwszej połowie XVIII wieku. Ich zależność — tak w skali mikro (Jazowsko), jak i w skali całej południowej Małopolski — od niekorzystnych warunków pogodowych, przede wszystkim nadmiernych wiosenno-letnich opadów, wydaje się dobrze udokumentowana. To samo można odnieść do wielkiego głodu, który dotknął Galicję w roku 1847. Nie wyklucza to występowania mniej dotkliwych, ale częstszych kryzysów żywnościowych, które mniejsze piętno odcisnęły na poziomie urodzeń, a większe na ruchu cen czy liczbie zgonów.

Klimat jako czynnik zmienny w dłuższej perspektywie wywierał pośredni wpływ na dynamikę rozwoju demograficznego ludności. Bardziej spektakularne były jednak następstwa ekstremów pogodowych w skali roku, zwłaszcza występujących w latach sąsiednich. To one wywoływały ostre kryzysy żywnościowe przejawiające się nie tylko wysoką umieralnością, lecz także wyraźnym obniżeniem prokreacji. Klimat i pogoda nie były czynnikami jedynymi, ale jak się wydaje koniecznymi do uruchomienia pewnych niekorzystnych procesów. Zarysowuje to dobre perspektywy badawcze dla kwestii związków kryzysów ze zjawiskami klimatycznymi, bowiem ustalenia zawarte w przedstawionym artykule należy uznać za wstępne.

## Summary

The article has two main purposes. Firstly it is an overview of West European research on subsistence crises, famines, and their links with climate and extreme weather as a background for analysis of Polish studies, which are at an early stage, and still tend to be more focused on war damage and epidemics as an explanation for economic crises from the mid-17<sup>th</sup> to the mid-18<sup>th</sup> centuries. Secondly, it gives an example of the relationship between weather and demographics. Parish registers of baptisms — which may be regarded as equivalent to births — in the 13 parishes in Małopolska, a south-eastern region of contemporary Poland, were used as the basis for compilation of an index of births. This covers the period 1674–1776 and shows two deep demographic crises, in 1715 and 1737. By comparing these fluctuations in births with the prices of oats and peas in Krakow and Warsaw as well as with imports of cereals to Gdańsk, the main Polish hub of the grain trade, a link with the harvest failure was proved. An analysis of the well-documented period of 1701–1743 in Jazowsko parish confirms that the falls in numbers of births were linked above all to bad harvests caused by unfavourable weather rather than to visits of military troops or epidemics. Besides the strong reaction of fertility to annual climate anomalies, longer cycles in the births index (several years) also show significant compatibility with periods of warmer and colder summer temperatures in the Tatra Mountains.