

MACIEJ HENNEBERG, JERZY KOZAK

SEZONOWOŚĆ URODZEŃ W WIEJSKIEJ POPULACJI
DZIEWIĘTNASTOWIECZNEJ: PARAFIA SZCZEPANOWO
(WOJ. BYDGOSKIE. PAŁUKI) *

Z Zakładu Antropologii UAM w Poznaniu
Kierownik: prof. dr Andrzej Malinowski

WSTĘP

Zjawisko sezonowości urodzeń jest powszechne w populacjach współczesnych, jednakże, według demografów [5, 6], jego przyczyny nie są bliżej znane. Na ogół przypisuje się je czynnikom klimatycznym lub „bliżej niewyjaśnionej jeszcze prawidłowości biologicznej” [6, str. 257]. Nasilenie urodzeń w poszczególnych miesiącach wykazuje zróżnicowanie terytorialne; maksymalne liczby porodów notuje się w: kwietniu-maju w północnej Europie, lutym-kwietniu w zachodniej i środkowej Europie, styczniu-lutym w południowej Europie, grudniu-styczniu w Ameryce Łacińskiej, październiku-listopadzie w Azji [5]. Występujące pomiędzy wymienionymi terytoriami różnice klimatyczne nie są wystarczającym dowodem wpływu środowiska przyrodniczego na omawiane zjawisko. Te same terytoria różnią się także pod względem rozwoju technologicznego i organizacyjnego — sytuacji kulturowej.

Aby wyjaśnić czy czynniki kulturowe mają istotny wpływ na roczną rytmikę urodzeń, należy porównać, dla tego samego terytorium, jej obecny stan z sytuacją w przeszłości.

W pracy niniejszej przedstawiamy dane dotyczące sezonowości urodzeń żywych — małżeńskich i pozamałżeńskich — oraz urodzeń martwych w parafii Szczepanowo w latach 1830 - 1874, jak również próbę interpretacji jej przyczyn, na podstawie modelu teoretycznego rocznych zmian w częstości stosunków płciowych, zdolności do zapłodnienia oraz warunków utrzymania ciąży.

MATERIAŁ

W XIX wieku rzymsko-katolicka parafia szczepanowska obejmowała 14 wiosek położonych pomiędzy Inowrocławiem, Żninem, Szubinem i Mo-

* Praca wykonana w ramach Programu Badań Przemian Biologicznych Populacji Ludzkich, dział II D.

gilnem. W kolejnych dziesięcioleciach badanego okresu przeciętna liczba ludności we wiosce wynosiła około 200 osób, przy gęstości zaludnienia około 30 osób/km²; współczynnik zgonów wahał się od 45 do 23 promille, a współczynnik urodzeń od 45 do 58 promille. Badane wioski charakteryzował wysoki stopień egzogamii: od 26 do 51% kobiet wychodziło za mąż za mężczyzn z innych miejscowości, średni kwadrat odległości pomiędzy miejscowościami, z których pochodzili nowożeńcy wynosił 30 - 60 km² [4].

Tabela 1. Urodzenia w parafii Szczepanowo według miesięcy. Dane dla chłopców i dziewcząt połączone ze względu na brak istotnych różnic w ich rozkładach.

miesiąc	urodzenia żywe w latach:						dla całego okresu urodzenia:		
	1832-34	1835-44	1845-54	1855-64	1865-74	ogółem	martwe	z początek niemażeńskich	
	A*	B*							
I	12	85	104	56	49	306	16	15	-
II	11	56	87	51	70	275	9	20	6
III	17	62	92	59	64	294	11	21	5
IV	12	43	65	56	54	230	7	15	4
V	7	47	70	54	61	239	6	7	-
VI	12	52	75	43	45	227	8	15	7
VII	7	49	81	56	45	238	9	5	-
VIII	11	61	89	57	43	261	13	15	4
IX	10	67	101	62	58	298	16	12	3
X	19	77	113	63	57	329	16	7	3
XI	17	52	113	40	59	281	5	11	2
XII	11	59	97	69	45	281	9	12	1
Σ	146	710	1087	666	650	3259	125	155	35

A - urodzenia nieślubne, B - urodzenia, które nastąpiły w mniej niż 9 miesięcy po ślubie.

Materiał do niniejszej pracy zaczerpnięty został z ksiąg urodzeń i zgonów zawierających, między innymi, dane o dniu, miesiącu, roku i miejscu urodzenia, imionach dziecka, zawodach, imionach i nazwiskach rodziców (również o nazwisku panięńskim matki) oraz osobne oznaczenia urodzeń nieślubnych i martwych. Wpisy obejmujące cały badany okres dotyczą tylko 6 wsi (Słaboszewo, Słaboszewko, Szczepanowo, Szczepankowo, Krzekotowo i Radłowo), natomiast danymi o wszystkich wsiach parafii dysponujemy jedynie dla urodzeń żywych w latach 1838 - 56 i urodzeń martwych w latach 1828 - 1846. Brak istotnych rozbieżności pomiędzy przytoczonymi powyżej szacunkami: gęstości zaludnienia, współczynników urodzeń i zgonów w dziesięcioleciach, wykonanymi na podstawie danych zawartych w księgach, a podanymi przez Borowskiego [1] miernikami de-

mograficznymi dla całej Wielkopolski w odpowiednich latach pozwala sądzić, że dysponujemy materiałem wystarczająco dokładnym.

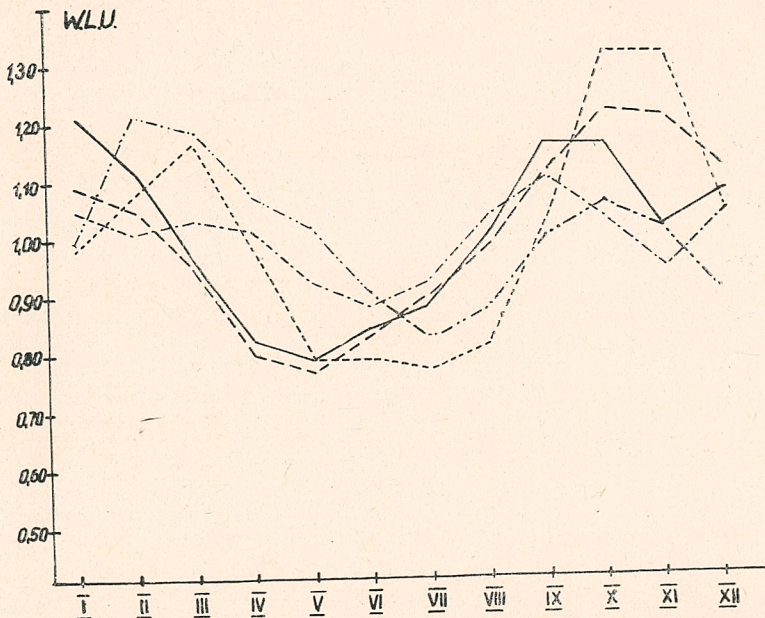
Dane liczbowe dotyczące wykorzystanego przez nas materiału zawarte są w tabeli 1.

RYTMIKA URODZEŃ W OKRESACH DZIESIĘCIOLETNICH

Celem zbadania różnic w częstości urodzeń w poszczególnych miesiącach, konieczne było przekształcenie obserwowanych liczebności w taki sposób, by wytrącić wpływ niejednakowej liczby dni w różnych miesiącach. Standaryzację wykonaliśmy według wzoru:

$$N_i^x = 30 N_i D_i^{-1}$$

gdzie: N_i^x — standaryzowana liczba urodzeń w i -tym miesiącu, N_i — obserwowana liczba urodzeń w i -tym miesiącu, D_i — liczba dni w i -tym miesiącu.

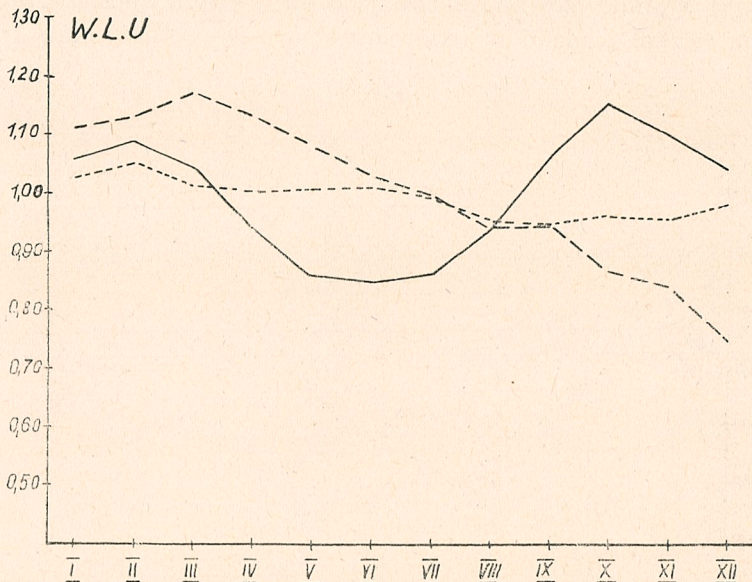


Rys. 1. Rytmika urodzeń w parafii szczepanowskiej w okresach: 1832 - 34 (.....), 1835 - 44 (————), 1845 - 54 (———), 1855 - 64 (—.—.—), 1865 - 74 (—.—.—). W.L.U. — stosunek liczby urodzeń w danym miesiącu do średniej z 12 miesięcy. Dane wygładzone średnią ruchomą z 3 miesięcy z dwukrotnym uwzględnieniem wartości centralnej

Wszelkie dalsze obliczenia dokonane zostały na danych standaryzowanych. Istnienie rytmiki urodzeń badaliśmy za pomocą testu chi-kwa-

drat przyjmując, że oczekiwana liczebność urodzeń w każdym miesiącu jest równa średniej z 12 miesięcy. Różnice pomiędzy rozkładami urodzeń w dziesięcioleciach testowano testem Smirnova [2]. Ze względu na różne liczebności urodzeń w rozpatrywanych okresach, przy porównaniach graficznych zastosowaliśmy dane relatywne (względne liczby urodzeń — W.L.U.), dzieląc standaryzowane liczebności urodzeń w miesiącach przez średnią (rys. 1).

Sezonową rytmikę urodzeń, istotną w świetle testu chi-kwadrat, stwierdziliśmy w okresach: 1835 - 44, 1845 - 54, 1865 - 74. W pozostałych dwóch okresach rozkład urodzeń w ciągu roku, jakkolwiek nieistotnie odbiegający od oczekiwanego, równomiernego rozkładu, jest w świetle testu Smirnova zgodny z obserwacjami dla pozostałych okresów. Stosując test



Rys. 2. Porównanie rytmiki urodzeń w parafii szczepanowskiej (—) z danymi dla parafii Ziemięcice (XIX w.) (.....) i dla wsi polskich w 1960 r. (- - -). Dalsze objaśnienia jak dla rys. 1

Smirnova nie stwierdziliśmy istotnych różnic pomiędzy wszystkimi badanymi rozkładami, zatem dalsze postępowanie oparliśmy na połączonych danych dla wszystkich okresów. W całym rozpatrywanym materiale rytmika urodzeń w ciągu roku jest bardzo wyraźna ($\chi^2 = 37,63$, $P < 0,001$). Charakteryzuje się ona występowaniem dwóch szczytów urodzeń: w miesiącach zimowych i na jesieni (szczególnie w październiku), przedzielonych spadkiem częstości porodów w grudniu; o wiele wyraźniejszy spadek liczby urodzeń obserwuje się wiosną i latem (rys. 1 i 2).

Otrzymany rozkład częstości urodzeń porównaliśmy z danymi Gralli [3] dla parafii Ziemięcice (woj. opolskie) za XVII, XVIII, XIX i XX wiek osobno, otrzymując we wszystkich przypadkach różnice istotne (test Smirnova). Sezonowość urodzeń w parafii szczepanowskiej była również istotnie inna niż wśród ludności wiejskiej Polski w latach 1950 i 1960 [5]. Rysunek 2 ilustruje stwierdzone rozbieżności.

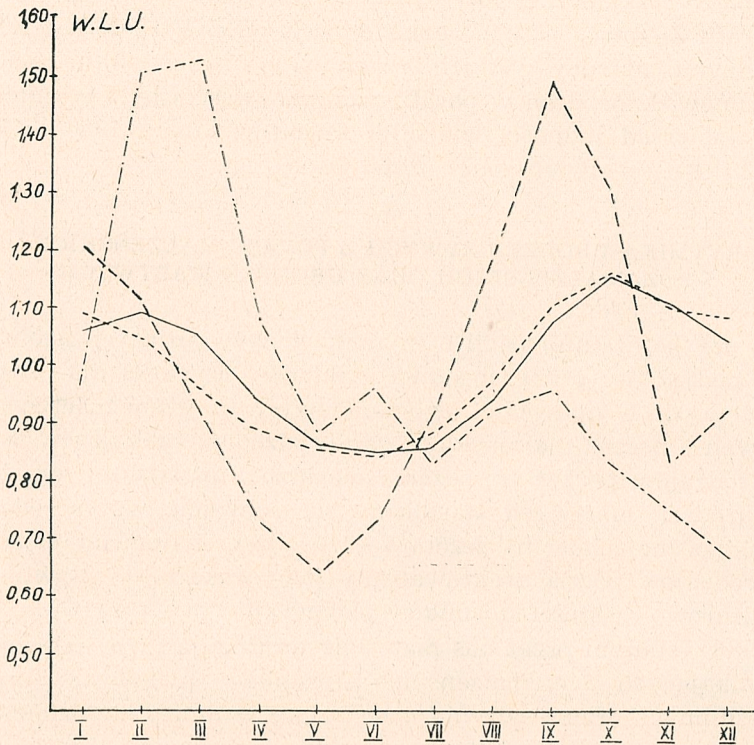
RYTMIKA URODZEŃ ŻYWYCH Z POCZĘĆ MAŁŻEŃSKICH I POZAMAŁŻEŃSKICH ORAZ URODZEŃ MARTWYCH

Celem uzyskania informacji o czynnikach wywołujących ogólny rytm płodności podjęliśmy próbę zbadania rozkładów częstości dla poszczególnych, dostępnych w materiale, jego składowych: urodzeń martwych, urodzeń żywych z poczęć małżeńskich oraz urodzeń wynikających ze specyficznych rodzajów poczęć — pozamałżeńskich i przedślubnych. Badając rytmikę urodzeń martwych staraliśmy się uchwycić wpływ warunków utrzymania późnej ciąży na sezonowość urodzeń, natomiast urodzenia z różnych rodzajów poczęć traktowaliśmy jako wskaźnik wpływu regulowanej kulturowo częstości stosunków płciowych.

W wykorzystanym przez nas materiale występują dwie kategorie urodzeń wynikających z niemałżeńskich stosunków płciowych: urodzenia dzieci nieślubnych oraz urodzenia następujące w mniej niż dziewięć miesięcy od momentu wyjścia kobiety za mąż — urodzenia z poczęć przedślubnych. Ostatnią kategorię urodzeń odtwarzano z indywidualnych historii rodzin. Ponieważ występujące w badanym okresie migracje uniemożliwiły odtworzenie pełnych danych o rozrodzie wszystkich kobiet, informacja o urodzeniach omawianego typu odnosi się tylko do ogólnej liczby 862 porodów. Całkowitą liczbę urodzeń wynikających ze stosunków przedślubnych obliczono po zastosowaniu uwzględniającej powyższy fakt poprawki. Rozkład urodzeń z poczęć przedślubnych nie różni się w sposób statystycznie istotny od rozkładu urodzeń nieślubnych w ciągu roku, toteż uznaliśmy za celowe połączenie danych dotyczących tych dwu typów urodzeń dla reprezentacji rezultatów poczęć pozamałżeńskich.

Liczbę urodzeń małżeńskich otrzymaliśmy po odjęciu od sumy porodów żywych liczby urodzeń z poczęć pozamałżeńskich.

Rozkłady omawianych typów urodzeń, przedstawione na rys. 3, wykonane zostały według tych samych zasad co dla poszczególnych okresów dziesięcioletnich. Zarówno rozkład urodzeń martwych (w sześciu okresach dwumiesięcznych) jak i urodzeń z poczęć pozamałżeńskich (w kolejnych miesiącach) wykazują rytmikę sezonową (test chi-kwadrat). Jednakże rytmika urodzeń martwych jest zgodna (test Smirnova) z ogólną rytmiką urodzeń, natomiast urodzenia będące wynikiem stosunków pozamałżeńskich mają rozkład wyraźnie, istotnie statystycznie różniący się od wszystkich pozostałych. W rozkładzie tym wystąpiło tylko jedno ma-



Rys. 3. Rytmika urodzeń z poczęć pozamałżeńskich (.-.-.), małżeńskich (...), i urodzeń martwych (---) na tle ogólnej (—) rytmiki urodzeń. Dalsze objaśnienia jak dla rys. 1

ksimum częstości porodów przypadające na luty i marzec (poczęcia w maju i czerwcu). Rozkład urodzeń małżeńskich i ogólny rozkład urodzeń żywych nie różnią się w sposób istotny, co jest zrozumiałe jeśli zauważymy, że pierwsze stanowią 91% wszystkich badanych urodzeń żywych.

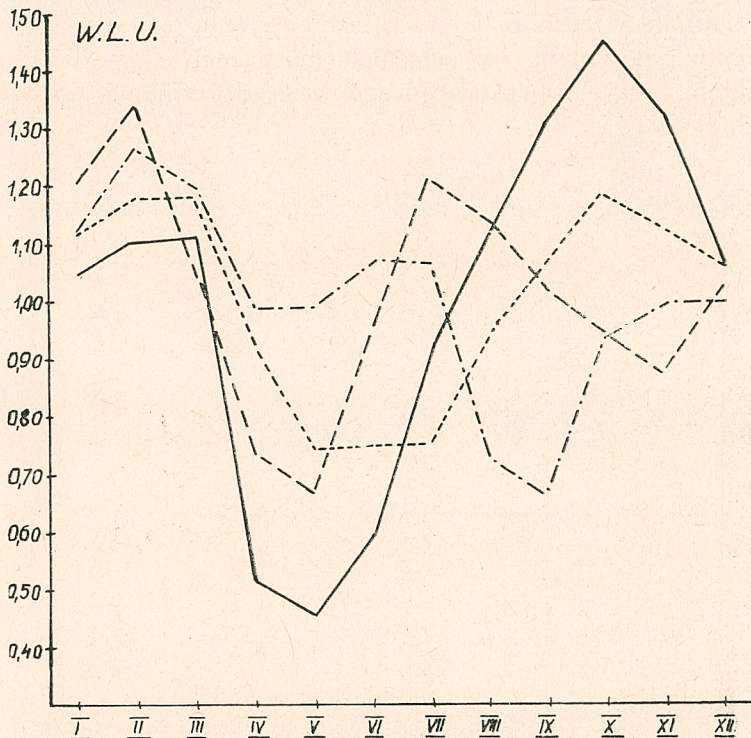
TEORETYCZNY MODEL REGULACJI CZĘSTOŚCI URODZEŃ

Ze względu na brak wystarczająco dokładnych informacji źródłowych dotyczących przyczyn stwierdzonej rytmiki urodzeń, podjęliśmy próbę zbudowania modelu teoretycznego częstości porodów. W tym celu rozpatrywano wpływ czynników regulujących częstość stosunków płciowych (głównie małżeńskich), zdolność do zapłodnienia i warunki utrzymania ciąży na liczbę urodzeń w kolejnych miesiącach.

Częstość stosunków płciowych i zdolność do zapłodnienia rozpatrywano w aspekcie rocznych zmian w długości części doby wykorzystywanej na pracę, natężeniu prac rolnych, warunkach żywieniowych itp. Brano

również pod uwagę ogólne warunki bytowe i obyczajowość ówczesnej ludności wiejskiej. Utrzymanie ciąży interpretowane było w dwóch fazach — ciąży wczesnej i późnej. Przy określaniu warunków utrzymania ciąży brano pod uwagę zdolność zaspokajania przez ówczesną gospodarke zwiększonych zapotrzebowań ilościowych i jakościowych organizmu matki na składniki pokarmowe oraz stopień obciążenia kobiet pracą fizyczną.

Ocena oddziaływania czterech zjawisk (rytmiki częstości stosunków płciowych, zdolności do zapłodnienia, warunków utrzymania ciąży wczesnej i późnej) na liczbę urodzeń w danym miesiącu wykonana została niezależnie przez pięć osób^{*)}. Wpływ każdego zjawiska oceniany był w skali pięciopunktowej, przy czym wyższa liczba punktów zawsze odpowiadała

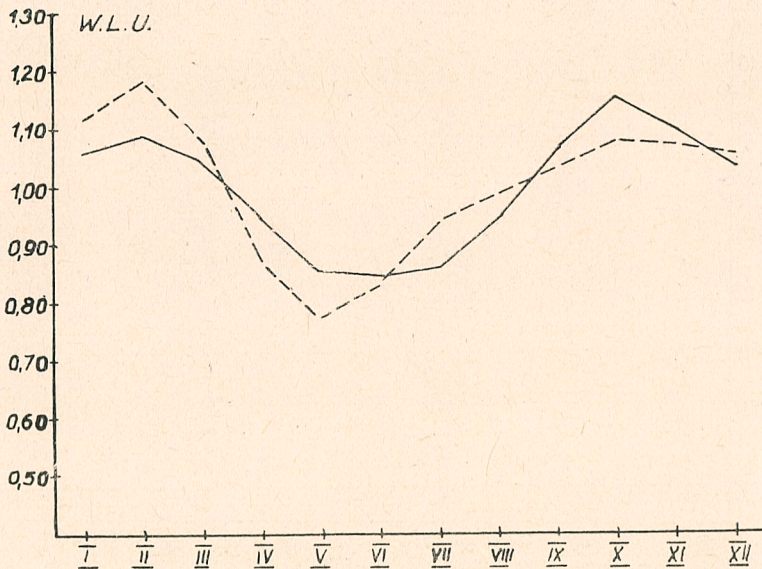


Rys. 4. Teoretyczne rozkłady wpływu częstości stosunków płciowych (—), warunków utrzymania ciąży wczesnej (— — —) i późnej (· — · — ·) oraz zdolności do zapłodnienia (· · · · ·) na względną liczbę urodzeń w danym miesiącu

* Oceniali autorzy oraz doc. dr hab. Jan Strzałko, mgr Piotr Lewicki i mgr Piotr Swornowski, którym serdecznie dziękujemy za pomoc i zainteresowanie poruszonymi przez nas zagadnieniami.

działaniu w kierunku podwyższenia liczby urodzeń. Na podkreślenie zasługuje, że pomimo przestrzegania zasady niezależnego punktowania przez poszczególne osoby, wyniki wszystkich ocen są podobne. Ponadto trzech oceniających nie posiadali żadnych informacji dotyczących wyników empirycznych co wykluczało możliwość subiektywnego punktowania.

Efektom wykonanych ocen są krzywe przedstawione na rys. 4. Powstały one przez podzielenie sumy punktów z poszczególnych pięciu ocen dla danego miesiąca przez średnią sumaryczną liczbę punktów z 12 miesięcy — są więc porównywalne z graficznym przedstawieniem danych empirycznych w postaci względnych liczb urodzeń (W.L.U.). Oceniono, że spadek częstości stosunków płciowych następował późnym latem i wczesną jesienią, a ich natężenie wzrastało w zimie; ukształtowana w okresie od późnej jesieni do wczesnej wiosny zdolność do zapłodnienia była wyższa niż w lecie. Największa zdolność do utrzymania wczesnej ciąży istniała wczesnym latem i późną jesienią, a największe prawdopodobieństwo poronienia w ostatnich miesiącach ciąży występowało późnym latem, przy najlepszych warunkach utrzymania późnej ciąży panujących zimą.



Rys. 5. Porównanie teoretycznego (---) i empirycznego (—) rozkładu urodzeń w ciągu roku w parafii szczepanowskiej. Dalsze objaśnienia jak dla rys. 1

Rozkład teoretyczny względnej liczby urodzeń w kolejnych miesiącach otrzymaliśmy po połączeniu ocen oddziaływania poszczególnych zjawisk — zsumowaniu i podzieleniu przez 4 danych przedstawionych na rys. 4. W rozkładzie teoretycznym maksima urodzeń występują w lutym

i października, minimum przypada na maj (rys. 5). Maksimum zimowe, jak wynika z rozpatrzenia wpływu poszczególnych zjawisk, jest warunkowane występującymi, w odpowiednich miesiącach poprzedzających, dobrymi warunkami dla utrzymania ciąży oraz dużą zdolnością do zapłodnienia i wysoką częstością stosunków płciowych. Natomiast maksimum jesienne jest w zasadzie wynikiem jedynie bardzo wysokiej częstości stosunków płciowych i podwyższonej zdolności do zapłodnienia, występujących w ciągu poprzedzającej zimy; warunki utrzymania ciąży nie wydają się odgrywać roli przy kształtowaniu tego maksimum. Spadek teoretycznej liczby urodzeń późną wiosną i wczesnym latem jest, według wykonanych ocen, uzależniony w największej mierze od spadku częstości stosunków płciowych w lipcu—sierpniu—wrześniu, najsłabiej zaś zależy od warunków utrzymania ciąży później.

Zgodność modelu teoretycznego z danymi empirycznymi jest duża — maksima występują w tych samych miesiącach, mimo nieznacznego przesunięcia minimum najmniejsze liczby urodzeń dotyczą tego samego okresu. Różnice pomiędzy rozkładami są nieistotne statystycznie. Można więc przyjąć, że opisana roczna rytmika częstości stosunków płciowych, zdolności do zapłodnienia i utrzymania ciąży wyjaśnia sposób powstawania sezonowości urodzeń obserwowanej w badanym materiale.

DYSKUSJA

Istotne różnice pomiędzy stwierdzoną w niniejszej pracy rytmiką urodzeń, a wynikami otrzymanymi przez Grallę [3] dla parafii Ziemięcice w XIX wieku oraz danymi dla współczesnej wiejskiej ludności Polski [5] świadczą o czasowym i przestrzennym zróżnicowaniu badanego zjawiska na terenie naszego kraju. Ponieważ nasze dane oraz wyniki cytowanych prac dotyczą terytorium jednolitego pod względem klimatycznym oraz ludności nie różniącej się w zasadzie biologicznie, trudno przyjąć cytowane we wstępie stwierdzenie demografów, że sezonowość urodzeń jest uwarunkowana czynnikami klimatycznymi. W tym kontekście na podkreślenie zasługuje również fakt, że w parafii szczepanowskiej w XIX wieku jesienne maksimum zrodzeń odpowiada podawanym przez demografów [5, 6] typowym okresom wzmożonej liczby porodów w krajach Azji. Są to obszary znacznie różniące się od środkowej Europy pod względem klimatycznym, natomiast pod względem ogólnych warunków bytowania bardziej podobne do polskiej wsi dziewiętnastowiecznej niż obecne, wysoko rozwinięte państwa europejskie.

Wydaje się też, że przyczyn zaobserwowanych wahań częstości urodzeń w ciągu roku nie można doszukiwać się w generalnej „bliżej niewyjaśnionej” prawidłowości biologicznej mającej, zapewne, przejawiać się w regularnych, zakodowanych dziedzicznie, sezonowych zmianach

aktywności rozrodczej. Rytmiczne zmiany płodności w ciągu roku są zjawiskiem szeroko rozpowszechnionym wśród zwierząt, ukształtowanym ewolucyjnie jako przystosowanie do zmiennych sezonowo warunków środowiska, a nakierowanym na optymalną dla struktury populacji regulację zachowań płciowych oraz na zapewnienie potomstwu najkorzystniejszych warunków rozwoju. Jednakże, jak to wielokrotnie podkreślano w literaturze dotyczącej zagadnień antropogenezy, zanik rytmiki aktywności płciowej jest charakterystyczny dla naszego gatunku i konieczny dla wytworzenia się specyficznych gatunkowo zależności międzyosobniczych. Ponadto znaczne wydłużenie rozwoju organizmu ludzkiego do momentu osiągnięcia dojrzałości rozrodczej, oraz wyposażenie kulturowe, uniezależniające rozwijający się organizm dziecka od wpływu conajmniej części czynników środowiska, decydujących o przeżyciu potomstwa zwierząt spowodowały najprawdopodobniej zanik nacisku doboru naturalnego na utrzymanie sezonowych wahań aktywności rozrodczej.

Naszym zdaniem zatem przyczyn sezonowości urodzeń należałoby dozukiwać się w specyficznych cechach populacji wynikających z jej stanu organizacyjnego i technologicznego — w cechach kulturowych. Cechy kulturowe grupy ludzkiej mogą albo stanowić „filtr” pomiędzy tzw. środowiskiem naturalnym a osobnikami, regulując intensywność oddziaływania czynników biotycznych i abiotycznych na przebieg ciąży czy kształtowanie się fizjologicznej zdolności do zapłodnienia, albo też całkowicie samodzielnie regulować liczbę urodzeń — np. przez wpływ na częstość stosunków płciowych.

O dużej roli czynnika kulturowego w regulacji częstości stosunków płciowych może świadczyć zaobserwowana w niniejszej pracy rozbieżność pomiędzy rozkładami w miesiącach urodzeń z poczęć małżeńskich i pozamałżeńskich. Jest oczywiste, że wpływ środowiska naturalnego oraz ogólnego poziomu warunków gospodarczych na osobników odbywających stosunki małżeńskie i pozamałżeńskie był taki sam, natomiast w świadomości społecznej istniało rozróżnienie stosunków „legalnych” i „nielegalnych” usankcjonowane prawnie określeniem dziecka: „legitimi” i „illegitimi”. Maksimum poczęć „nielegalnych” przypadało w parafii szczepanowskiej na późną wiosnę i lato (dając maksima urodzeń w lutym i marcu) kiedy to istniało najwięcej możliwości ukrycia faktu odbywania stosunków pozamałżeńskich.

Tezę o decydującym wpływie kultury na kształtowanie się sezonowej rytmiki urodzeń potwierdza również zgodność danych empirycznych z modelem teoretycznym. W budowie tego modelu całkowicie odrzucono rozważanie jakichkolwiek „wrodzonych” sezonowych wahań determinant płodności. Brano natomiast pod uwagę całość warunków zarówno naturalnych jak i kulturowych mogących wpłynąć na oceniane zjawiska, decydujące jednak znaczenie przypisywano takim czynnikom jak nie-

równomierne obciążenie organizmu pracą fizyczną w poszczególnych miesiącach, wynikające ze stanu technologicznego i organizacyjnego ówczesnego rolnictwa, niedobory żywieniowe uzależnione od możliwości przechowywania żywności i dostępności poszczególnych produktów spożywczych w ciągu roku, zwyczaje ludności wiejskiej itp.

Na podstawie czynników branych pod uwagę przy konstrukcji modelu teoretycznego możemy również starać się wyjaśnić zmianę sezonowego rytmu urodzeń w ciągu ostatniego stulecia. W tym czasie, na skutek podnoszenia się wydajności rolnictwa oraz polepszania organizacji i metod przechowywania czy dystrybucji żywności, następowało znaczne złagodzenie sezonowych różnic ilościowych i jakościowych w żywnieniu. Równocześnie wskutek postępu technologicznego w rolnictwie obciążenie ludności wiejskiej pracą fizyczną stawało się nie tylko mniejsze ale również bardziej równomiernie rozłożone w ciągu całego roku. Najprawdopodobniej zanikowi ulegała też rytmika częstości stosunków płciowych w wyniku zmniejszania się dysproporcji pomiędzy wykorzystywaną na pracę latem i zimą częścią doby. Na zmianę warunków utrzymania ciąży w różnych porach roku miał także wpływ podnoszący się poziom oświaty sanitarnej i opieki lekarskiej. Pewną rolę, szczególnie w ostatnich latach, mogła odegrać świadoma regulacja urodzeń prowadząca do takiego planowania porodów by ciąża oraz pierwsze miesiące życia dziecka przebiegały w sezonach uznawanych za najbardziej pod tym względem odpowiednie.

Z powyższych rozważań wynika, że sezonowość urodzeń jest rezultatem nałożenia się na warunki naturalne ukształtowanych w toku ewolucji technologiczno-organizacyjnej specyficznych cech kulturowych regulujących w ciągu roku aktywność rozrodczą w populacjach ludzkich. Sądzymy, że badanie rytmiki urodzeń celem poznawania jej uwarunkowań może być pomocne dla wyjaśnienia przyczyn zmian ogólnego poziomu płodności towarzyszących przekształceniom kulturowym.

Zdajemy sobie sprawę, że nasze wnioski, ze względu na fragmentaryczność danych i brak wystarczających informacji źródłowych wymagają potwierdzenia w oparciu o wyczerpujące zbadanie międzypopulacyjnych różnic oraz długookresowych trendów w omawianym zjawisku.

PIŚMIENNICTWO

1. Borowski S., *Studia Historie Oeconomicae*, Poznań UAM, 1969, 3, 159. *
2. Góralski A., *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii*, Warszawa, 1974. *
3. Gralla G., *Przeł. Antrop.*, 1974, 40, 369. *
4. Henneberg M., *Ocena dynamiki biologicznej populacji ludzkiej na podstawie badań systemu kojarzeń, płodności i wymieralności* Praca doktorska, maszynopis, Poznań 1975. *
5. Holzer J., *Demografia*, Warszawa 1970. *
6. *Wstęp do demografii*, Warszawa 1967.

LE RYTHME SAISONNIER DE NAISSANCES EN POPULATION PAYSANNE
DE XIX SIÈCLE: LA PAROISSE SZCZEPANOWO (LE PALATINAT BYDGOSZCZ;
PAŁUKI)

par MACIEJ HENNEBERG et JERZY KOZAK

Le matériel de cette recherche consiste en registre de la période de 1830 à 1874 de la paroisse Szczepanowo, situé dans la région Pałuki, entre les villes Gniezno et Bydgoszcz. Dans le temps susdit cette paroisse s'est composé des 14 villages, à peu près 200 habitants (catholiques, paysans). La densité du peuplement fut à peu près 30 individus/km². Dans les villages de la paroisse fut né 45-58‰ et fut mort 23-45‰ par an. En général les résultats des paramètres démographiques de cette population sont d'accord à toutes régions de la Grande Pologne dans cette époque.

Le matériel en chiffres présente le tableau 1. Les colonnes particuliers signifient: 1 — les mois, 2-6 — le nombre de naissances vivants, 7 — le nombre total des naissances vivants, 8 — le nombre de mort-né, 9 — les naissances illégitimes (A), 10 — les naissances avant 9 mois après la noce (B). Le rythme des naissances vivant est périodique: un nombre maximale des naissances est en mois de Février et en mois d'Octobre, minimale en été (fig. 2 une ligne solide). La distribution des naissances ont été comparé avec les données de la paroisse Ziemięcice (la Silésie) en XIX siècle et avec la population paysanne en Pologne contemporain (fig. 2). Sur la figure 3 sont présenté la distribution des naissances conjugale (.) et non-conjugale (—.—.—).

Pour expliquer ce rythme on a construit un modèle, s'appuyant sur les conditions caractéristique pour la vie paysanne de XIX siècle en Pologne. Les résultats généraux de cette construction présente fig. 5 (la distribution théorique des naissance ———— et la distribution empirique ———— dans paroisse Szczepanowo).

En général ont peut constater, que ce phénomène du rythme saisonnier des naissances est différent en groupes locaux à cause de divers conditions culturelles.

SEASONAL RYTHM OF BIRTHS IN AN RURAL XIXth CENTURY
POPULATION: PARISH OF SZCZEPANOWO (BYDGOSZCZ VOIVODESHIP)

by MACIEJ HENNEBERG and JERZY KOZAK

Material for this work is taken from the registers of parish Szczepanowo situated approximately in halfway between Gniezno and Bydgoszcz; period covered by registers is from 1830 to 1874. In this time the parish was comprised of 13 villages with average number of about 200 inhabitants each (Roman Catholics, almost exclusively small farm owners and hired farmhands) with population density about 30 persons/km². During the period studied mortality and fertility rates were high ranging respectively from 23 to 45 and from 45-58 per thousand per year. In general main demographic parameters of the population studied are in good agreement with demographic standards for the entire Great Poland region of this time.

Numerical raw data concerning our material are given in table 1. Columns, in order from the left to the right side, contain: 1. months, 2-6. number of live births in specified periods, 7. total number of live births, 8. stillbirths, 9. illegitimate births (A) and 10. births which occurred in less than 9 months after wedding (B). The raw data have been corrected for varying number of days in months. With these corrections a clear, statistically significant, rhythm is found in live births: maximal num-

bers of deliveries occurred in February and in October, strongly marked minimum during summer months (see fig. 1, fig. 2 — solid line). This is not similar to the distribution of births during year found for parish of Ziemęcice (Silesia) in XIXth c. nor to the rhythm of births typical for rural population of modern Poland (fig. 2). Distribution of stillbirths in a year is insignificantly different from that of live births, but sharp, highly statistically significant, discrepancy exists between the distribution of births resulting from marital and non-marital conceptions (fig. 3, marital line, non-marital —.—.— line). This is most probably due to the fact, that non-marital intercourses were considered as „sinful” and their performance demanded specific conditions present in certain months only.

For an explanation of observed rhythm a model, based on general knowledge about life conditions in rural areas of XIXth century Poland, has been constructed. In this model there were considered separately influences from factors regulating coitus frequency, fecundability and probability of spontaneous abortions during a year on number of births in each month. The final result is the theoretical distribution of deliveries (fig. 5 — dotted line). Theoretical distribution does not differ significantly from actual one (fig. 5 — solid line) and because in construction of the model mainly cultural (in the broadest sense of the word) factors were accounted for the conclusion of this paper is that seasonal rhythm of births is culture-induced phenomenon and has no connections with any „inborn” sense of time. This claim is supported by the fact, that in the phenomenon we are referring to differences exist among local groups originating from the same territory and breeding population but diverse as to their technology and organization.