

RAFAŁ KUBICKI

WIATRAKI NA ŻUŁAWACH W PIERWSZEJ POŁOWIE XV W.

Badania nad warunkami życia ludności wiejskiej i organizacją gospodarki rolnej w średniowieczu mają już długą tradycję. Niestety, w ostatnich dziesięcioleciach w polskiej nauce historycznej widoczny jest w tym zakresie wyraźny regres. W ramach prowadzonych dawniej prac starano się odtworzyć warunki egzystencji ludności wiejskiej w państwie Zakonu Krzyżackiego w Prusach¹. Wśród zagadnień szczegółowych rozpatrywano m.in. problem organizacji gospodarki młyńskiej na ziemiach polskich i w państwie krzyżackim². Powstały także opracowania dotyczące tej problematyki na specyficznym terenie, jakim były – zarówno w okresie krzyżackim, jak i w Rzeczypospolitej – Żuławy³. W tym artykule przyjrzymy się roli wiatraków w ekonomice krzyżackiej tych terenów w pierwszej połowie XV w.⁴

¹ B. Geremek, *Problem siły roboczej w Prusach w pierwszej połowie XV w.*, PH, t. 48, 1957, z. 2, s. 195–233; tenże, *Ze studiów nad stosunkami gospodarczymi między miastem a wsią w Prusach Krzyżackich w I poł. XV w.*, PH, t. 47, 1956, z. 1, s. 48–102.

² M. Dembińska, *Przetwórstwo zbożowe w Polsce średniowiecznej (X–XIV wiek)*, Warszawa 1973; B. Baranowski, *Polskie młynarstwo*, Wrocław 1977; H. Steffen, *Die ländliche Mühlwesen im Deutsche Ordenslande*, „Zeitschrift des Westpreußischen Geschichtsvereins” (dalej: ZWG) 58, 1918, s. 73–92.

³ W. Długokęcki, *Z dziejów młynarstwa w komturstwie malborskim w XIII–XV wieku*, „Rocznik Elbląski” 12, 1991, s. 21–62; tenże, *Młynarstwo w komturstwie malborskim w XIII–XV w.*, w: W. Długokęcki, J. Kuczyński, B. Pospieszna, *Młyny w Malborku i okolicy od XIII do XIX wieku*, Malbork 2004, s. 7–36. Druga praca zawiera ważne uzupełnienia, dotyczące sieci wiatraków.

⁴ Ogólne uwagi na temat roli wiatraków w młynarstwie państwa Zakonu Krzyżackiego w Prusach zob. R. Kubicki, *Młynarstwo w państwie zakonu krzyżackiego w Prusach w XIII–XV wieku (do 1454 r.)*, Gdańsk 2012, s. 190–191, 324, 327–328.

W ramach państwa Zakonu Krzyżackiego w XV w. Żuławy podlegały kilku jednostkom administracyjnym⁵. Północna część Żuław Gdańskich (zwanymi w średniowieczu Żuławami Steblewskimi lub Małymi) wchodziła w skład urzędu leśnego komturstwa gdańskiego, pas między Wisłą i Motławą tworzył wójtostwo z siedzibą w Grabinach Zameczku i należał do komturstwa malborskiego, a południowa część podlegała wójtowi tczewskiemu. Z kolei Żuławy Wielkie należały do komturstwa malborskiego, a Żuławy Fiszewskie częściowo do komturstwa elbląskiego i dzierzgońskiego⁶. Odrębność zasad gospodarowania na tych terenach wynikała przede wszystkim z lokalnych warunków wodnych i potrzeby stałego odwadniania terenów wykorzystywanych rolniczo. Jednym z elementów specyfiki tego terenu była także organizacja młynarstwa, która ze względu na warunki geograficzne nie mogła opierać się, tak jak działo się na innych terenach, wyłącznie na sieci młynów wodnych. W ich zastępstwie budowano tu wiatraki, które od średniowiecza aż po połowę XX w. były charakterystycznym elementem krajobrazu⁷.

⁵ Na temat osadnictwa na tych terenach zob. B. Schmid, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreußen*, t. 4: *Marienburg (Die Städte Neuteich und Tiegenhof und die ländlichen Ortschaften)*, Danzig 1919, s. I–XVI; K. Kasiske, *Die Siedlungstätigkeit des Deutschen Ordens im östlichen Preußen bis zum Jahre 1410*, Königsberg 1934, s. 41–45; W. Długokęcki, *Osadnictwo na Żuławach w XIII i początkach XIV w.*, Malbork 1992; tenże, *Osadnictwo północnej części Żuław Wielkich w XIV – I poł. XV w.*, w: *Żuławy i Mierzeja – moje miejsce na ziemi. Materiały z sesji naukowej odbytej w dniach 6-7 X 2000 r. w Stegnie zorganizowanej przez Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, Stowarzyszenie Miłośników Nowego Dworu Gdańskiego, Klub Nowodworski*, red. D.A. Dekański, Gdańsk 2001, s. 115–127; tenże, *Osadnictwo na Żuławach Gdańskich w średniowieczu (do 1454 roku)*, „Zapiski Historyczne” 68, 2003, z. 2–3, s. 45–62.

⁶ Na temat podziałów terytorialnych Żuław i ich granic zob. W. Długokęcki, *Osadnictwo na Żuławach w XIII i początkach XIV w.*, s. 29–30, 81–83, 127–128. W prezentowanym tu artykule uwzględniono dodatkowo wiatraki funkcjonujące na prawym brzegu Wisły Gdańskiej, choć teren ten już w średniowieczu zaliczano do Mierzei, później Mierzei Gdańskiej.

⁷ Podstawowe informacje na temat funkcjonowania wiatraków w Europie, ich rodzajów i rozprzestrzeniania zestawil J.C. Notebaart, *Windmühlen der Stand der Forschung über das Vorkommen und den Ursprung*, Den Haag–Paris 1972, s. 13–34 (typy wiatraków), 62–78 (wiatraki w Niemczech), 124–149 (wiatraki w Niderlandach), 155–163 (wiatraki na terenie Polski). Ciekawe dane zawiera też praca na temat obrazu młynarstwa w kulturze minionych stuleci: J. Mager, G. Meißner, W. Orf, *Die Kulturgeschichte der Mühlen*, Leipzig 1988. Na temat wiatraków na Żuławach zob. B. Schmid, dz. cyt., s. LXXXVI–LXXXVIII; tenże, *Erhaltung von Windmühlen*, w: *Die Denkmalpflege in der Provinz Westpreußen in den Jahren 1920 bis 1931*, 17. Bericht, Königsberg 1932, s. 25–28.

1. Regulacje Zakonu Krzyżackiego w zakresie budowy wiatraków

Pierwsze wzmianki o organizacji młynarstwa na terenie Żuław pojawiają się wraz z intensyfikacją osadnictwa, prowadzoną na tym terenie przez Krzyżaków w XIV w. Ważną okolicznością mającą wpływ na politykę gospodarczą Zakonu było uznanie prawa do budowy młynów wodnych do wyłącznych uprawnień władzy zwierzchniej, a więc zarówno Zakonu, jak i biskupów oraz kapituł na kontrolowanych przez nie terenach. Regale młyńskie, początkowo dotyczące młynów wodnych, rozciągnięto również na prawo do budowy wiatraków. Oznaczało to w praktyce, że wznoszenie nowych urządzeń wymagało zgody władcy terytorialnego⁸. Dzięki takiemu statusowi prawnemu młynów wodnych i wiatraków Krzyżacy, organizując strukturę wsi, mogli stosować system rezerwacji miejsc na młyny. W ten sam sposób gwarantowali sobie również prawo do budowy karczemi⁹. Rezerwacja polegała na umieszczaniu odpowiednich klauzul w przywilejach lokacyjnych wydawanych przy okazji zakładania nowych osad¹⁰. Gwarantowały one, że wyłączne prawo do ewentualnej budowy młyna w obrębie danej wsi mieć będzie Zakon. Oczywiście tego typu działania nie dotyczyły tylko Żuław, co więcej, stosowali je w swych dobrach na mniejszą skalę również biskupi i kapituły. Dla terenu Żuław tego typu rezerwacje znalazły się w przywilejach dla wsi: Mirowo (1318 r.)¹¹, Nowa Kościelnica (1320 r.)¹²,

⁸ Na temat problemu powstania regale młyńskiego w państwie krzyżackim dyskutowali: G. Kisch, *Die Mühlenregal im Deutsch-Ordensgebiete*, „Zeitschrift der Savigny-stiftung für Rechtsgeschichte, Germanische Abtheilung” 48, 1928, s. 176–193; inaczej A. Semrau, *Zur Geschichte des Mühlenregals im Deutschordenslande*, „Mitteilungen des Copernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn” 37, 1929, s. 1–10. Podsumowanie dyskusji: G. Kisch, *Das Mühlenrecht im Deutschordensgebiete*, w: *Studien zur Rechts- und Sozialgeschichte des Deutschordenslandes*, Sigmaringen 1973, s. 87–164.

⁹ H. Steffen, *Das ländliche Krugwesen im Deutschordensstaate. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte Altpreußens*, ZWG, t. 56, 1916, s. 219–245.

¹⁰ Rezerwacje dla komturstwa malborskiego omówił W. Długokęcki, *Z dziejów młynarstwa...*, s. 26. Zestawienie rezerwacji miejsc na młyny dokonywanych przez różne instytucje na terenie całego państwa krzyżackiego zob. R. Kubicki, dz. cyt., s. 88–93.

¹¹ „Uff desem vorbenanten gute neme wir us und behalden unsern brudern kreczem, moelen, moelstete, molwege und garten, die dorczu togen, ewichlichen czu nucze”; PrU, t. 2, wyd. M. Hein, E. Maschke, Königsberg 1939, nr 214, s. 144.

¹² „Excepimus denique in bonis prenominitis tabernas et molendina et loca ipsis apta, que nostre domus usui specialiter applicamus”; *Codex Diplomaticus Warmiensesis* (dalej: CDW), wyd. C.P. Woelky, J.M. Saage, t. 1, Mainz 1860, nr 204, s. 353; regest dokumentu w PrU, t. 2, nr 299, s. 194.

Marynowy (1321 r.)¹³, Stara Kościelnica (1323 r.)¹⁴ i Żelichowo (1328 r.)¹⁵. W późniejszym czasie zostały zaś zrealizowane w przypadku wsi Marynowy, Stara Kościelnica, Nowa Kościelnica i Żelichowo.

Dokumenty lokacyjne dla wspomnianych wsi zawierały formułę brzmiącą zazwyczaj następująco: „we wspomnianych dobrach wyłączamy karczmy i młyny i miejsca na nie, drogi, miejsca i budynki przynależne, które naszemu domowi w szczególności rezerwujemy”. Dokumenty te wystawiane były przez: wielkiego szpitalnika i komtura elbląskiego Hermana (Nowa Kościelnica, Żelichowo), komtura elbląskiego, później wielkiego komtura i namiestnika wielkiego mistrza, Fryderyka z Wildenbergu (Mirowo) oraz wielkiego komtura Wernera z Orseln (Marynowy, Stare Kościelnica). Zwraca uwagę fakt, że formuły o rezerwacji miejsca na karczmę i młyn dla Zakonu umieszczali w swych przywilejach kolejni komturowie elbląscy. Dotyczyły one nie tylko miejscowości, które weszły w skład komturstwa malborskiego, ale również tych położonych w komturstwie elbląskim. Tam rezerwacje, których później nie wykorzystano, umieścili w swych przywilejach komturowie elbląscy: Henryk z Gery (Pogrodzie 1305 r., Podgórze 1308 r.)¹⁶, Fryderyk von Wildenberg (Zalesie 1314 r., Kamionek Wielki 1315 r.), Herman (Milejewo 1320 r., Krasinek 1323 r., Brzezina 1324 r., Sapy 1328 r., Stegny 1328 r., Majewo 1331 r.)¹⁷. Zrealizowano natomiast rezerwacje komturów elbląskich dotyczące wsi Łęguty¹⁸ – 1301 r. (komtur Konrad von Lichtenhain), Rychliki¹⁹ – 1310 r. (komtur Henryk z Gery), Aniołowo²⁰ – 1315 r. (komtur Fryderyk z Wildenbergu), Kamiennik Wielki²¹ – 1320 r. (komtur Henryk z Iseberg),

¹³ „Ander creczschme ane desen und molen und molestete, molwege und garthen, die dorczu togen, neme wir us und behalden unsern brudern ewiclichin czu nuczen”; PrU, t. 2, nr 360, s. 268.

¹⁴ „Obir das behalde wir unser moelstete und garthen und kreczmestete, die doczu togen, unsern brudern ewiclichen czu nuczcze”; tamże, nr 407, s. 296.

¹⁵ Tamże, nr 616, s. 407.

¹⁶ CDW, t. 1, nr 132, s. 232; PrU, t. 1/2, wyd. R. Philippi, C.P. Woelky, Königsberg 1882, nr 897, s. 564.

¹⁷ CDW, t. 1, nr 206, s. 354; PrU, t. 2, nr 440, s. 314; nr 480, s. 329; nr 602, s. 396; nr 613, s. 405; nr 711, s. 473.

¹⁸ PrU, t. 1/2, nr 761, s. 473. 1402 r. – wzmianka o młynie; Archiwum Państwowe w Gdańsku (dalej: APG), Akta miasta Elbląga, Altt Zinsbuch des Hauses Elbing, sygn. 369,1/2102, k. 62v.

¹⁹ CDW, t. 1, nr 152, s. 263. 1383 r. – wzmianka o młynie; *Das Pfennigsschuldbuch der Komturei Christburg*, wyd. H. Wunder, Köln–Berlin 1969 (dalej: PKCh), s. 190, 201.

²⁰ PrU, t. 2, nr 141, s. 94. 1402 r. – wzmianka o młynie; APG, sygn. 369,1/2102, k. 33v.

²¹ PrU, t. 2, nr 294, s. 190. 1402 r. – wzmianka o młynie; APG, sygn. 369,1/2102, k. 48r.

Zastawno²² – 1326 r. (komtur Herman), Marianka²³ – 1334 r. i Zajązkowo²⁴ – 1335 r. (komtur Zygfryd von Sitten). Poza komturami elbląskimi tak licznie formułę rezerwującą prawo budowy i posiadania młynów w nowo zakładanych wsiach stosowali w latach siedemdziesiątych XIV w. komturowie gdańscy Konrad Zollner von Rotenstein (w przywilejach dla wsi Kębłowo i Ciechocino), a przede wszystkim Zygfryd Walpot von Bassenheim (Strzelno, Obliwice, Glewitz, Wilkowo, Wielka Wieś, Prusewo, Bartlin)²⁵. Przytoczone przykłady mogą wskazywać, że umieszczanie w dokumentach formuły mówiącej o rezerwacji nie zawsze musiało być przejawem rzeczywistych planów Zakonu, a wynikało po prostu z posługiwania się przez kolejnych urzędników, przede wszystkim komturów elbląskich, stałymi formularzami przywilejów lokacyjnych dla wsi. Skłania to do ostrożnego podchodzenia do kwestii każdej z rezerwacji, którą należy widzieć w kontekście prowadzonej w tym czasie akcji osadniczej. W przypadku Żuław pierwotne rezerwacje miejsca na młyn wodny we wsiach Mirowo (1318 r.) i Żelichowo (1328 r.) nie zostały zrealizowane, a w ich miejsce powstały dwa wiatraki w okolicy Mirowa, położone w Tuji i Nowym Stawie oraz dwa wiatraki w Żelichowie, zamiast planowanego tam młyna wodnego²⁶. Wynika z tego, że w kilku przypadkach Zakon z czasem zrezygnował z pierwotnych zamierzeń co do budowy młynów wodnych, ze względu na trudne warunki hydrograficzne, zastępując je wiatrakami.

2. Sieć wiatraków w pierwszej połowie XV w.

Niestety, stan zachowania źródeł nie pozwala na odtworzenie chronologii budowy sieci młynów wodnych i wiatraków na Żuławach. Zapewne powstały one wkrótce po zorganizowaniu wsi, a ich liczba rosła

²² PrU, t. 2, nr 557, s. 373. 1446 r. – wzmianka o młynie; *Visitationen im Deutschen Orden im Mittelalter*, wyd. M. Biskup, I. Janosz-Biskupowa, Marburg 2002 (Quellen und Studien zur Geschichte des Deutschen Ordens, 50), (dalej: *Visitationen*), cz. 1: 1236–1449, nr 120, s. 238.

²³ PrU, t. 2, nr 830, s. 558. 1407 r. – wzmianka o młynie; APG, sygn. 369,1/2102, k. 31r.

²⁴ CDW, t. 1 (Regesta), nr 270, s. 158 (nr 422). 1393 r. – wzmianka o młynie; APG, sygn. 369,1/2102, k. 49v.

²⁵ Wszystkie dokumenty opublikowano, zob. *Księga komturstwa gdańskiego*, wyd. K. Ciesielska, I. Janosz-Biskupowa, Warszawa–Poznań 1985 (Fontes, 70), (dalej: KKG), wg indeksu.

²⁶ Zagadnienie to prezentuje załączona mapa wiatraków na Żuławach w pierwszej połowie XV w.

proporcjonalnie do rozwoju produkcji zbożowej²⁷. Dopiero źródła skarbowe Zakonu z końca XIV w., a pełniej te z początków XV w., notują istniejące wówczas urządzenia przemiałowe. Funkcjonowało wówczas na tym terenie ponad trzydzieści wiatraków i trochę mniejsza liczba młynów wodnych²⁸. Oczywiście te ostatnie były zazwyczaj urządzeniami większymi, tak jak np. kompleks zbudowany na Młynówce Malborskiej, obejmujący Młyn Nowy, Młyn Słodowy, Młyn Szewski, Młyn Średni, Młyn Piekarski i Landmel²⁹. Najstarsza wzmianka o wiatraku działającym na Żuławach pochodzi dopiero z 1391 r. i dotyczy młynarza z wiatraka w Leklowach³⁰. Wiatrak ten istniał zapewne znacznie wcześniej, a później miał tam powstać także młyn wodny³¹. W 1396 r. odnotowano fakt budowy przez Zakon wiatraka we wsi Lipinka³². Z kolei w 1400 r. w wykazach czynszowych wzmiankowano dwa wiatraki w Żelichowie³³, a w 1402 r. wiatrak w Fiszewie³⁴. Z 1404 r. pochodzi zaś informacja o istnieniu wiatraka przed dworem zakonnym w Mątowach i wiatraka w Tuji³⁵. O innych pierwsze informacje pochodzą dopiero z lat trzydziestych (Leśnowo) i czterdziestych XV w. (Lasowice Wielkie, Stara Wisła). Nie należy jednak wątpić, że istniały one znacznie wcześniej.

²⁷ Zob. załączony wykaz wiatraków wzmiankowanych na Żuławach w pierwszej połowie XV w. (zob. tab. 4).

²⁸ Dla terenu komturstwa malborskiego ogólną liczbę 48–50 młynów, w tym: 13 młynów wodnych (ewentualnie 15), 27 wiatraków, 6 młynów zwierzęcych i młyn pływający, podał W. Długokęcki, *Młynarstwo...*, s. 30. Wskazał również, że liczby te są zaniżone, szczególnie w przypadku wiatraków. Przyjmując, że każdy z nich pracował średnio dla 2 wsi, na Wielkich Żuławach byłoby ich 23. W moim zestawieniu odnotowałem wzmianki wskazujące na istnienie co najmniej 33 wiatraków, zob. tab. 4.

²⁹ Omówienie tego założenia zob. B. Schmid, *Der Mühlengraben*, w: *Die Bau und Kunstdenkmäler Pomesaniens*, 3. *Kreis Stuhm*, Danzig 1909, s. 293–300; W. Długokęcki, *Z dziejów młynarstwa...*, s. 31–41.

³⁰ Wzmianki zestawiał A. Semrau, *Die Siedlungen im Kammeramt Fischau (Komturerei Christburg) im Mittelalter*, „Mitteilungen des Coppersnicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn” 44, 1936, s. 91.

³¹ Zob. W. Długokęcki, *Z dziejów młynarstwa...*, s. 28–29, który przyjmuje, że najpóźniej w 1407 r. znajdowały się we wsi 2 młyny. W okolicy istniał ponadto młyn łodziowy, pływający po Starym Nogacie koło wsi Krasnołęka, wzmiankowany w latach 1400–1412; *Das Zinsbuch des Hauses Marienburg*, wyd. W. Ziesemer, Marienburg 1910 (dalej: ZHM), s. 40; *Das Marienburger Konventsbuch der Jahre 1399–1412*, wyd. W. Ziesemer, Danzig 1913 (dalej: MK), s. 226, 274.

³² A. Sielmann, *Die Reste des Marienburger Konventsbuches aus den Jahren 1395–1398*, ZWG, t. 60, 1920, s. 70.

³³ ZHM, s. 31; MK, s. 19.

³⁴ APG, sygn. 369,1/2102, k. 26v.

³⁵ *Handelsrechnungen des Deutschen Ordens*, wyd. C. Sattler, Leipzig 1887 (dalej: HRD), s. 46.

Problem z odtworzeniem sieci wiatraków wynika oczywiście z ich nietrwałości jako obiektów drewnianych. Nie pozostały często żadne ślady po ich zabudowie, inaczej niż przypadku młynów wodnych, na których istnienie wskazują zachowane założenia wodne – choćby stawy młyńskie i sztucznie regulowane młynówki. Wpływ na położenie wiatraków na Żuławach miała też inna okoliczność. Jak zauważył Wolfgang La Baume, warunki naturalne powodowały, że osadnictwo w dolinie Wisły musiało skupiać się tylko na wybranych terenach, zdalnych do zasiedlenia³⁶. Po dokonaniu melioracji całego obszaru stały się one naturalnymi wzniesieniami, na których mogły powstawać wiatraki³⁷. Prowadzone w ich obrębie badania archeologiczne potwierdziły ślady dawnego osadnictwa. Takie wzniesienia, na których mogły powstać wiatraki, znajdowały się m.in. koło Tragamina, Kraszewa, Gnojewa, Lubieszewa, Lasowic Wielkich, Lipinki, Myszewka, Janówka i Ostaszewa³⁸. Istnienie wiatraków w tych lokalizacjach, wyjąwszy Ostaszewo i Myszewko, potwierdzają już źródła pochodzące z początku XV w. Budując zaś nowe wiatraki, stawiane w miejsce już wyeksploatowanych, wybierano zazwyczaj dotychczasową lokalizację, podobnie jak w przypadku młynów wodnych. Przy rozważaniu budowy wiatraków drugim ważnym czynnikiem, obok warunków terenowych uniemożliwiających wzniesienie młyna wodnego, była kwestia spodziewanych kosztów budowy i użytkowania. Budowa młyna wodnego i opłacalność jego późniejszej eksploatacji mogła okazywać się mniejsza niż wiatraka, szczególnie gdy poziom lokalnej produkcji zbożowej nie wymagał zastosowania urządzeń o dużych możliwościach przemiałowych. Dla przykładu, w 1396 r. konwent malborski wydatkował 19 grzywien na budowę wiatraka w Lipince i 36 grzywien na zakup pary kamieni młyńskich, co byłoby sumą bardzo dużą (być może był to błędny zapis w rachunkach)³⁹. Podobnie w 1412 r. prokuratorowi w Mątowach wypłacono z kasy konwentu malborskiego 24 grzywiny na budowę młyna w Starej Kościelnicy i zakup kamieni

³⁶ W. La Baume, *Die Besiedlung des Weichsel-Nogat-Deltas in vor- und frühgeschichtlicher Zeit*, w: *Das Weichsel-Nogat-Delta*, Danzig 1924 (Quellen und Darstellungen zur Geschichte Westpreußens, 11), s. 66; R. Kubicki, dz. cyt., s. 129–130.

³⁷ Oczywiście czasem do tego celu sypano też, dużym nakładem kosztów, sztuczne wzniesienia.

³⁸ W. La Baume, dz. cyt., s. 67, 71, 82, 85, 91, 102.

³⁹ A. Sielmann, dz. cyt., s. 70. System monetarny w Prusach przedstawiał się następująco: 1 grzywna pruska = 4 wiardunki = 24 skojsce = 45 półskojsce = 60 szelągów = 180 kwartników = 720 denarów; zob. W. Odyniec, *Celmiński system miar i celmińska stopa mennica w rozwoju historycznym*, w: *Księga pamiątkowa 750-lecia prawa celmińskiego*, red. Z. Zdrójkowski, t. 1, Toruń 1990, s. 406.

młyńskich⁴⁰. Niewielki koszt jego budowy wskazuje, że był to najpewniej wiatrak. Dla porównania ogólne koszty budowy młyna wodnego w Działdowie w 1407 r., według rachunku komtura ostródzkiego, wyniosły aż 750 grzywien⁴¹, a wiatraka miejskiego, który wzniesiono w Chełmnie w 1443 r., ogółem 222,5 grzywiny⁴². W tym kontekście ważna jest również informacja o zakupie w 1406 r. wiatraka w Leklowach przez młynarza Mikołaja. Miał on za niego zapłacić komturowi dzierzgońskiemu łącznie 110 grzywien w ratach. W 1406 r. wypłacił więc sumę 15 grzywien, podobnie jak w kolejnych latach, by na koniec przekazać 20 grzywien. W latach 1406–1409 wpłacił razem sumę 60 grzywien⁴³. Ta stosunkowo wysoka cena wiatraka zapewne oznaczała nabycie wraz z urządzeniem również dziedzicznego prawa do jego posiadania.

Oczywiście niższe koszty funkcjonowania wiatraków wiązały się również z ich mniejszą wydajnością, a więc i potencjalnymi zyskami, jakie mogły wygenerować. W przypadku interesujących nas tu wiatraków działających na Żuławach pewne wzmianki na temat ich ekonomiki przynoszą źródła skarbowe i rachunkowe urzędników krzyżackich. Wskazują one na współdziałanie finansowe Zakonu w organizacji produkcji, polegający na kredytowaniu kosztów nowych inwestycji⁴⁴. W 1407 r. młynarz z wiatraka w Krzyżanowie był winny za wańczos do młyna. Zakon udzielał też pożyczek na zakup kamieni młyńskich młynarzowi w Małowach⁴⁵. Z 1412 r. pochodzi notatka, zawarta w księdze konwentu malborskiego, informująca o wypłacie wójtowi w Laskach z kasy konwentu aż 100 grzywien na zakup kamieni do wiatraków⁴⁶. Za sumę tę można było nabyć wówczas kilka kompletów kamieni do wiatraków, co może wskazywać na fakt, że Zakon uczestniczył finansowo w utrzymaniu wiatraków prowadzonych przez młynarzy dzierżawców⁴⁷.

⁴⁰ MK, s. 295. Na temat zasad zakupu kamieni młyńskich na terenie państwa krzyżackiego zob. R. Kubicki, dz. cyt., s. 155–163.

⁴¹ „[...] item die mole czu Soldaw czu buwen haben wir usgegeben 750 m”; *Das grosse Ämterbuch des Deutschen Ordens*, wyd. W. Ziesemer, Danzig 1921, s. 324.

⁴² Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin Dahlem (dalej: GStA PK), XX. HA, Ordensfoliant 83 (dalej: OF), Privilegien der Stadt Kulm, s. 96.

⁴³ „Niclus der wintmolner t. 110 m. vor die wintmoel und sal do von bezzalen 15 m in desem selbin iare uff Sente Iocops tag, dornach sal her alle ior gegeben 15 m uff den selben tag und czum leczten iare sal her gegeben 20 m bis das her bezzalt; item dt. 15 m anno VI; (item dt. 15 m anno VII; item dt. 15 m anno VIII; item dt. 15 m anno IX)”; PKCh, s. 92.

⁴⁴ Dla komturstwa malborskiego przykłady zebrał W. Długokęcki, *Z dziejów młynarstwa...*, s. 56.

⁴⁵ HRD, s. 46.

⁴⁶ MK, s. 296; R. Kubicki, dz. cyt., s. 76.

⁴⁷ Za taką interpretacją opowiedział się W. Długokęcki, *Z dziejów młynarstwa...*, s. 56; zob. też R. Kubicki, dz. cyt., s. 76.

3. Wiatraki na Żuławach w ekonomice krzyżackiej w pierwszej połowie XV w.

Na znaczenie wiatraków dla gospodarki poszczególnych urzędów krzyżackich na Żuławach pośrednio wskazują sumaryczne zestawienia dochodów wójtostw i prokuratorii zakonnych uzyskiwanych z młynów od końca XIV do początków XV w. (zob. tab. 1).

Tabela 1. Czynnosc z młynów w poszczególnych jednostkach administracyjnych komturstwa malborskiego⁴⁸

Lp.	Jednostka administracji	Lata	Dochód z młynów (wg czynszu planowanego)
1.	wójtostwo w Laskach	1404, 1407 1413 1415 1444	2250 korców żyta i 90 pszenicy, 1150 korców słodu 1800 korców mąki, 920 korców słodu 1800 korców mąki, 900 korców słodu ⁴⁹ 1562 korce mąki żytniej, 76 korców mąki pszennej, 810 korców słodu
2.	okręg rybicki w Szkarprawie	1387, 1392, 1395, 1404, 1409 1414 1419, 1422	585 korców żyta 52 grzywny minus 1 wiardunek 60 grzywien i 7 wiardunków
3.	prokuratoria w Mątowach	1381 1387	480 korców ziarna, 22 korce pszenicy, 28 korców słodu, 600 korców żyta, 300 korców jęczmienia, 1500 korców owsa 480 korców żyta, 22 korce pszenicy, 28 korców słodu
4.	prokuratoria w Lasowicach	1387	281 korców jęczmienia, 200 korców żyta, 1225 korców owsa, 110 korców pszenicy
5.	wójtostwo w Grabinach	1409 1410 1417	990 korców żyta, 200 korców słodu, 16 grzywien 420 korców żyta na strychu i 450 korców z wiatraków ⁵⁰ 525,5 korców żyta, 165 korców słodu

Źródło: *Das Marienburger Ämterbuch*, wyd. W. Ziesemer, Danzig 1916, s. 28–32, 43–45, 47, 52, 54–55, 57–58, 73–75, 83, 86.

⁴⁸ System miar zbożowych w państwie krzyżackim wyglądał następująco: 1 łaszt (3300 l) = 60 korców (1 korzec = 55 l) = 960 miarek (mac, 1 miarka, maca = 3,4 l); zob. W. Odyniec, dz. cyt., s. 404.

⁴⁹ W drugim wykazie z 1415 r. było 1796 korców mąki i 930 korców słodu; *Das Marienburger Ämterbuch*, wyd. W. Ziesemer, Danzig 1916 (dalej: MA), s. 47.

⁵⁰ Wskazuje to, że poza młynem wodnym w dworze w Grabiach wszystkie pozostałe urządzenia były wiatrakami. Tezę tę wysunął w oparciu o przytoczony zapis W. Długocki, *Z dziejów młynarstwa...*, s. 25.

Odnotowana w powyższej tabeli zmiana w formie pobierania czynszu w przypadku wójta w Laskach wskazuje, że pomiędzy 1408 a 1412 r. dokonano reformy. W miejsce ziarna zaczęto pobierać mąkę. Musiało się to zapewne wiązać z zawarciem nowych kontraktów z dzierżawcami. Prawdopodobnie miało to związek z koniecznością odbudowy gospodarczej Żuław, po zniszczeniach dokonanych przez zagony tatarskie i litewskie, które przybyły pod Malbork jako wsparcie dla wojsk króla Jagiełły. Pojawienie się ich na tych terenach wywołało powszechną panikę, a gdy Tatarzy przekroczyli Nogat, chłopcy rozpoczęli masowe ucieczki. Tatarzy dotarli również nad Zalew Wiślany i przekroczyli Wisłę, tu jednak w obronie Żuław Steblewskich straż na rzece trzymali Gdańszczanie, którzy zadali agresorom znaczne straty. Najeźdźcy w służbie królewskiej dokonywali wielu grabieży i zniszczeń, tak że sam król musiał posłać swych ludzi do Grabin i Szkarpawy, aby oswobodzili miejscową ludność z ich rąk⁵¹. Ze skutkami tych wypadków należy najpewniej łączyć fakt wielkich inwestycji, odbudowy po zniszczeniach wojennych, co poświadcza wspomniane już wypłacenie w 1412 r. wójtowi w Laskach 100 grzywien na zakup kamieni do wiatraków, a prokuratorowi w Mątowach 24 grzywny na budowę młyna w Starej Kościelnicy i zakup kamieni młyńskich⁵². Może to oznaczać, że wszystkie wiatraki w prokuratorii w Mątowach i wójtostwie w Laskach zostały w 1410 r. zniszczone przez Tatarów. Straty te obejmowały najpewniej i inne części Żuław. Podobnie jak w wójtostwie w Laskach, również w prokuratorii w Szkarpawie przed 1413 r. dokonano zamiany czynszu pobieranego dotychczas w zbożu na czynsz w pieniądzu. Zapewne objęto tą regulacją wszystkie istniejące tam wówczas wiatraki, aby nie różnicować pozycji ekonomicznej ich użytkowników. Nowy wymiar czynszu w obu jednostkach administracyjnych wskazuje na kompleksową reformę gospodarki młyńskiej na tym terenie. Zmierzała ona zapewne najpierw do odbudowy gospodarki młyńskiej, a potem także zwiększenia dochodów urzędników krzyżackich, choć jej efekty mogłyby okazać się przeciwne do planowanych. Dla przykładu rybicki (niem. *Fischmeister*) w Szkarpawie do 1409 r. pobierał czynsz w wysokości 585 korców żyta, co przy jego cenie z 1411 r. (54 fenigi za korzec) dawałoby zysk w wysokości około 43 grzywien i 3 wiardunków⁵³.

⁵¹ Na temat tych wydarzeń zapiski kronikarskie zob. Johanns von Posilges, *Officials von Pomesanien Chronik des Landes Preussen*, wyd. E. Strehleke, w: *Scriptores rerum Prussicarum*, t. 3, Leipzig 1870, s. 320.

⁵² MK, s. 295–296.

⁵³ Ceny żyta podano w oparciu o zestawienia L. Webera, *Preussen vor 500 Jahren, kulturhistorischer, statistischer und militärischer Beziehung nebst Special-Geographie*,

W cenach żyta z 1414 r. (69 fenigów za korzec) dałoby to dochód w wysokości około 56 grzywien i 2 wiardunki. Zanotowany w 1414 r. czynsz z młynów rybickiego, wynoszący 52 grzywien bez 1 wiardunku, wskazuje, że cenę korca żyta przeliczono po 63,7 feniga, a więc po średnim kursie z kilku poprzednich lat. W późniejszym czasie cena żyta jednak wyraźnie wzrosła i w 1421 r. wynosiła 126 fenigów za korzec, co według dawnego wymiaru w zbożu dałoby rybickiemu zysk w wysokości ponad 103 grzywien. Tymczasem jego dochody z kontraktów młynskich w 1422 r. wyniosły tylko 60 grzywien i 7 wiardunków. W następnych latach sytuacja wyglądała podobnie. W 1428 r. cena żyta doszła do 216 fenigów za korzec, by w latach 1431 i 1436 spaść do 72 fenigów. W innych latach zawsze przekraczała jednak pułap 100 fenigów. Okazało się, że zamiana czynszu zbożowego na pieniężny w tym okresie była niekorzystna dla urzędników zakonnych. Być może zdawano sobie z tego sprawę – wskazywałoby to na pewną przymusowość decyzji o reformie dokonanej na Szkarprawie lub też zawarcie nowych kontraktów, płatnych w pieniądzu, przenosiło na użytkowników młynów obowiązek samodzielnego zaopatrywania się w kamienie młyńskie, co równoważyłoby mniejsze zyski z kontraktów dla rybickiego. Niestety, źródło nie określa, jaką część urzędzeń przemiałowych stanowiły w poszczególnych prokuratoriach wiatraki. Dopiero wykaz czynszowy pochodzący sprzed 1413 r. przynosi pewne informacje na ten temat. Według tego zestawienia mistrz rybicki w Szkarprawie otrzymywał z 5 wiatraków czynsz roczny w wysokości 60 grzywien i 7 wiardunków, natomiast prokurator w Lasowicach z trzech wiatraków – 600 korców żyta⁵⁴ (zob. tab. 2).

Z danych zawartych w powyższej tabeli wynika, że dochody wyłącznie z wiatraków pobierali prokurator w Lasowicach i rybicki w Szkarprawie. W tych jednostkach administracji zakonnej istniało wówczas łącznie osiem wiatraków. Z późniejszych wzmianek wiadomo, że czynsz prokuratorowi w Szkarprawie płaciły wiatraki w Leśnowie i Mikoszewie⁵⁵, a w Lasowicach dwa wiatraki położone przed Lasowicami Wielkimi⁵⁶. Ponadto do Szkarpawy najpewniej czynsz płaciły także dwa

Danzig 1878, s. 168. Autor ten zaczerpnął je z cytowanej tu księgi czynszowej komtura domowego w Malborku (*Das Zinsbuch des Hauses Marienburg*). Notują one ceny zboża w komturstwie malborskim, a więc także z terenu Żuław, i zapewne odpowiadają sumom płaconym chłopom żuławskim.

⁵⁴ *Das grosse Zinsbuch des Deutschen Ritterordens 1414–1438*, wyd. P.G. Thielen, Marburg 1958 (dalej: GZB), s. 12.

⁵⁵ GStA PK, XX. HA, OF 97, k. 92v (Leśnowo); OF 97, k. 50v (Mikoszewo).

⁵⁶ GStA PK, XX. HA, OF 97, k. 73v.

Tabela 2. Czynnosc z młynów w poszczególnych jednostkach administracyjnych komturstwa malborskiego sprzed 1413 r.

Lp.	Jednostka administracji	Dochód z młynów	Dochód z wiatraków	Inne dochody
1.	wójtostwo w Laskach	1976 korców żyta, mąki i pszenicy, 950 korców słołu		387 grzywien
2.	okręg rybicki w Szkarpawie		60 grzywien i 7 wiardunków	
3.	prokuratoria w Mątowach	420 korców żyta, 14 korców pszenicy, 38 korców słołu		50 grzywien
4.	wójtostwo w Sztumie	1150 korców mąki		44,5 grzywiny
5.	prokuratoria w Lasowicach		600 korców żyta	
6.	wójtostwo w Grabinach	1350 korców ziarna, 255 korców słołu		152 grzywiny minus 1 wiardunek z karcem i od zagrodników

Źródło: *Das grosse Zinsbuch des Deutschen Ritterordens 1414–1438*, wyd. P.G. Thielen, Marburg 1958, s. 12–13.

wiatraki w Żelichowie⁵⁷. Z kolei w 1444 r. czynsz z młynów pobierany przez wójta w Laskach wynosił, według zawartych kontraktów, 1562 korców mąki żytniej, 76 korców mąki pszennej i 810 korców słołu. W okresie od 25 XII 1443 do 29 VI 1444 r. wpłynęło ogółem 57,5 korca mąki pszennej, 960 korców żytniej i 427 korców słołu⁵⁸. Z przytoczonych zestawień sumarycznych, dochodów poszczególnych prokuratorii, wynika pośrednio model zarządzania młynami i wiatrakami. Zazwyczaj były one dzierżawione młynarzom za czynsz, wyrażony w pieniądzu lub odpowiedniej ilości zboża, który należało uiszczać corocznie. Płacili go oni z części dochodów młyna, które pochodziły z opłaty przemiałowej wnoszonej przez chłopów mielących zboże⁵⁹. Nabycie prawa do gospoda-

⁵⁷ ZHM, s. 31.

⁵⁸ MA, s. 52.

⁵⁹ Zgodnie z ordynacją młyńską wydaną około lat 1335–1341, którą ogłosił wielki mistrz Zakonu Krzyżackiego Dytrych von Altenburg, od każdego zmielonego korca (*mensura*, *Scheffel* = korzec) należało wnieść opłatę, tzw. miarę (niem. *mecze* = maca). Wynosiła ona 1/16 korca (1 korzec = ok. 55 l, to jest około 3,4 l). Ustalono także, że w przypadku przemiału przy pomocy czeladników młyńskich za zmielenie 2 korców zboża i ześrutowanie 6 korców słołu miano płacić dodatkowo 1 denar (fenig). Jednocześnie nie wolno było zmuszać nikogo, kto chciał mieć samodzielnie, do korzystania z czeladników młyńskich; PrU, t. 3, wyd. M. Hein, Königsberg 1944, nr 416, s. 285.

rowania młynem mogło opierać się także na przywileju młyńskim, dotyczącym nadania młyna z prawem jego dziedziczenia, jak było to najpewniej w przypadku młynarza w Dąbrówce⁶⁰. Podobnie młynarz w Lipince płacił czynsz wieczysty od łana ziemi, w wysokości 4 grzywien⁶¹.

Uzyskane ze źródeł dane pozwalają na pewne szacunki dotyczące możliwości przemiałowych wiatraków⁶². Jak pamiętamy, przed 1413 r. prokurator w Lasowicach z trzech wiatraków uzyskał 600 korców żyta⁶³. Aby opłacić przeciętny czynsz w wysokości 200 korców rocznie z wiatraka trzeba było zmielić 3200 korców żyta (opłata za przemiał wynosiła 1/16 korca). Oczywiście wiatrak miał więcej, tak aby jego dzierżawca mógł uzyskać zadowalający zysk, w przypadku młynów wodnych zazwyczaj wynoszący 1/5–1/4 całkowitych przychodów rocznych⁶⁴. Jeśli dochód dzierżawcy miałby wynosić 1/5 pobranego zboża, to wiatrak w prokuratorii lasowickiej musiałby mieć rocznie 4000 korców żyta (około 66 i 2/3 łaszta = 219 978 l). Przyjmując, że 100 l zboża to 80 kg⁶⁵, wiatrak miałby rocznie 176 t (1760 kwintali)⁶⁶. Wydaje się,

⁶⁰ „Niclus molner dedit 1 m. ewiges czins”; MK, s. 130.

⁶¹ ZHM, s. 32.

⁶² Ogólne szacunki na temat przeciętnej zdolności przemiałowej wiatraków zob. R. Kubicki, dz. cyt., s. 190–191.

⁶³ GZB, s. 12.

⁶⁴ Na dużą skalę zjawiska dzierżawy młynów za 1/4 lub 1/5 całkowitych przychodów może wskazywać fakt, że gdy w 1419 r. rozpatrywano w państwie krzyżackim sprawę podatku od ludności na spłacenie zobowiązań wojennych młynarze mieli płacić od każdego koła taki podatek jak od łanu ziemi, natomiast ci trzymający młyny za 1/4 lub 1/5 mieli płacić piątą część. „Item die molner, iclicher von eynem rade gleich eyner huben, sunder welche molner die do sitzen uff das fumfte adir vierde, sullen geben ir fumfte teil erem herren czu hulfe”; *Acten der Ständetage Preussens unter der Herrschaft des Deutschen Ordens*, wyd. M. Toeppen, t. 1, Leipzig 1878, nr 277, s. 338.

⁶⁵ Obecnie szacuje się, że 1000 l pszenicy waży średnio 0,72–0,88 t, żyta 0,66–0,80 t, jęczmienia 0,65–0,75 t, a owsa 0,40–0,60 t. Współczynnik 0,8 przyjęła M. Dembińska, *Przetwórstwo zbożowe w Polsce średniowiecznej...*, s. 185. Odrębną kwestią jest wzajemny stosunek łaszta do korca i problem dokładności pomiarowej stosowanych wzorników. Na ten temat zob. uwagi W. Kuli, *Problemy i metody historii gospodarczej*, Warszawa 1963, s. 602–605.

⁶⁶ Uzyskane wyniki dość znacznie odbiegają od obliczeń M. Dembińskiej, która szacowała średni przerób jednego młyna wodnego (zapewne średnio wyższy niż wiatraka) na 750 kwintali (75 t) w XIII–XIV w. i 875 kwintali (87,5 t) w XV w., przy założeniu pracy przez 125 dni w roku; zob. M. Dembińska, *Przetwórstwo zbożowe w Polsce średniowiecznej...*, s. 191. Inaczej Z. Podwińska, która dla młynów wodnych w Małopolsce w XV w. szacowała ich wydajność na 2000–2500 kwintali i to przy pracy 100 dni rocznie; zob. Z. Podwińska, *Rozmieszczenie wodnych młynów zbożowych w Małopolsce w XV wieku*, KHKM, t. 18, 1970, nr 3, s. 391. Nie wchodząc w szczególne rozważania, należy wspomnieć, że dla państwa krzyżackiego dysponujemy szczegółowymi rachunkami dochodów urzędów młyńskich, które potwierdzają, że młyny

że jednostkowy wymiar czynszu zbożowego z innych wiatraków również wynosił szacunkowo pomiędzy 100 a 200 korców rocznie. W 1410 r. zanotowano, że wójt w Grabinach uzyskał z wiatraków 7,5 łaszta (450 korców), jeśli było ich wówczas sześć, o czym poniżej, to średni czynsz wynosiłby 75 korców⁶⁷. Na wysokość czynszu płaconego przez inne wiatraki wskazuje także ich zadłużenie odnotowywane w księdze konwentu malborskiego. Wynosiło ono: w 1401 r. w Widowie Żuławskim 200 korców, w Kończewicach w 1402 r. 600 korców, w Bronowie w 1404 r. 100 korców, a w 1405 r. 200 korców⁶⁸, w Kmiecinie w 1406 r. 200 korców, a w kolejnym roku już 300 korców⁶⁹. Był to więc zapewne zaległy czynsz z jednego lub kilku lat.

Niestety, źródła nie opisują szczegółowo sieci młynów wodnych i wiatraków w poszczególnych wójtostwach i prokuratoriach komturstwa malborskiego, a jedynie łączne zestawienia dochodów tych jednostek administracyjnych z młynów wodnych i wiatraków. Również inne istniejące przekazy dalekie są od kompletności. Świadczy o tym najlepiej fakt, że w pochodzącym z początków XV w. (sporządzonym zapewne po 1410 r.) wykazie szosu (podatku) dla Żuław Steblewskich odnotowano wiatraki w Steblewie, Cedrach Wielkich, Koźlinach, Kiezmarku, Wocławach i Leszkowach⁷⁰. Za wyjątkiem wiatraków w Kiezmarku i Steblewie w przypadku pozostałych jest to jedyna wzmianka źródłowa⁷¹. Zakładając, że wraz z młynem wodnym w Grabinach Zameczku wskazane wiatraki stanowiły pełną sieć istniejących tam urządzeń przemia-

wodne pracowały przez cały rok, z krótką przerwą przed Bożym Narodzeniem i Wielkanocą. W ten sposób liczba dni pracy wzrastała do ponad 300. W tym kontekście wysokość przemiału wiatraków w prokuratorii lasowickiej można uzgodnić z innymi szacunkami, również zwiększając odpowiednio liczbę dni ich pracy.

⁶⁷ MA, s. 29.

⁶⁸ MK, s. 55, 94, 146, 163.

⁶⁹ MK, s. 179, 193. Przypadek Kmiecina jest szczególnie zastanawiający, gdyż była to wieś należąca do terytorium miejskiego Elbląga i jako taka podlegała władzom miejskim, a nie urzędnikowi krzyżackiemu.

⁷⁰ GStA PK, XX. HA, Ordensbriefarchiv (dalej: OBA), nr 28107; W. Długokęcki, *Młynarstwo...*, s. 11. Wprawdzie w przywołanym wykazie młynarze z Kiezmarka i Wocławów nie zostali, tak jak inni, wprost określani jako młynarze wiatraków (*wintmolner*), biorąc jednak pod uwagę lokalne warunki wodne, można stwierdzić, że zapewne istniały tam także wiatraki.

⁷¹ Informacje z tego wykazu podatkowego mogą potwierdzać, że występujące w księdze rachunkowej konwentu malborskiego osoby z określeniem „molner” były rzeczywiście młynarzami. Z terenu Żuław wymieniono je, oprócz Steblewa, także we wsiach: Palczewo, Kończewice, Widowo Żuławskie, Szawałd, Dąbrowa, Bronowo i Pręgowo Żuławskie. Przypuszczenie na temat istnienia tam wiatraków wysunął wcześniej W. Długokęcki, *Z dziejów młynarstwa...*, s. 28; tenże, *Młynarstwo...*, s. 15.

łowych, możemy porównać ją z poziomem produkcji rolniczej w tamtejszych wsiach (zob. tab. 3)⁷².

Tabela 3. Powierzchnia wsi i sieć młynów na Żuławach Steblewskich

Lp.	Nazwa wsi	Lata	Powierzchnia wsi (w łanach)	(Młyn wodny/wiatrak) – uwagi
1.	Grabiny Zameczek		folwark zakonny	młyn wodny w folwarku zakonnym
2.	Błotnik	1402–1409	40	w 1429 wsi obniżono czynsz
3.	Bogatka	1547	48	w 1429 wsi obniżono czynsz
4.	Bystra	1402–1409	30	
5.	Cedry Małe	1402–1409	40	
6.	Cedry Wielkie	1402–1409	79	wiatrak
7.	Długie Pole	1402–1409	29	
8.	Freiwald	1402–1409	55	później wieś połączona z Krzymym Kołem
9.	Guettland	1402–1409	25	
10.	Kiezmark	1349	63	wiatrak
11.	Koszwały	1334	50	
12.	Koźliny	1402–1409	32	wiatrak
13.	Krzywe Koło	1402–1409	15	
14.	Leszkowy	1402–1409	58	wiatrak
15.	Milocin	1402–1409	54	
16.	Osice	1402–1409	45,5	
17.	Ostrowite	1402–1409	30	
18.	Steblewo	1402–1409	59	wiatrak
19.	Suchy Dąb	1350	40	
20.	Trutnowy	1402–1409	41	
21.	Trzciniśko	1354	17	
22.	Wiślina	1402–1409	34	
23.	Wiślinka	1402–1409	34	w 1441 wsi obniżono czynsz
24.	Wocławy	1384	60	wiatrak
25.	Wróblewo		b.d.	
Razem			978,5 łana	1 młyn wodny i 6 wiatraków

Źródło: M. Grzegorz, *Osady Pomorza Gdańskiego w latach 1309–1454*, Warszawa–Łódź 1990, s. 116–119.

⁷² W stosunku do prezentowanego zestawienia w pierwszej połowie XV w. dokonały się pewne zmiany. Wyludniła się wieś Trzciniśko, obniżono zaś czynsz ze wsi Błotnik, Bogatka, Wiślinka. Ostatnie dwie być może całkowicie się wyludniły; zob. W. Długocki, *Osadnictwo na Żuławach Gdańskich...*, s. 55.

Na terenie wójtostwa w Grabinach młyny obsługiwały wsie o ogólnej powierzchni około 980 łanów (16 464 ha)⁷³. Pamiętamy, że czynsz pobierany przez władze z młynów wynosił w 1404 r. 2250 korców żyta, 90 pszenicy i 1150 korców słodu. Zakładając, że opłata przemiałowa – „maca” – wynosiła 1/16 z każdego korca zmielonego zboża i słodu, w 6 wiatrakach i młynie wodnym zmielono wówczas 36 000 korców żyta, 1140 korców pszenicy i 18 400 korców słodu, co daje w sumie 55 540 korców zboża, a więc 3 054 700 l. Przy założeniu, że pod produkcję rolną oddawano 1/3 powierzchni wsi (326,6 łanu), łącznie z 1 łanu (16,8 ha) do przemiału w młynach oddawano 9353 l zboża, to jest 7482,4 kg, a więc z hektara 445,4 kg (4,45 kwintala), a z łanu 748 kg (74,8 kwintala), przyjmując, że 100 l zboża to 80 kg. Wyniki te należy zestawić jeszcze z szacunkami na temat wielkości produkcji zbożowej. Według wyliczeń Stefana Chmielewskiego produkcja pszenicy, żyta i jęczmienia z 1 łanu wynosiła przy plonie 4 ziaren 38 kwintali, a przy plonie 5 ziaren 47 kwintali. Odejmując 10–12 kwintali potrzebnych na zasiew, do przemiału pozostawałoby 28–35 kwintali z łanu⁷⁴. Dla terenu Żuław otrzymaliśmy wynik 74,8 kwintala mielonego z łanu. Szacunki te mogą być zbliżone do stanu rzeczywistego, jeżeli weźmiemy pod uwagę, że wydajność rolnicza tych terenów była znacznie wyższa od przeciętnej, a miejscowy chłop, określani jako *die werderer*, płacili według ordynacji podatkowej z 1433 r. sumę o sto procent wyższą od pozostałych w państwie krzyżackim⁷⁵.

⁷³ Dla porównania wzmiankowany poniżej wiatrak w Mikoszewie pracował w 1437 r. dla 3 wsi o łącznej powierzchni 140 łanów: Mikoszewa – 42 łany, Przemysław – 62 łany i Jantar – 36 łanów; dane na podstawie: M. Grzegorz, *Osady Pomorza Gdańskiego w latach 1309–1454*, Warszawa–Łódź 1990, s. 143.

⁷⁴ S. Chmielewski, *Gospodarka rolna i hodowlana Polski w XIV i XV w. (Technika i rozmiary produkcji)*, „Studia z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego” 5, 1962, z. 2, s. 115–117; Z. Podwińska, dz.cyt., s. 390. Niższe szacunki plonów, wynoszących 3 ziarna, dające 27 kwintali z hektara, przyjęła M. Dembińska, *Próba obliczenia wysokości plonów w królewskich dobrach allodialnych w XIV wieku*, „Studia z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego” 4, 1961, z. 1, s. 7–18. Z kolei dla okresu nowożytnego szacunki mówiące o średnim wskaźniku plonów żyta wynoszącym 3,2 ziarna dla ekonomii malborskiej przeprowadził L. Żytkowicz, *Ze studiów nad wysokością plonów w Polsce od XVI do XVIII wieku*, KHKM, t. 14, 1966, nr 3, s. 468.

⁷⁵ *Acten der Ständetage Preussens...*, t. 1, nr 442, s. 587; W. Długokęcki, *Spółeczeństwo wiejskie*, w: *Państwo zakonu krzyżackiego w Prusach. Władza i społeczeństwo*, red. M. Biskup, R. Czaja, Warszawa 2008, s. 485. Jednocześnie należy jednak podkreślić, że w przypadku gdyby pod produkcję zbożową przeznaczano więcej niż 1/3 ogólnej powierzchni wsi, odpowiednio mniejszy byłby też przemiał liczony z łana. Również współczynnik wagi zboża 0,8, jaki tu przyjęto, mógł mieć w innych latach niższą wartość.

Obok systemu dzierżawy wiatraków, w którym Zakon ponosił część nakładów i pobierał odpowiedni czynsz wyrażany w zbożu lub pieniądzu, istniały także wiatraki nadawane dziedzicznie w oparciu o przywileje, podobnie jak działo się to w przypadku młynów wodnych. Dla terenu Żuław znamy cztery dokumenty, dotyczące łącznie sześciu tego typu urządzeń. Wystawiono je dla nowych użytkowników wiatraka w Mikoszewie, dwóch położonych przed miastem Nowy Staw, dwóch przed dworem w Lasowicach Wielkich i jednego wiatraka znajdującego się w Leśnowie. W przywileju z 29 VIII 1437 r. wielki mistrz Paweł von Russdorf nadał wiatrak⁷⁶ położony w Mikoszewie młynarzowi Gerke⁷⁷. Miał on pracować dla rybickiego w Szkarpawie za roczny czynsz w wysokości 10 grzywien, choć wcześniej wynosił on 13 grzywien, płatnych w dwóch ratach na św. Jakuba i Boże Narodzenie⁷⁸. Nadano mu 3 morgi ziemi koło wiatraka oraz prawo do darmowego pozyskiwania drewna do budowy i naprawy młyna z lasów rybickiego szkarpawskiego oraz drewno opałowe. Przy remontach drewno to miało być wykorzystywane do budowy wału do przenoszenia napędu, koła palecznego i prętów⁷⁹. Młynarz sam musiał się natomiast zaopatrywać w kamienie młyńskie⁸⁰. Co ciekawe, ustalono, że w tym młynie przemiału mieli dokonywać chłopci z trzech wsi: Mikoszewo, Przemysław i Jantar⁸¹. Jest to jedyny znany przykład zastosowania przymusu mlew- nego na opisywanym terenie. Być może tym należy tłumaczyć fakt, że czynsz, który z pustego wiatraka w 1431 r. wynosił 5 grzywien, podnie- siono później do 13 i obniżono do 10 grzywien⁸². Wiatrak ten nie działał jednak zbyt długo, gdyż już w 1443 r. odnotowano, że był opuszczony⁸³.

⁷⁶ W dokumencie mowa o młynie (*mole*). Istniał tam jednak wiatrak wzmianko- wany około 1400 r.; ZHM, s. 39. W 1431 r. wiatrak był pusty; GStA PK, OBA, nr 5893.

⁷⁷ GStA PK, OF 97, k. 50v, dokument częściowo nieczytelny. Treść zachowana w transkrypcie z 27 II 1586 r.; APG, Akta miasta Gdańska, Dokumenty i listy, sygn. 300,D/79, nr 27, s. 2–6. Treść dokumentu w oparciu o ten transkrypt omówił W. Długocki, *Z dziejów młynarstwa...*, s. 55.

⁷⁸ We wszystkich wcześniejszych wykazach mowa jednak o czynszu wynoszącym 5 grzywien (ok. 1400 r.); ZHM, s. 39. Podobnie było w latach 1401–1403; MK, s. 50, 79–80, 110, 112.

⁷⁹ „[...] czu widder bewungen ader besserungen der berurten mole an wellen, rut- ten, kamphalcz und sust an anderen bawholcze”; GStA PK, OF 97, k. 50v.

⁸⁰ „[...] sullen die steyne tzu der mole selbist schicken”; tamże.

⁸¹ Powierzchnia tych 3 wsi wynosiła w 1400 r. łącznie 140 łanów; M. Grzegorz, dz. cyt., s. 143.

⁸² GStA PK, OBA, nr 5893.

⁸³ GStA PK, OBA, nr 8388, druk: J. Sarnowsky, *Das Treßleramt des Deutschen Ordens in Preußen in der Zeit Ulrichs von Eisenhofen (1441–1446). Einige Dokumente zu seiner Amtsführung*, „Beiträge zur Geschichte Westpreußens” 10, 1987, s. 205–209.

Z kolei w 1440 r. wielki mistrz Paweł von Russdorf zatwierdził transakcje sprzedaży przez prokuratora w Lasowicach dwóch wiatraków położonych przed tamtejszym folwarkiem zakonnym. Kupił je młynarz Jorge za niewielką sumę 5 grzywien, które miał spłacać przez następne 5 lat, po jednej grzywnie na św. Marcina. Ponadto miał on rocznie płacić czynsz dla folwarku w Lasowicach w wysokości 6 łasztów (360 korców) słodu, płatnych kwartalnie, w równych częściach. Do wiatraków przynależało 12 mórg ziemi. Młynarz otrzymał także prawo do pobierania darmowego drzewa opałowego w lasach koło folwarku w Kościeleczkach, na tych samych zasadach jak mieszkańcy i zagrodnicy z wsi Tragamin. Młynarz sam miał się natomiast zaopatrywać w kamienie młyńskie. Ze szczególnej łaski przyznano mu też drewno budowlane z Boru Sztumskiego lub Lasu Montowskiego⁸⁴. Z kolei w dokumencie z 14 IV 1440 r., dotyczącym nadania dwóch innych wiatraków położonych przed miastem Nowy Staw, ustalono, że nowy właściciel miał otrzymać łąn ziemi we wsi Trepnowy, wolny od służby, dziedzicznie na prawie chełmińskim. Ponadto przyznano mu prawo do darmowego drewna budowlanego i użytkowego, ale tylko na potrzeby wiatraków (*frey buwholcz und schirholcz alleyne tzu den benampten czwen wintmolen*). W zamian miał płacić czynsz w wysokości 3 łasztów (180 korców) mąki żytniej, 60 korców mąki pszennej, 500 korców słodu w terminie na św. Grzegorza papieża i jednej grzywiny dla dworu w Laskach w terminie na św. Marcina⁸⁵. W przywileju na wiatrak w Leśnowie z 7 X 1441 r. zapisano natomiast, że wielki mistrz Konrad von Erlichshausen nadał go Mikołajowi dziedzicznie na prawie chełmińskim. Nowy właściciel miał sam pozyskiwać kamienie młyńskie i wszystkie inne potrzebne elementy. Zakon gwarantował mu darmowe drewno budowlane i użytkowe. Młynarz musiał powiadomić Zakon i uzyskać

⁸⁴ „[...] sol her auch unserm hoffe Lesewitz vorbenampt alle ior ierlihen sechs leste meelcz czinsen von alle quatemore 1½ lest van em in den selben hoff andwerten. Her sal ouch czu dorseiben molen haben 12 morgen ackers, wo man em die wirt beweisen und frey holczunge im Warnwschen Walde czu seyne feuwer in gleicher weyse, als die gertner und inwoner des dorffes Trageheym haben, ummb den willen das her die vorbenamptte molen selbst und alleyne mit molesteynen sal besorgen dorczu wir em nichts pflichtig sullen seyn czu helfen, von sunderlicher gnade sal her ouch haben frey buweholcz us der Stumeschenheyde adir us dem Montauschen walde”; GStA PK, OF 97, k. 73v; R. Kubicki, dz. cyt., s. 106.

⁸⁵ „[...] davor sol her und seyne nachkomelingen drey leste rockenmeel, eyne last weisenmeel und vunnff hundert scheffel malczes uff sente Gregorn des heiligen Baptes und eyne mrg gewonlicher preuwscher montcze unsir hofe Leszke alle ior ierlich uff sente Merten des heiligen bischoffs tag tzu tczinsen seyn vorpflichtig”; GStA PK, OF 97, k. 76r.

jego zgodę w razie sprzedaży lub zamiany. Ustalono, że miał on płacić czynsz w wysokości 8 grzywien rocznie dla dworu w Szkarprawie, płatnych na Wielkanoc i Boże Narodzenie⁸⁶.

We wszystkich czterech przytoczonych dokumentach dotyczących sprzedaży lub nadania wiatraków uprzednio należących do Zakonu występuje kilka wspólnych elementów. Zakon, nadając wiatraki, przenosił na ich właścicieli obowiązek zaopatrywania się w kamienie młyńskie i inne potrzebne narzędzia do jego pracy, gwarantując tylko darmowe drewno budowlane i opałowe. W dwóch przypadkach ustalono czynsz w naturaliach, a w dwóch dość wysoki w pieniądzu. Nowi właściciele mieli go uiszczać na rzecz urzędników zakonnych w Szkarprawie, Laskach i Lasowicach. Widoczna w tych działaniach zbieżność czasowa i zastosowanie podobnych regulacji wskazują na realizację szerszego planu, być może obejmującego większą liczbę wiatraków, wcześniej zarządzanych bezpośrednio przez Zakon lub też porzuconych przez dotychczasowych dzierżawców na skutek ogólnego kryzysu gospodarczego wsi na tych terenach⁸⁷. Działania te podejmowano zapewne w celu reorganizacji gospodarki młyńskiej poszczególnych jednostek administracyjnych. Zmierzały one do wyzbycia się urzędzeń przemysłowych na rzecz dziedzicznych właścicieli, którzy zobowiązani byli do płacenia ustalonego z góry czynszu. Zwalniało to Zakon z kłopotliwego utrzymywania urzędzeń, gwarantując jednocześnie stałe dochody dla poszczególnych urzędników. Przypomnijmy, że przed 1414 r. prokurator w Lasowicach uzyskiwał z wiatraków 600 korców żyta, a w 1440 r. z 2 wiatraków – 360 korców słodu. Rybicki w Szkarprawie przed 1414 r. otrzymywał czynsz z młynów 60 grzywien i 7 wiardunków z 5 wiatraków, w 1437 r. gwarantował sobie z wiatraka w Mikoszewie 10 grzywien, a w 1440 r. z wiatraka w Leśnowie kolejne 8. Natomiast wójt

⁸⁶ „[...] molensteynen und allerley andere notdorft und zubehorungen haben und besorgen, und wir und unser orden mit sulcher bewungen umbeklein syn und bleyben sullen. Dorczu wir em in unsern welden, wo em das gelegen wirt syn, frey bawholcz und legerholcz czu notdorff synes feuers geben und goennen. Und wenn der benumpften Niclos syne elichen erben oder rechten nachkomelingen semliche wyndmole vorkoufft adir vorwechseln welde, das sullen sie ane unsir wisse und willen keyne macht haben. Umb sulcher begnedigung willen sullen der egenanten Niclos syne elichen erben und rechten nachkomelingen uns und unserm orden und nemlichen unseren hoffen zcur Schaffawe 8 mrk gewonlicher preussischer moncze vyre uff pfingsten und vyre uff wynachten alle ior ierlich vnuorzygen pflichtig syn zcu czinsen”; GStA PK, OF 97, k. 92v. Treść dokumentu zachowała się też w transumpcie z 1586 r.; APG, Akta miasta Gdańska, Dokumenty i listy, sygn. 300,D/79, nr 27, s. 7–10.

⁸⁷ Na temat kryzysu gospodarczego wsi w północnej części Żuław Wielkich po 1410 r. zob. W. Długokęcki, *Osadnictwo północnej części Żuław...*, s. 124–125.

w Laskach w 1413 r. uzyskał z młynów 1800 korców mąki, 920 korców słoju, a w 1440 r. z 2 wiatraków 1 grzywnę oraz 180 korców mąki żytniej, 60 korców mąki pszennej i 500 korców słoju. W ten sposób urzędnicy utrzymywali swe dochody, nie zajmując się ani administracją, ani dostarczaniem do młynów kamieni młyńskich, jak robili to wcześniej (np. wspomniany wójt w Laskach, kupując kamienie młyńskie w 1412 r.). Charakterystyczne, że utrzymano także samą formę czynszu: w okręgu rybickiego szkarpańskiego płatnego w pieniądzu, a w pozostałych – w zbożu, mące i słodzie. Wysokość płaconego czynszu wskazuje na pewne zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi wiatrakami położonymi na Żuławach. Najwyższe czynsze płacono z wiatraków pracujących dla folwarków zakonnych, jak w Leśnowie – 8 grzywien czy nawet 10 grzywien w Mikoszewie. Ten drugi posiadał jednak przymus mlewny z trzech okolicznych wsi. Dla porównania wiatrak w Żelichowie płacił 4 grzywny, a w Drewnicy – od 4 do 5 grzywien, ale razem z wsią. Różnice między czynszem z poszczególnych młynów wynikały zapewne z wielkości prowadzonego przemiału i dochodowości poszczególnych urządzeń. Przed 1413 r. łączne dochody z 8 wiatraków, pracujących w prokuratoriach w Lasowicach i Szkarpaui, wyniosły 60 grzywien, 7 wiardunków i 600 korców żyta. Dochody z młynów w pozostałych prokuratoriach i wójtostwach komturstwa malborskiego (Laski, Grabiny, Małowy i Sztum) obejmowały natomiast 3760 korców żyta i pszenicy, 1150 korców mąki oraz 1243 korce słoju. Niestety, nie wiadomo, jaką ich część przynosiły wiatraki, a jaką młyny wodne. Z przytoczonych danych wynika jednak wyraźnie, że wiatraki były podstawą młynarstwa w okręgu szkarpauskim oraz że odgrywały ważną rolę na Żuławach Stebleuskich, gdzie jedyny młyn wodny Zakon posiadał w Grabinach Zameczku. Wydaje się, że miały one istotne znaczenie także w wójtostwie leskim oraz prokuratorii lasowickiej i małowskiej. Pomocnicze funkcje spełniały natomiast w wójtostwie sztumskim.

Podsumowując niniejsze rozważania, można stwierdzić, że wiatraki w okresie średniowiecza, zapewne już w pierwszej połowie XIV w., stały się ważnym elementem gospodarki młyńskiej na Żuławach, pełniąc tę rolę przez kolejne stulecia⁸⁸. Oczywiście w późniejszym czasie działały one nie tylko jako młyny zbożowe, związane z produkcją rolną, ale także wiatraki obsługujące system odwadniającego tereny rolnicze narażone na zalewanie. Funkcje te pełniły jeszcze w początkach XX w., a proces

⁸⁸ W 1818 r. na Żuławach Wielkich było 30 wiatraków zbożowych, a w 1930 r. – 32. Natomiast na Żuławach Małych (Fiszewskich) odpowiednio 5 i 11; zob. B. Schmid, *Erhaltung von Windmühlen...*, s. 26.

ich destrukcji i znikania z krajobrazu przyspieszyło przede wszystkim zniszczenie wałów dokonane pod koniec wojny przez uciekających Niemców, a potem głębokie przemiany, jakie dokonały się we wszystkich sferach organizacji życia społecznego na tych terenach po II wojnie światowej⁸⁹. Ze względu na specyfikę lokalnych warunków terenowych budowano je zazwyczaj w tych samych miejscach, które wyznaczono już w średniowieczu, zmieniała się jedynie ich konstrukcja (nowością w okresie nowożytnym był wiatrak holenderski). W późniejszym czasie szersze zastosowanie znalazły obok wiatraków przemiałowych również wiatraki odwadniające. Niestety, do dziś zachowały się tylko dwa wiatraki przemiałowe: w Drewnicy (koźlak) i Palczewie (holender). Pozostają one skromnym świadectwem bogactwa tutejszej kultury materialnej i organizacji gospodarki wiejskiej w minionych wiekach.

Tabela 4. Wykaz wiatraków wzmiankowanych na Żuławach w pierwszej połowie XV w.⁹⁰

Lp.	Nazwa miejscowości	Przynależność administracyjna w okresie krzyżackim	Typ osady	Własność	Przynależność wiatraka	Wysokość czynszu	Typ informacji źródłowej	Pierwsza wzmianka	Uwagi
1.	Boręty ⁹¹	malborskie, wój. Łaski	w	zk			wzm.	1453	wiatrak (?)
2.	Bronowo ⁹²	malborskie, prok. Szkar-pawa	w	zk		dług 100–200 kor-ców	wzm.	1404	wiatrak (?)

⁸⁹ Rozmieszczenie wiatraków przemiałowych i odwadniających na przełomie XVIII i XIX w. prezentuje mapa L. von Schroettera, Karte von Ost-Preussen nebst Preussisch Litthauen und West-Preussen nebst dem Netzdistrict [...] 1796–1806, Sect. IX i X. Stan ich zachowania dla połowy lat pięćdziesiątych XX w. przedstawił J. Stankiewicz, *Zabytki budownictwa i architektury na Żuławach*, „Rocznik Gdański” 15/16, 1956/1957, s. 512, 526. Istniały wówczas jeszcze wiatraki w: Drewnicy, Kępnowie, Lichnowach, Lubiszewie, Marynowach, Mikoszewie, Nowym Stawie, Palczewie, Stogach (pow. Nowy Dwór), Wikrowie Małym i Żuławce.

⁹⁰ Dane zebrane w tabeli zostały już raz opublikowane, w innej formie, w ramach ogólnego wykazu młynów i wiatraków w państwie krzyżackim, w pracy: R. Kubicki, dz. cyt., s. 357–540. Ich ponowna prezentacja ma na celu łatwiejsze dotarcie do wszystkich informacji dotyczących wyłącznie wiatraków zlokalizowanych na Żuławach. W tabeli zastosowano następujące skróty: c – wykaz czynszowy lub podatkowy, f – folwark, komor. – komornictwo, m – miasto, p – przywilej, prok. – prokuratoria, w – wieś, wój. – wójtostwo, wzm. – wzmianka, zk – Zakon Krzyżacki.

⁹¹ 5 VI 1453 r. – wzmianka (GStA PK, Pergament Urkunden, Schublade XVII, nr 26).

⁹² 1404 r. – wzmianka (MK, s. 146); 1405 r. – wzmianka (MK, s. 163).

Lp.	Nazwa miejscowości	Przynależność administracyjna w okresie krzyżackim	Typ osady	Własność	Przynależności wiatraka	Wysokość czynszu	Typ informacji źródłowej	Pierwsza wzmianka	Uwagi
3.	Cedry Wielkie ⁹³	malborskie, wój. Grabiny	w	zk			c	po 1410	
4.	Dąbrowa ⁹⁴	malborskie, wój. Łaski	w	zk		1 grzywna, czynsz wieczysty	wzm.	1404	wiatrak (?)
5.	Drewnica ⁹⁵	malborskie, wój. Grabiny	w	zk		3–5 grzywien	c	1400	
6.	Fiszewo ⁹⁶	elbląskie, komor. fiszewskie	w	zk	1 morga ziemi czynsz 1 wiardunek ⁹⁷	4 grzywny	c	1402, 1451	
7.	Kiezmark ⁹⁸	malborskie, wój. Grabiny	w	zk			c	1427	wiatrak (?)
8.	Kmiecin ⁹⁹	elbląskie, komor. Pomen	w	zk		dług 200–300 korców	wzm.	1406	wiatrak (?), wieś miasta Elbląga

⁹³ XV w. – wzmianka (GStA PK, OBA, nr 28107).

⁹⁴ 1404 r. – wzmianka (MK, s. 130).

⁹⁵ Przywilej ok. 1400 r. – wzmianka o czynszu (ZHM, s. 39); 29 IX 1400 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 22); 1401 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 45, 50); 1402 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 74, 79); 1403 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 110, 111); 1404 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 130, 137); 1412 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 274), 1443 r. – wzmianka o pustym wiatraku (GStA PK, OBA, nr 8388).

⁹⁶ Przywilej 1402 r. – wzmianka o czynszu (APG, sygn. 369,1/2102, k. 26v); 29 IX 1426 r. – wzmianka o czynszu (GStA PK, OF 166n, s. 131); 1445 r. – wzmianka o czynszu (APG, sygn. 369,1/2103 k. 1r); 1 V 1446 r. – wzmianka o czynszu (GStA PK, OF 200b, t. 2, k. 146r); 13 IX 1446 r. – wzmianka o czynszu (*Visitationen*, t. 1, nr 120, s. 237); 1 V 1447 r. – wzmianka o czynszu (GStA PK, OF 200b, t. 2, k. 353v); 1 V 1449 r. – wzmianka o czynszu (GStA PK, OF 200b, t. 2, k. 226v, 229r–v, 241v, 271v); połowa XV w. – wzmianka o czynszu (APG, sygn. 369,1/2104a, s. 1); 1 V 1450 r. – wzmianka o czynszu (GStA PK, OF 200b, t. 2, k. 21r); 25 XI 1451 r. – wzmianka o czynszu (*Visitationen im Deutschen Orden im Mittelalter*, wyd. M. Biskup, I. Janosz-Biskupowa, Marburg 2002 (Quellen und Studien zur Geschichte des Deutschen Ordens, 50), cz. 2: 1450–1519, t. 2, nr 176, s. 139).

⁹⁷ A. Semrau, *Die Siedlungen im Kammeramt...*, s. 59.

⁹⁸ 17 IX 1427 r. – wzmianka o czynszu (MA, s. 36); XV w. – wzmianka o czynszu (GStA PK, OBA, nr 28107).

⁹⁹ 1406 r. – wzmianka o młynarzu (MK, s. 179); 1407 r. – wzmianka (MK, s. 193).

9.	Kończewice ¹⁰⁰	malborskie, prok. Mątowy?	w	zk		dług 600 korców	wzm.	1402	wiatrak (?)
10.	Koźliny ¹⁰¹	malborskie, wój. Grabiny	w	zk			wzm.	po 1410	
11.	Krzyżanowo ¹⁰²	dzierżgońskie, komor. fiszewskie	w	zk			wzm.	1407	
12.	Lasowice Wielkie ¹⁰³	malborskie, prok. lasowickie	w	zk	12 mórg ziemi	6 łasztów słodu	wzm. p	1407 1440	2 wiatraki czynsz dla prokuratora w Lasowicach
13.	Lekłowy ¹⁰⁴	dzierżgońskie, komor. fiszewskie	w	zk	½ łana ziemi (?)	4 łaszty ziarna i 10 korców słodu	wzm.	1391	wiatrak i młyn wodny
14.	Leszkowy ¹⁰⁵	malborskie, wój. Grabiny	w	zk			c	po 1410	
15.	Leśnowo ¹⁰⁶	malborskie, wój. Łaski	w	zk		8 grzywien	p	1441	wiatrak, czynsz dla dworu krzyżackiego w Szkarpawie
16.	Lipinka ¹⁰⁷	malborskie, wój. Łaski?	w	zk	łan ziemi ¹⁰⁸	300 korców ziarna (1407 r.)	wzm.	1396	wiatrak
17.	Mątowy ¹⁰⁹	malborskie, prok. w Mątowach	f	zk			wzm.	1404	wiatrak przed dworem

¹⁰⁰ 1402 r. – wzmianka o młynarzu (MK, s. 94).

¹⁰¹ XV w. – wzmianka (GStA PK, OBA, nr 28107).

¹⁰² 1407 r. – wzmianka (PKCh, s. 91); 1409 r. – wzmianka (PKCh, s. 91).

¹⁰³ 1407 r. – wzmianka (MA, s. 86); początek XV w. – wzmianka o czynszu z trzech wiatraków (GZB, s. 13); przywilej 1440 r. – wzmianka o 2 wiatrakach (GStA PK, OF 97, k. 73v).

¹⁰⁴ 1391 r. – wzmianka o młynarzu (ZHM, s. 51–52); ok. 1400 r. – wzmianka o czynszu (ZHM, s. 51–52); 1405 r. – wzmianka (PKCh, s. 92); 1406 r. – wzmianka o młynarzu (PKCh, s. 92); 1407 r. – wzmianka o młynarzu (PKCh, s. 92), 1410 r. – wzmianka o młynarzu (PKCh, s. 92).

¹⁰⁵ XV w. wzm. (GStA PK, OBA, nr 28107).

¹⁰⁶ 7 X 1441 r. – przywilej na wiatrak (GStA PK, OF 97, k. 92v).

¹⁰⁷ 1396 r. – wzmianka o wydatkach na budowę wiatraka (A. Sielmann, dz. cyt., s. 70); ok. 1400 r. – wzmianka (ZHM, s. 32; MK, s. 18); 1407 r. – wzmianka o młynarzu (MA, s. 86).

¹⁰⁸ Czynsz wieczysty w wysokości 4 grzywien (ZHM, s. 32).

¹⁰⁹ 1404 r. – wzmianka (HRD, s. 46); 1417 r. – wzmianka (HRD, s. 93); XV w. – wzmianka o czynszu (GZB, s. 12).

Lp.	Nazwa miejscowości	Przynależność administracyjna w okresie krzyżackim	Typ osady	Własność	Przynależności wiatraka	Wysokość czynszu	Typ informacji źródłowej	Pierwsza wzmianka	Uwagi
18.	Miko-szewo ¹¹⁰	malborskie, wój. Grabiny	w	zk		5 grzywien i 6 kur, 10 grzywien	c p	1400 1437	czynsz dla rybickiego w Szkar-pawie, także młyn łodziowy
19.	Nowa Kościel-nica ¹¹¹	malborskie, prok. Szkar-pawa	w	zk	łan ziemi		wzm.	1417	wiatrak (?)
20.	Nowy Staw ¹¹²	malborskie, wój. Laski (?)	m	zk	łan ziemi w Tręp-nowach	1 grzywna + 3 łaszty maki żytniej, 1 łaszt maki pszennej, 500 kor-ców siodu	wzm. p	1402 1440	2 wiatraki, 1 grzywna dla dworu krzyżac-kiego w Laskach
21.	Palczewo ¹¹³	malborskie, wój. Laski	w	zk			wzm.	1399	wiatrak (?)
22.	Pręgowo Żuławskie ¹¹⁴	malborskie, wój. Laski	w	zk		2 grzywny i 14 szylin-gów	wzm.	1408	wiatrak (?)
23.	Stara Kościel-nica ¹¹⁵	malborskie, prok. w Ma-towach	w	zk			wzm.	1396	wiatrak (?)

¹¹⁰ W 1402 r. czynsz 5 grzywien, w 1431 r. czynsz 5 grzywien, wiatrak pusty. W dokumencie z 1437 r. mowa o obniżeniu czynszu z 13 do 10 grzywien, w 1443 r. wiatrak ponownie pusty. Około 1400 r. – wzmianka o czynszu (ZHM, s. 39); 1401 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 50); 1402 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 79–80); 1403 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 110, 112); 1431 r. – wzmianka o czynszu i pustym wiatraku (GStA PK, OBA, nr 5893); 29 VIII 1437 r. – przywilej (GStA PK, OF 97, k. 50v; transumpt z 1586 r. – APG, sygn. 300,D/79, nr 27); XV w. – wzmianka o młynie pływającym i młynie olejarni (KKG, nr 226, s. 201); 1443 r. – wzmianka o pustym wiatraku (GStA PK, OBA, nr 8388).

¹¹¹ 1320 r. – wzmianka o rezerwacji (CDW, t. 1, nr 204, s. 353); przed 1417 r. – wzmianka o dawnym młynie krzyżackim (APG, sygn. 358, nr 116).

¹¹² 1402 r. – wzmianka o młynarzu (MK, s. 80); 1409 r. – wzmianka (MK, s. 232–233); 14 IV 1440 r. – przywilej na dwa wiatraki koło miasta (GStA PK, OF 97, k. 76r).

¹¹³ 1399 r. – wzmianka o młynarzu (MK, s. 4).

¹¹⁴ 1408 r. – wzmianka o młynarzu (MK, s. 212); 1472 r. – wzmianka (W. Długocki, *Młynarstwo...*, s. 15).

¹¹⁵ 25 V 1323 r. – wzmianka o rezerwacji Zakonu (PrU, t. 2, nr 407, s. 296); 1 V 1396 r. – wzmianka (MA, s. 74); 29 III 1412 r. – wzmianka o budowie młyna (MK, s. 295).

24.	Stara Wisła ¹¹⁶	malborskie, prok. Lasowice (?)	w	zk			wzm.	1450	
25.	Stebkowo ¹¹⁷	malborskie, wój. Grabiny	w	zk		2 grzywny	c	1400	
26.	Szawałd ¹¹⁸	malborskie, prok. Lasowice	w	zk		9 wiardunków	wzm.	1401	wiatrak (?)
27.	Tuja ¹¹⁹	malborskie, wój. Laski	w	zk			wzm.	1404	
28.	Widowo Żuławskie ¹²⁰	malborskie, prok. Lasowice	w	zk		dług 200 korców	wzm.	1401	wiatrak (?)
29.	Wocławki ¹²¹	malborskie, wój. Grabiny	w	zk			c	po 1410	
30.	Żelichowo ¹²²	malborskie, wój. Laski (?), elbląski, komor. Pomen (?)	w	zk		4 grzywny	c	1400	2 wiatraki

¹¹⁶ 1450 r. – wzmianka o młynarzu z wiatraka (*Regesta Historico-Diplomatica Ordinis S. Mariae Theutonicorum*, cz. 1, t. 1, oprac. E. Joachim, wyd. W. Hubatsch, Göttingen 1948, nr 10514); 4 VI 1453 r. – wzmianka (GStA PK, OBA, nr 12084); 9 VI 1453 r. – wzmianka o młynie (GStA PK, Pergament Urkunden, Schublade XVII, nr 29).

¹¹⁷ 1400 r. – wzmianka o młynarzu (MK, s. 23); XV w. – wzmianka (GStA PK, OBA, nr 28107).

¹¹⁸ 1401 r. – wzmianka o młynarzu (MK, s. 77).

¹¹⁹ 1404 r. – wzmianka (HRD, s. 46).

¹²⁰ 1401 r. – wzmianka o młynarzu (MK, s. 55).

¹²¹ XV w. – wzmianka (GStA PK, OBA, nr 28107).

¹²² Około 1400 r. istniały tam dwa wiatraki, każdy płacił czynsz po 2 grzywny w dwóch terminach. Jeden z wiatraków był wówczas opuszczony. 21 V 1328 r. – wzmianka o rezerwacji Zakonu (PrU, t. 2, nr 616, s. 407); ok. 1400 r. – wzmianka o czynszu z 2 wiatraków (ZHM, s. 31); 1400 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 19); 1401 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 39); 26 III 1402 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 75); 1403 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 105, 111); 1404 r. – wzmianka (HRD, s. 46); 1407 r. – wzmianka o czynszu z wiatraka (MK, s. 196); 1408 r. – wzmianka o czynszu (MK, s. 209); 1417 r. – wzmianka (HRD, s. 94); 1443 r. – wzmianka o pustym wiatraku (GStA PK, OBA, nr 8388, druk: J. Sarnowsky, dz. cyt.).

Rafał Kubicki

Windmills in the Żuławy Region during the First Half
of the Fifteenth Century

(Summary)

Studies on the living conditions of the rural population and the organisation of agriculture in the Middle Ages have a long tradition. Some of the issues examined include mills in the State of the Teutonic Order. Other publications consider the specific nature of the Żuławy region under the Teutonic Order and the Polish-Lithuanian Commonwealth. This article focuses on reconstructing the significance of windmills for the mill economy in this area. The mills within the Teutonic State were supervised by a number of administrative units. The northern part of Gdańsk Żuławy (known in the Middle Ages as Stüblau (in Pol. Steblewskie or Żuławy Małe) was administered by the forestry office of the Danzig (Gdańsk) commandry, the strip of land between the Vistula and the River Mottlau (Motława) was governed by a *Vogt* whose seat was in Herrengrebin (Grabiny Zameczek) itself under the commandry of Marienburg (Malbork), while the southern part was supervised by the *Vogt* of Dirschau (Tczew). Gross Werder (Great Żuławy) was administered by the commandry of Marienburg, and Fischauer Werder (Fiszewskie Żuławy) – by the *Komtur* (commander) of Elbing (Elbląg) and Christburg (Dzierzgoń). The different principles of administering these regions resulted predominantly from the local water conditions and the need for the farmland's constant drainage. One of the elements of the region's specificity was the organisation of flour-milling, which owing to geographical conditions could not be based on a network of water mills, as was the case elsewhere. Water mills were therefore replaced by windmills, which became a prominent element of Żuławy's milling industry in the Middle Ages, perhaps even in the first half of the fourteenth century, and continued to play this role in successive centuries.

The data quoted clearly show that windmills were the foundation of the milling industry in the Scharpau (now: Szkarpawa) region and played a significant role in Stüblau, where the Order owned one water mill in Herrengrebin. It would seem that they were also of fundamental significance in the *Vogtei* of Leske (Laski) and the area under the *Pfleger* of Lassowitz (Lasowice) and Montau (Małowy). In the territory under the *Vogt* of Stuhm (Sztum) the mills fulfilled auxiliary functions. The mills in question subsequently functioned not only as flour mills, associated with farm production, but also helped drain farmland threatened by flooding. They continued to fulfil this role until the early 1900s, and their subsequent destruction and ensuing absence in the landscape were accelerated by the destruction of mounds by the fleeing Germans at the end of the war, as well as the profound transformations which affected all domains of social life in this area following World War II. Owing to the specific local conditions, mills were usually erected on the same sites as they had been in the Middle Ages; only the method of their construction

changed (early modern novelties included the Dutch mills). In subsequent years, mills for land drainage were used on a larger scale alongside grist mills. Unfortunately, only two such mills have survived: a post mill in Schönbaum (Drewnica) and a Dutch mill in Palschau (Palczewo), which are testimony of the great diversity of the local material culture and organisation of the rural economy in past centuries.

Rafał Kubicki – Instytut Historii Uniwersytetu Gdańskiego;
e-mail: hisrk@univ.gda.pl

