

[http://dx.doi.org/10.12775/SiMDzKTiR\\_T2.2018.018](http://dx.doi.org/10.12775/SiMDzKTiR_T2.2018.018)

**Daria Jagiełło**

Wydział Sztuk Pięknych UMK, Toruń

**Badania nad wyposażeniem  
młyna wodnego w Grucznie z 1888 roku.  
W poszukiwaniu metod analizy  
układu technologicznego\***

W ostatnich latach obserwujemy wyraźny wzrost zainteresowania dziedzictwem techniki – wzrasta społeczna świadomość jego wartości, powszechnie dostrzegane są również liczne wyzwania, przed którymi stają osoby chcące je chronić<sup>1</sup>. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest fakt, iż wciąż nie w pełni wypra-

---

\* Artykuł powstał na podstawie pracy dyplomowej autorki, zob. Daria JAGIEŁŁO, *Młyn wodny w Grucznie z 1888 r. – jego układ technologiczny oraz problematyka konserwatorska*, praca magisterska napisana w Instytucie Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa UMK pod kierunkiem Macieja PRARATA, [mps], Toruń 2014 (dostęp – Archiwum Prac Dyplomowych UMK).

<sup>1</sup> Zob. m.in.: Waldemar AFFELT, *Wartości dziedzictwa techniki jako zbiór argumentów na rzecz jego zachowania dla przyszłych pokoleń*, [w:] *Dziedzictwo przemysłowe jako strategia rozwoju innowacyjnej gospodarki*, red. Tadeusz BURZYŃSKI, Katowice 2007, s. 43–51; TENŻE, *O wartościach architektury przemysłowej (i nie tylko...)*, [w:] *Wartościowanie zabytków architektury*, red. Bogusław SZMYGIN, Warszawa 2013, s. 17–36; TENŻE, *Karta TECHNITAS w sprawie zachowania dziedzictwa techniki i miejsc je upamiętniających*, Toruń 2014; zob. też *Zakres i granice ingerencji konserwatorskiej w adaptacji obiektów i zespołów poprzemysłowych*, red. Anetta KĘPCZYŃSKA-WALCZAK, Łódź 2010; Bartosz WALCZAK, *Czy zabytki techniki i inżynierii to w Polsce wciąż dziedzictwo „drugiej kategorii”? Rys historyczny oraz aktualne problemy*, [w:] *Klasyfikacja i kategoryzacja w systemie ochrony zabytków*, red. Bogusław SZMYGIN, Warszawa–Lublin 2016, s. 133–144 oraz publikacje szczegółowe, np. Szymon OPANIA, *Tożsamość a wizerunek obszarów poprzemysłowych. Przykład aglomeracji górnośląskiej*, Gliwice 2012; Andrzej TAJCHER, *Koleje wąskotorowe na Kurpiach*, Rybnik 2015; Piotr RYGUS, *Zarys historyczny hutnictwa cynku na Górnym Śląsku w latach 1798–1980*, Katowice–Wrocław 2015; Grzegorz DEJNEK, *Pospieszna lokomotywa parowa serii Pf31*, Wrocław 2016. Potwierdzają to również konferencje skupione na zagadnieniach związanych z dziedzictwem techniki, m.in.: „Ochrona dziedzictwa przemysłowego”,

cowane zostały odpowiednie metody analizy i ochrony tej szczególnej spuścizny. Zasadniczym celem prezentowanego tekstu jest przedstawienie metody opisu i inwentaryzacji opracowanej podczas studiów nad wyposażeniem (a co za tym idzie – systemem przemiału ziarna) młyna wodnego w Grucznie<sup>2</sup> w powiecie świeckim (gm. Świecie). Jest to jeden z nielicznych zabytkowych obiektów tego typu na terenie województwa kujawsko-pomorskiego z tak dobrze zachowanym i niemal kompletnym wyposażeniem. Dzięki temu jest doskonałym przedmiotem badań (daje bowiem możliwość całościowej i systemowej analizy), a równocześnie – wdzięcznym materiałem do dyskusji nad przyjętą metodą. Analiza systemu przemiału gruczeńskiego młyna (w tym: odtworzony system przemiału i charakterystyka napędu) dla ostatniego ćwierćwiecza XX wieku przeprowadzona została na podstawie zachowanego w ok. 90% wyposażenia obiektu, wiedzy zawartej w podręcznikach młynarskich<sup>3</sup> oraz informacji uzyskanych od Adama Szarmacha – pracownika młyna w latach 1990–1998. Przyjęta cezura czasowa uznana została za najwłaściwszą ze względu na kompletność i wiarygodność informacji, i to właśnie dla niej opracowany został schemat przemiału oraz rozpoznany napęd wraz z systemem transmisji. Analizę systemu przemiału przeprowadzono oddzielnie dla zboża (pszenica i żyto) mielonego na mąkę oraz dla śruty; jej integralną częścią są specjalistyczne rysunki inwentaryzacyjne z odpowiednimi objaśnieniami i odsyłaczami. Niniejsza prezentacja umożliwi ocenę opracowanej koncepcji badań i graficzne przedstawienie ich wyni-

---

organizatorzy: Instytut Historii Architektury, Sztuki i Techniki – Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej, Polski Komitet TICCIH The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage oraz Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego w Polsce, 13 VI 2014, Katowice–Szopienice; cykliczne „Spotkania Miłośników Młynów Wodnych i Wiatraków”, organizator IV edycji: Muzeum Młynarstwa w Jaraczu, 24 IX 2017, Jaracz; Cykl konferencji naukowych „Dziedzictwo i historia górnictwa oraz wykorzystanie pozostałości dawnych robót górniczych”, organizatorzy XI edycji: Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej, KGHM Cuprum, Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze, Kopalnia Guido, Sztolnia Królowa Luiza, 20–22 IV 2017, Zabrze; „Konserwacja zapobiegawcza środowiska 7 – dziedzictwo techniki”, organizator: Instytut Archeologii Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, 30 X 2017, Warszawa. Równie znamienne jest powstawanie organizacji, takich jak Fundacja Ochrony Zabytków Przemysłu i Techniki (powstała w 2000 r.) czy Fundacja Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego Śląska (powstała w 2007 r.).

<sup>2</sup> Badania, stanowiące kanwę pracy dyplomowej autorki, prowadzone były w ramach projektu sfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/03/D/HS3/03631 w latach 2013–2014.

<sup>3</sup> Zob. m.in. Józef PEZAŁA, *Schematy przemiałowe*, Warszawa 1950; Leo HOPE, *Technologia młynarstwa*, przekł. Leopold STEFAŃSKI I IN., Warszawa 1952; Åkov Nikolaevič KUPRIC, *Teoria i technologia przemiału zboża*, Warszawa 1957; *Poradnik młynarza*, red. Henryk LISIECKI, Warszawa 1960 (dalej cyt. PORADNIK MŁYNARZA 1960); Tadeusz KLUGE, Leopold STEFAŃSKI, Witold STEINBORN, Stanisław WOROCH, *Technologia młynarstwa. Część pierwsza (dla klas II i III)*, Warszawa 1963 (dalej cyt. KLUGE I IN. 1963).

ków oraz zakreszenie obszaru do dalszej dyskusji nad metodyką analiz zabytkowego wyposażenia młynów jako dziedzictwa techniki.

Za początek młynarstwa w obecnie znanym technologicznie kształcie uznać należy pierwszy młyn zmechanizowany wybudowany w 1773 roku w New Castle przez Thomasa Ellicota i Olivera Evansa<sup>4</sup>. Do tamtej pory każdy z etapów mielenia ziarna stanowił samodzielną czynność, wymagał stałej obecności ludzkiej i pracy fizycznej. W zaprojektowanym przez Amerykanów młynie cały proces – począwszy od wsypania ziarna, a skończywszy na odbiorze mąki – odbywał się automatycznie. Było to możliwe przede wszystkim dzięki wykorzystaniu urządzeń zapewniających nieprzerwany transport ziarna i jego produktów na każdym z etapów przemiału (il. 1). Otwierające się dzięki temu możliwości pozwoliły na opracowanie schematu, w którym na każdym z czterech roboczych pięter przebiegała jedna z faz cyklu, a ich połączenie dawało spójną linię produkcyjną<sup>5</sup>. Potwierdzeniem efektywności systemu było szybkie przyswojenie go przez młynarstwo angielskie, z którego w początkach XIX wieku wzorce zaczerpnęła Francja. W Niemczech angielska recepcja amerykańskiego układu technologicznego (tzw. systemu amerykańsko-angielskiego) nastąpiła nieco później, w drugiej ćwierci XIX wieku<sup>6</sup>.

Schematy przemiałowe pokrywają się ze sobą wyłącznie w zarysie, niemal zawsze są bowiem dostosowywane do konkretnego obiektu (znaczenie ma liczba maszyn, funkcja ekonomiczna i wielkość młyna, oczekiwana wydajność itp.). Proces rozpoczyna czyszczenie, mające na celu usunięcie z masy zbożowej zanieczyszczeń oraz zoptymalizowanie jej parametrów technologicznych (m.in. wilgotności). Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu różnic we właściwościach fizycznych ziaren i cząstek zanieczyszczeń (wielkości, kształtu, ciężaru). Etap czyszczenia dzieli się na czyszczenie czarne i czyszczenie białe: w czarnym od ziaren zbóż oddzielane są domieszki oraz zanieczyszczenia luźno z nimi związane, a podczas czyszczenia białego usuwane są mało wartościowe części składowe ziarna (np. łupiny nasienne czy zarodki z żyta). W młynach o rozbudowanym systemie prócz czyszczenia na sucho prowadzone jest również czyszczenie na mokro. Maszyny i urządzenia tego etapu to m.in.: kosze przyjęciowo-zasypowe z kratą, odsiewacze, wialnie, łuszczarki, tryjery, płuczki, zapory magnesowe<sup>7</sup>.

Najważniejszą czynnością jest przemiał – a więc rozdrabnianie ziarna w celu uzyskania mąki. W początkowym etapie procesu rozrywana jest łupina owocowo-nasienna, co umożliwia dostęp do bielma i jego rozkruszenie na cząst-

---

<sup>4</sup> Andrzej GŁADKOWSKI, *Historia techniki młynarstwa polskiego*, [w:] *Inżynierowie polscy w XIX i XX wieku*, red. Zdzisław MRUGALSKI, t. 11, Warszawa 2008, s. 49; por. Oliver EVANS, *The Young Mill-wright and millers' guide*, Philadelphia 1795.

<sup>5</sup> EVANS 1795, s. 71.

<sup>6</sup> Stanisław MAŁYSZYCKI, *Młynarstwo zbożowe*, t. 1, Warszawa 1890, s. 69–71.

<sup>7</sup> Zob. m.in.: KUPRIC 1957; PORADNIK MŁYNARZA 1960, s. 65–90; KLUGE I IN. 1963, s. 86–149.

ki pożądanej wielkości. Maszyny i urządzenia tego etapu to przede wszystkim mlewniki walcowe i złożenia kamieni<sup>8</sup>. W systemach wielośrutowych (czyli kiedy ziarno mielone jest kilkakrotnie) przemiał z odsiewaniem występują naprzemiennie. Odsiewanie prowadzone jest w celu wydzielenia składowych (śrucin, kaszek, grubych, średnich i drobnych miałów, mąki) oraz posortowania mlewa opuszczającego maszynę mielącą. Najpopularniejszymi maszynami tego etapu są odsiewacze płaskie (w pierwszej połowie XX wieku dość popularne były odsiewacze graniaste i cylindryczne)<sup>9</sup>. Produkt finalny – mąkę – otrzymuje się z różnych pasaży (kolejnych przemiałów ziarna), dlatego jest ona zróżnicowana pod względem jakościowym (jest to zauważalne w kolorystyce i wielkości granulacji). Dlatego też młyny zaopatrzone są w urządzenia, których zadaniem jest wyrównanie jakościowe mąki przed jej zworkowaniem: mieszarki<sup>10</sup>.

Młyn w Grucznie wzniesiony został w 1888 roku przez Herrmanna i Idę Paulych – właścicieli folwarku, w którym funkcjonował. Pierwotnie jego napęd stanowiła turbina wodna typu Francisa, dlatego też niezbędne było utrzymanie odpowiedniego układu stosunków wodnych: młynówki oraz dwóch stawów<sup>11</sup>. Druga wojna światowa zmusiła dotychczasowego właściciela i jego rodzinę do ucieczki z kraju. Po 1945 roku młyn przeszedł na własność Gminnej Spółdzielni Samopomoc Chłopska, a następnie Rejonowego Przedsiębiorstwa Młynów Gospodarczych w Grudziądzu (lata 1962–1972). Jest to istotna informacja dla ustalenia jednoznacznej granicy czasowej dla elementów wyposażenia: niemal wszystkie zachowane maszyny noszą tabliczki znamionowe grudziądzkiego przedsiębiorstwa. Obiekt powrócił następnie do Gminnej Spółdzielni w Grucznie i pracował niemal nieprzerwanie do 1998 roku, kiedy został zamknięty. Od 2001 roku właścicielem młyna jest Towarzystwo Przyjaciół Dolnej Wisły<sup>12</sup>.

Budynek młyna tworzy czterokondygnacyjna (w tym piwnica i użytkowe poddasze) młynica kryta dwuspadowym dachem oraz, dostawiona do jej północnej ściany, parterowa dobudówka o dachu pulpityowym (il. 2). Kondygnac-

<sup>8</sup> Zob. m.in.: KUPRIC 1957, s. 387–468; PORADNIK MEYNARZA 1960, s. 91–101; KLUGE I IN. 1963, s. 248–349.

<sup>9</sup> Więcej na ten temat m.in. w: KUPRIC 1957, s. 243–282; PORADNIK MEYNARZA 1960, s. 102–109; KLUGE I IN. 1963, s. 350–426.

<sup>10</sup> Zob. m.in.: PORADNIK MEYNARZA 1960, s. 134–135, 218–219; por.: KUPRIC 1957, s. 30–40.

<sup>11</sup> Przez ziemie dawnego folwarku dodatkowo przepływała, i nadal przepływa, niewielka rzeczka – naturalny ciek wody, tzw. Struga.

<sup>12</sup> Historia młyna opracowana została na podstawie wspomnień mieszkańców wsi: Henryka ZIELIŃSKIEGO i Adama SZARMACHA; wykorzystano także *Bedeke gruczeński*, red. Jadwiga LUTEREK-CHOLEWSKA, Gruczno 2007 (dalej cyt. BEDEKER GRUCZEŃSKI 2007) oraz materiały zebrane przez autorkę podczas kwerendy archiwalnej w Archiwum Państwowym w Bydgoszczy: Urząd Katastralny w Świeciu (lata 1865–1942), sygn. 45; Bydgoskie Okręgowe Zakłady Młynarskie Przedsiębiorstwo Państwowe w Bydgoszczy (lata 1953–1957), sygn. 488; Starostwo Powiatowe w Świeciu, Korporacje Młynów Gospodarczych na powiat świecki 1934–1939, sygn. 18/451.

cja piwnicy jest murowana, pozostałe wzniesiono w konstrukcji szkieletowej o wypełnieniu ceglany. Wnętrza są jednoprzestrzenne, otynkowane, z ciągiem komunikacyjnym usytuowanym wzdłuż zachodniej ściany. Na każdej kondygnacji belki stropowe podparte zostały podciągami wspieranym przez parę słupów (il. 3).

W Grucznie przemiał odbywał się zgodnie z obowiązującymi w większości młynów zasadami tzw. systemu amerykańskiego. Maszyny rozlokowane zostały na trzech piętrach roboczych (piwnica stanowiła „piętro dodatkowe” – maszynownię) i połączone systemem rur spadowych, umożliwiającym nieprzerwany transport mlewa. W procesie czyszczenia udział brały: wialnia, magnes, tryjer, łuszczarka i odsiewacz graniasty. Przemiał prowadzony był przez trzy podwójne mlewniki; złożenie kamieni pełniło funkcję śrutownika. Powódź z lat 40. XX wieku, która zniszczyła śluzę i uszkodziła groblę dużego stawu, wymusiła zmianę napędu z wodnego na elektryczny<sup>13</sup>. W dalszej części tekstu przedstawione zostaną wyniki analizy systemów przemiału stosowanych w badanym młynie dla pszenicy i żyta w ostatniej ćwierci XX wieku.

W przemiale pszenicy na mąkę przyjęte ziarno ze skrzyni, kosza zasypowego lub ślimaka transportującego rurami spadowymi doprowadzane było na podnośnik kubełkowy. Podebrane przez czerpaki, transportowane było na samą górę (głowice podnośników znajdują się w drewnianej nadbudowie), skąd spadało do czterech silosów wbudowanych w skrzynię. Stan ziarna był kontrolowany dzięki włazom w podłodze poddasza. Zbyt suche zboże (7–9%) nie mogło być poddawane przemiałowi. Do moczenia ziarna służyła uproszczona płuczka, na którą trafiało ono z drugiego podajnika. Jedna z rur spadowych, dostarczająca surowiec na drugi podnośnik, poprowadzona jest ze ślimaka usytuowanego wzdłuż skrzyni na zboże przyjęte – umożliwiała ona przesypywanie przyjętego zboża na płuczkę, z której, już nawilżone, ponownie trafiało do skrzyni. Etap czyszczenia otwierała samoczynna waga, na którą prowadzono ziarno z silosów. Następnie spadało ono na pierwszy podnośnik. Czerpaki wciągały je na samą górę, skąd surowiec prowadzony był na wialnię połączoną z komorą kurzowo-odpadową – do niej odprowadzane były zanieczyszczenia lżejsze od ziarna. U wylotu wialni wbudowany był magnes oddzielający zanieczyszczenia o właściwościach magnetycznych. Zboże trafiało następnie na tryjer, który oczyszczał ziarno z obcych domieszek. Odpady z tryjera, wraz z pozostałościami z wialni i komory kurzowej, prowadzone były na podnośnik kubełkowy. Oczyszczone ziarno spadało na łuszczarkę. Był to moment, w którym kończył się etap czyszczenia czarnego. Surowiec z łuszczarki zsuwał się na drugi pod-

---

<sup>13</sup> BEDEKER GRUCZEŃSKI 2007, s. 120–121 oraz wspomnienia Henryka Zielińskiego (rozmowa przeprowadzona przez autorkę 30 V 2014 r.).

nośnik, a następnie trafiał na odsiewacz cylindryczny, z którego kierowany był do skrzyni przeznaczonej na oczyszczone zboże.

W tym miejscu rozpoczynał się przemiał połączony z odsiewaniem. Ziarno spadało na pierwszą parę walców mławnika. Pierwszy śrut spod mławnika trafiał na pierwszy podnośnik a następnie na pierwszy odsiewacz, który oddzielał od siebie różne frakcje (mąka, kaszki, otręby). Uzyskana na tym etapie mąka spadała na ślimak transportujący, zbierający mąkę z kolejnych śrutów i trafiała do zbiornika mącznego. Odsiewacze podwójne oddzielały otręby, transportowane do skrzyni na otręby. Śrut przeznaczony do dalszego opracowywania spadał do zbiornika na zboże po pierwszym przemiale i kierowany był na drugą parę walców mławnika. Dokładny opis przemiału poszczególnych śrutów jest tu bezcelowy, dlatego też autorka decyduje się poprzestać na ujęciu skrótowym: ziarno mielone przez walce mławnika transportowane było na odsiewacz, dzielone na różne frakcje i ponownie kierowane do wymiału. Proces ten powtarzał się kilkakrotnie. Mąka zbierająca się w zbiorniku mącznym trafiała do skrzyni na mąkę, stamtąd zsypywana była przez workownice do worków i wydawana odbiorcom. Większość urządzeń w młynie połączona była przewodami z szafą aspiracyjną, która miała na celu chłodzenie maszyn i odprowadzanie z powietrza pyłów i pary wodnej.

Schemat przemiału żyta nie różnił się od schematu przemiału pszenicy. Uzupełniającą go maszyną był gniotownik (wprowadzony między łuszczarką a skrzynią na zboże oczyszczone).

Praca młyna oparta była na napędzie ogólnym, źródłem energii był silnik elektryczny. Moc przenoszono za pomocą pasów transmisyjnych na oś główną, znajdującą się w północnej części piwnicy, z niej zaś na nieco mniejszą od podłudnia. Koło osi głównej połączone było pasami biegnącymi niemal przez całą wysokość młyna z osią napędową na poddaszu. Pozostałe koła stanowiły bezpośredni napęd maszyn młyńskich.

Proces przemiału ziarna na śrutę przebiegał w jednym pionie. Zboże sypane do kosza zasypowego rurą spadową trafiało na podajnik kubełkowy, który transportował je do, obecnie zdemontowanej, skrzyni. Z niej ziarno trafiało na obudowane złożenie kamieni. Wymielona śruta spadała na podnośnik kubełkowy, z którego produkt finalny doprowadzany był do workownicy. Moc przenoszona była z pędni głównej na pionowy wał napędzający złożenie kamieni. Wyjątkowość transmisji wynika z faktu, że przesył ten wymagał zmiany płaszczyzny – zastosowano więc dodatkowe koło i system krzyżowych pasów (moc przenoszona była z koła wertykalnego na ustawione horyzontalnie).

Wprawdzie ślady przekształceń widoczne na elementach konstrukcyjnych są wyraźne, lecz ich liczba i brak możliwości ustalenia chronologii (jak również brak dokumentów archiwalnych) uniemożliwiają odtworzenie wcześniejszego od datowanego na ostatnie ćwierćwiecze i wykorzystywanego do końca XX wieku

systemu z całkowitą pewnością. Ze względu na to, oraz z uwagi na fakt, że system sam w sobie nie jest głównym tematem tego tekstu, problematyka ta została pominięta.

Integralną częścią przeprowadzonej dla młyna w Grucznie analizy systemu przemiału jest dokumentacja rysunkowa wykonana według autorskiego schematu. Są to rzuty poszczególnych kondygnacji oraz przekrój podłużny z naniesionymi informacjami na temat procesu technologicznego. Każde z pięter roboczych przedstawiono na dwóch osobnych rysunkach: pierwszy obejmuje maszyny i urządzenia młyńskie, które zachowały się w obiekcie oraz skrzyżnie na produkty i efekty przemiału. Na rzut naniesione zostały również ślady po otworach w stropie i podłodze, dające pewne wyobrażenie o przekształceniach, którym na przestrzeni lat podlegał badany system. W celu uczytelnienia rysunku zostały one zróżnicowane kolorystycznie. Drugi rysunek obejmuje przedstawione już informacje „kontekst” – pokazany cienką linią widokową) uzupełnione o próbę uchwycenia układu rur spadowych łączących poszczególne urządzenia i pomieszczenia oraz system transmisji napędu: układ kół i osi napędowych (il. 4)<sup>14</sup>. Dodatkowo, graficznym przedstawieniem wyników badań są uproszczone schematy przemiałowe: przemiał zboża na mąkę oraz jego śrutowanie, z zaznaczonym kierunkiem ruchu produktów. Zasady ich tworzenia zaczerpnięte zostały z podręczników młynarskich (il. 5).

Zarówno wykonane rysunki i schematy ciągu technologicznego, jak i jego opisy (analiza trzech podstawowych systemów: napęd, transmisja, przemiał) są w tym wypadku próbą połączenia specjalistycznej wiedzy z zakresu młynarstwa z ujęciem zabytkoznawczym i konserwatorskim. Autorka zmuszona była więc przystosować znaną metodę badań architektonicznych do przedmiotu analizy. W prezentowanej próbie opracowania metody badań wyposażenia młyna są zapewne braki, pojawiły się w niej również wątki wymagające dalszych studiów. Takim problemem są na przykład miejsca wyjątkowego zagęszczenia rur spadowych. Ich liczba i komplikacja układu uniemożliwiła wrysowanie ich w rzut (il. 6). Badania nad pierwotnym systemem przemiału, a w dalszej perspektywie chęć jego graficznej prezentacji, wymagają również odnotowania licznych otworów po pasach transmisyjnych. W tym wypadku nie zostały one przedstawione na rysunkach – i tu argumentem była obawa przed brakiem ich czytelności. Choć dokładność rysunków jest duża, nie jest to jednak pełna naukowa inwentaryzacja pomiarowo-rysunkowa. Wątpliwości dotyczące stopnia dokładności pojawiły się również w przypadku wrysowywania lokalizacji maszyn lub

---

<sup>14</sup> Bazę dla tej dokumentacji stanowiła zaktualizowana inwentaryzacja pomiarowo-rysunkowa wykonana przez studentów kierunku Ochrona Dóbr Kultury UMK w ramach obowiązkowych ćwiczeń terenowych prowadzonych pod kierunkiem mgr. Henryka Ratajczaka w 2009 roku. Wyposażenie wrysowane jest w nią schematycznie – autorka nie wykonała bowiem pełnych pomiarów, jednak rysunki z całą pewnością wiernie oddają rozmieszczenie maszyn i urządzeń w młynie.

sposobu przedstawienia koszy zasypowych podwieszanych nad nimi. Otwarte pozostaje pytanie, czy w badaniach zabytkoznawczo-konserwatorskich istnieje realna potrzeba uwzględniania informacji technicznych (np. na temat wydajności maszyn).

Przedstawione prace otwierają dyskusję nad pogłębieniem metodyki badań nad problematyką zabytkowych młynów, zwłaszcza nad ich systemem technologicznym. Zdawać by się wprawdzie mogło, że w przypadku wyposażenia wystarczającą formą jego dokumentacji będzie schemat prezentujący badany ciąg technologiczny. Wyposażenie młynów tworzy jednak skomplikowaną i zaskakującą misterną konstrukcję (dążenie do zwiększenia funkcjonalności wymagało od ich budowniczych precyzji i wysokiego kunsztu). Żłudna jest zatem myśl, że blokowy schemat rysunkowy działania młyna i komentarz do niego wystarczą, aby w sytuacji kryzysowej, takiej jak pożar czy kradzież, wiernie odtworzyć utraconą strukturę, zachowując odpowiednie ustawienie maszyn czy wymagane w niektórych wypadkach konkretne kąty nachylenia rur spadowych, pamiętając równocześnie o wymogach i zabiegach, które gwarantowały pracownikom bezpieczeństwo. Historyczne młyny jako całość: budynek wraz z wyposażeniem, stanowią cenny i wartościowy zasób obiektów zabytkowych. Winny być zatem traktowane z taką samą, jak inne grupy obiektów zabytkowych dokładnością, szacunkiem dla autentycznej materii i jej nawarstwień<sup>15</sup> oraz z tą samą, co w przypadku innych zabytków, dociekliwością i precyzją badane.

## Daria Jagiełło

Faculty of Fine Arts, Nicolaus Copernicus University in Toruń

### **Research on the furnishing of the water mill in Gruczno, Świecie County, from 1888 – searching for a method of analysis of the technological system**

Custody of technological heritage remains a big challenge despite a growing interest in this topic in recent years. This is due to the lack of a fully developed methodology of analyzing its components. This article is an attempt to at least partly remedy this situation.

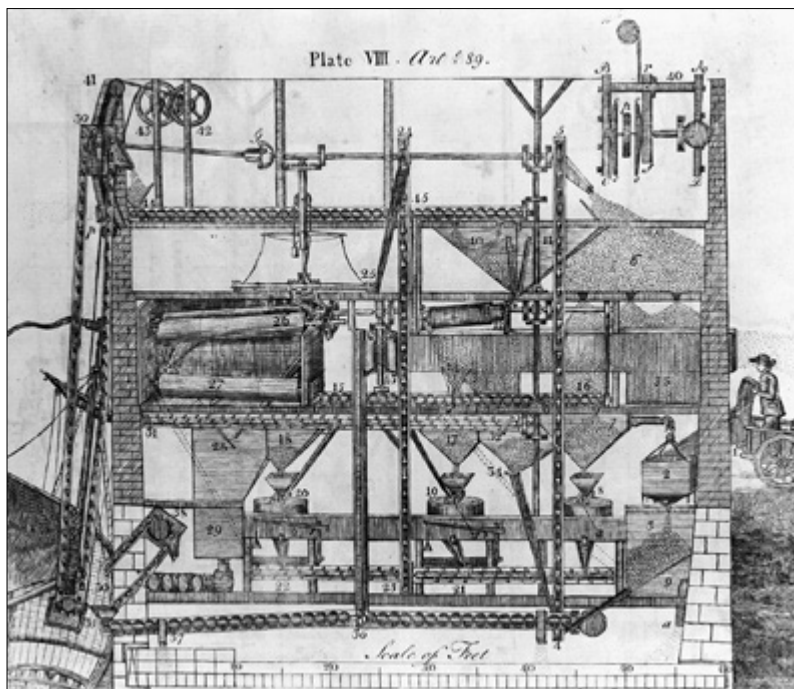
The article presents the methodology as well as a synthesis of results of research on the furnishings of a watermill in Gruczno. The drawings and schematics of the technological process, dating from the second half of the 20<sup>th</sup> century, together with descrip-

---

<sup>15</sup> Nawarstwienia są powszechne w tego typu budownictwie, poświadczają one próby optymalizacji działania zakładu, które również należy udokumentować.



tions (which provide analysis of the basic systems: propellant, transmission and milling), can be seen as an attempt to combine a specialized knowledge of milling together with a point of view of conservation and analysis of material culture. The conclusions reached through this approach can serve as a basis for general considerations on the analysis method of technological systems of an artefact.

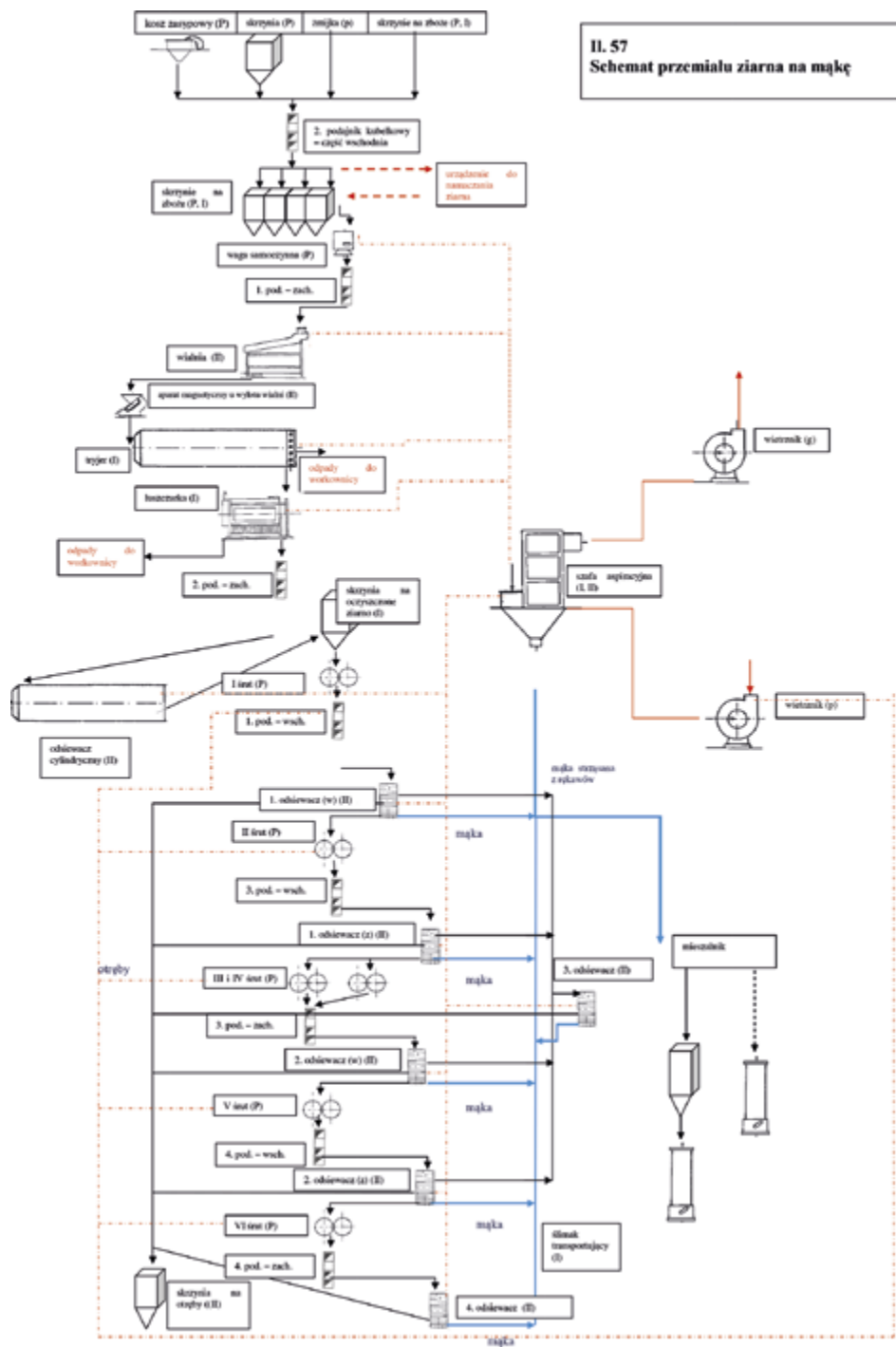


Il. 1. Schemat przemiału zmechanizowanego młyna Olivera Evansa, wg EVANS 1795, źródło: [http://explorepahistory.com/kora/files/1/2/1-2-1C12-25-ExplorePAHistory-a0m6b9-a\\_349.jpg](http://explorepahistory.com/kora/files/1/2/1-2-1C12-25-ExplorePAHistory-a0m6b9-a_349.jpg) (dostęp: 20 III 2014)



Il. 2. GRUCZNO, młyn wodny, elewacje południowa i zachodnia (z dostawionym zadaszaniem). Fot. D. Jagiełło





II. 5. Etap czyszczenia – fragment schematu przemiału dla pszenicy, opracowany dla młyna wodnego w Grucznie. Oprac. D. Jagiełło



Il. 6. GRUCZNO, Młyn wodny, wewnątrz – pierwsze piętro, zagęszczenie rur spadowych w południowo-wschodniej części młyna. Fot. D. Jagiełło