

# GLINODRZEWNE BUDOWNICTWO WIEJSKIE NA WILEŃSZCZYŹNIE

Jarosław Szewczyk

Wydział Architektury, Politechnika Białostocka, ul. Grunwaldzka 11/15, 15-893 Białystok  
E-mail: jarsz@pb.edu.pl

## EXPERIMENTAL STACKWALL BUILDING IN THE VILNIUS REGION

### Abstract:

The author presents the historical development of variants of a low-cost and low-tech building method, which can be assessed as sort of stovewood construction, presently known as stackwall or cordwood construction, i.e. a method of building a wall with tiny stovewood and clay. The building method was being developed since about 1821 in the Vilnius region (now in Lithuania), and has been recorded in a number of technical publications in 1821, 1834, 1839, 1845, 1917 and 1930. The development of the local sort of stovewood construction is assessed as a very specific phenomenon, and should be appreciated for its influence on the vernacular building in the neighbouring territories, including the Podlasie region in N-E Poland.

### Streszczenie:

Autor przedstawia rozwój specyficznych tanich metod wznoszenia budynków z drobnowymiarowego drewna opałowego (chrustu, polan) spajanego gliną na Wileńszczyźnie na przestrzeni dwóch wieków (tj. w latach 1821-2009), potwierdzonych publikacjami z tego okresu. Omawiane budownictwo należy uznać za oryginalne zjawisko na pograniczu rozwoju kultury materialnej, historii architektury i sztuki budowania. Rozwinęło się na Wileńszczyźnie, lecz oddziaływało także na powojenne budownictwo wiejskie Podlasia. Zaowocowało kilkuset budynkami, z których wiele (zwłaszcza na Podlasiu, gdzie autor mógł przeprowadzić bardziej dokładne badania) nadal stoi i jest użytkowanych.

Keywords: earthen building, stackwall, cordwood masonry, stovewood construction, low-tech building, building materials.

Słowa kluczowe: budownictwo gliniane, budownictwo z materiałów miejscowych, glina, drzewogлина, drzewobeton, materiały budowlane

## WPROWADZENIE

Badania prowadzone przez autora w latach 2000-2009 na obszarze województwa podlaskiego ujawniły do tej pory niemal 200 budynków z drobnowymiarowych kawałków drewna spajanych gliną lub zaprawą, a ponadto kilkadziesiąt tzw. *lepianek* ze słomy i gliny (w Rudce - ze słomy tynkowanej wapnem) oraz kilkadziesiąt budynków z gliny przekładanej jałowcem. Autor interpretował tę obfitość różnorodnych glinianych konstrukcji (w regionie o przeważającym udziale tradycyjnej zabudowy drewnianej wieńcowej) jako "kuriozum, *paradoks* w szerokim nurcie ludowej kultury materialnej Podlasia", pisząc w 2008 roku, iż "owo budownictwo jest niezwykle ciekawe, bo różnorodne i o stosunkowo starych tradycjach, a przy tym dość powszechne" [7, s.275].

Ten *paradoks ludowej kultury materialnej Podlasia* implikuje pytania o początki podlaskiego budownictwa z gliny, a zwłaszcza jego najbardziej "egzotycznych", a zarazem najpowszechniejszych konstrukcji, takich jak domy o ścianach z polan układanych warstwami ukosem i spajanych warstwa po warstwie gliną lub (w XX wieku w okresie powojennym) zaprawą wapienną [6] [9]. Poszukując tych początków, autor odnalazł liczne wzmianki o podobnym budownictwie na Wileńszczyźnie, która była ongiś w pewnym stopniu kulturowo powiązana z Podlasiem (elementem wiążącym był żywioł polski oraz polsko-białoruski, a także względna bliskość geograficzna oraz przynależność państwowa). Wkrótce okazało się, iż wzmianki wskazują na bardzo ciekawą technikę budowlaną, konsekwentnie rozwijaną na Wi-

leńszczyźnie co najmniej od 1821 roku, a dziś niemal zupełnie zapomnianą przez badaczy dawnych tradycji budowlanych.

Formalne i konstrukcyjne powinowactwo pomiędzy wileńskimi i podlaskimi tradycjami budownictwa z gliny jest bardzo wyraźne i ono właśnie uzasadnia podjęcie niniejszego tematu.

## 1. PRZEDMIOT BADAŃ

Pod pojęciem *eksperymentalnego "glinodrzewnego" budownictwa wiejskiego* autor rozumie budownictwo o specyficznej konstrukcji ścian, mianowicie takiej, gdzie w litej i na ogół dość grubej (40-70 cm) glinianej masie ściany występuje specyficzne "zbrojenie" z naprzemianległych poziomo-ukośnych warstw drobnowymiarowego drewna (polan, witek, prętów, gałązek) lub roślin o zdrewniałych pędach (wrzos, jałowiec).

Uzasadnieniem badań takiej właśnie konstrukcji jest fakt, iż odnotowują ją źródła XIX- i XX-wieczne, a ponadto występuje ona i dziś na Wileńszczyźnie, podobnie zresztą jak na Podlasiu [8].

## 2. WILEŃSKIE BUDOWNICTWO Z WRZOSU I GLINY W LATACH 1820-1839

Pierwszą odnotowaną wzmianką o sposobie budowania, który można określić mianem *glinodrzewnego*, był artykuł o budownictwie z wrzosu i gliny na Wileńszczyźnie opublikowany w 1821 r. w "Dzienniku Wileńskim" (t.2 s.465-468; tu podaję za: [3, s.6 z przypisem]). Nie wiemy, czy ukazanie się wspomnianego artykułu wskazuje początek tegoż budownictwa, czy też - co bardziej prawdopodobne - jedynie potwierdza dawniejszą tradycję budowlaną, znaną na tamtym terenie od pokoleń. Na tę drugą ewentualność wskazywałaby kolejna publikacja, mianowicie wydana w 1838 roku książka *Sposób stawiania budowli gospodarskich z wrzosu i gliny, i pokrycia onych dachem niepalnym*, autorstwa Kajetana Krassowskiego, w której autor pisze: "sposób ten budowania od niematego już czasu jest używany, ile mi wiadomo, w Inflantach, Kurlandii, Litwie i na Białej Rusi, gdzie w wielu miejscach podobne budowle widzieć się dają, ale nie zdarzyło mi się nigdzie czytać w języku polskim dostatecznego opisu tego sposo-

*bu budowania i jego zalet, prócz krótkiej wzmianki w Dzienniku Wileńskim 1821"* [3, s.5-6].

Książka Krassowskiego jest kolejnym źródłem godnym uwagi, po pierwsze dlatego, że wzmiankuje o interesującym nas sposobie budowania, a po drugie dlatego, że jej autor, choć pochodzący z Wołynia, mieszkał na Wileńszczyźnie i tam też stawiał swe budowle z wrzosu. Sam pisze: "folwark mój Kacianowicze w powiecie wileńskim leży o dwie wiorsty od traktu połockiego, o pięć wiorst od Michaliszek, a osiem mil od Wilna, gdzie każdy może widzieć rzeczzone budowle i przekonać się o rzeczywistości wszystkiego, co tu jest opisanym" [3, przypis na s.9].

Przyjrzyjmy się zatem bliżej kilku informacjom utrwalonym przez Krassowskiego: "zmuszony potrzebą stawiania niektórych gospodarskich budowli w folwarku moim długom się namyślał nad wyborem materiału i sposobem budowania (...). Skłoniłem się na koniec budować u siebie z wrzosu i gliny. Jakoż w roku 1832 wystawiłem gorzelnię, w 1833 młynek wodny i owczarnię, w 1835 oficynę folwarczną i z własnego doświadczenia przekonałem się, że w naszym klimacie nie masz budowli ani tańszej, ani łatwiejszej do wykonania, ani nawet mocniejszej i lepiej odpowiadającej wszystkim widokom gospodarskim nad wrzosowe" [3, s.5]. Społeczna pozycja Krassowskiego oraz jego doświadczenie w rolnictwie i budownictwie wiejskim<sup>1</sup>, a także wzniesienie wzmiankowanych budowli we własnym folwarku oraz opublikowanie książki na temat budowania z wrzosu i gliny stało się w owym czasie najlepszą reklamą owej specyficznej techniki konstrukcyjnej, która, jak się później okazało, na wiele dziesięcioleci przyjęła się nie gdzie indziej, jak właśnie na Wileńszczyźnie.

Krassowski najwyraźniej znał dwie metody wznoszenia ścian glino-wrzosowych. W pierwszej (która mniej nas interesuje) wrzos kalany w glinie układano warstwami na fundamencie, w razie potrzeby ucinając łopatą nawisy i wyrównując ścianę. Autor pisze: "po ustawieniu uszaków murarz, cieśla lub jakikolwiek człowiek znający pion i linię prostą bierze widły i nimi zdejmując częściami z nosideł lub taczek wrzos w glinę zwalany i układa na fundamencie, raz z jednego brzegu ściany, drugi raz z drugiego, a trzeci raz pośrodku dla wiązania warstw, dając ścianie grubość łokieć i 3, 4 lub więcej cali [60-80 cm!]. (...) Warstwę układa się do pół łokcia wysokości i zacząw-

<sup>1</sup> O Kajetanie Krassowskim (1784-1854) wiemy, iż był adiunktem na Uniwersytecie Wileńskim (gdzie wykładał m.in. fizykę oraz zasady rolnictwa), zaś od 1824 roku dyrektorem wileńskiego gimnazjum, a także wizytatorem szkół gubernii Wileńskiej. Znano go również jako lokalnego społecznika.

szy od jakiegokolwiek punktu, idzie się naokoło” [3, s.13].

Opisaną powyżej metodę można uznać za odmianę powszechnej wówczas *glinobitki*, tj. konstrukcji ścian ubijanych z gliny zmieszanej z materią organiczną, taką jak słoma, sieczka, paździerz lub - jak w tym przypadku - wrzos. Dlatego ten pierwszy wariant konstrukcji, choć najobszerniej opisany przez Krassowskiego, ma stosunkowo niewielkie znaczenie z punktu widzenia celów niniejszej pracy.

Istotniejszy, godny tu szczególnej uwagi jest wariant drugi, o którym Kajetan Krassowski pisze: *“można jeszcze wyprowadzać ściany następującym sposobem. Biorą się dwie długie deski, np. po łokci 8 lub 10, na kilka cali szerokie, i przebiwszy dziury we trzech miejscach szworniami żelaznymi lub drewnianymi spajają się równolegle na grubość ściany i kładą się na fundamencie, między które rozściela się wrzos i ony zalewa się dobrze rozbełtaną gliną, tak aby przeszła aż do fundamentu. Gdy ta nieco szcerstwienie, wyjmują się szworny i przenoszą deski na inne miejsce. Zamiast wrzosu można układać (...) jakkolwiek chrust suchy jak to: różgi brzożowe od starych mietel, łozowe itd., z tą tylko uwagą, aby chrust ten był równej długości i rozścielał się nie prostopadle do długości ścian, ale pochyło, to jest, aby pierwsza warstwa była nachylona ku jednej stronie, a druga przeciwnie ku drugiej tak, iżby różgi dwóch warstw przyległych przecinały się jak litery XX, a to dla mocniejszego wiązania ścian, i każda warstwa rozbełtaną zalewa się gliną”* [3, s.17]. Krassowski opatruje ów opis licznymi uwagami na temat niuansów konstrukcyjnych i wykonawczych, jak na przykład: *“gdy świeżo wyłożona warstwa tężeć zacznie, natenczas z końców wrzosu wystających ze ściany ścieka woda kroplami, co trwa godzin kilka. Jeżeliby przez nieuwagę kładącego z którejkolwiek bądź strony było nawieszono, wtedy bokiem ostrej rydlówki odcina się to zaraz i przyprowadza do pionu. Drugiego lub trzeciego dnia, zwłaszcza wiosną, kiedy schnie prędko, gdy już po wierzchu chodzić można, układa się warstwę drugą i tak następuje. (...) Gdy już dach stanie, a nawet i przedtem, kiedy ściany dobrze szcerstwiały, ale nie zupełnie jeszcze wyschły, cieśla skłutem wewnątrz i zewnątrz odcina wrzos wiszący i równa ściany wedle sznura w górze rozciągniętego zostawiając na łokieć albo i więcej grubości”* [3, s.14-15].

Mamy zatem bardzo szczegółowy opis metody niezwykle oryginalnej - w której między drewnianymi

szalunkami zalewa się rozrobioną gliną kolejne poziome warstwy zdrewniałych gałęzi, ułożone pod kątem 45 stopni względem powierzchni ściany. To właśnie ta metoda będzie miała zaskakującą żywotność - później rozwinię się w kilka wariantów o coraz większym skomplikowaniu i subtelności konstrukcyjnej, a nawet przetrwa aż do XXI wieku!

Wróćmy do komentarza Kajetana Krassowskiego: *“u mnie w roku 1832 sześciu ludzi, używając do deptania gliny z fundamentów wyrzuconej i wożenia wrzosu parę koni, w 8 dniach na przygotowanym podmurowaniu wystawiło budowlę 25 łokci litewskich<sup>2</sup> długą, 15 szeroką, a 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> wysoką, której ściany więcej łokcia po osklutowaniu są grube. W roku zaś 1835 ośmiu ludzi i dziewięty majster na fundamencie kamiennym pod moim okiem w jedenastu dniach wyprowadzili ściany folwarcznej oficyny dwie podłużne po łokci litewskich 25, a cztery poprzeczne po łokci 15, wysokie łokci 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> i grube więcej łokcia. (...) Doświadczenie zaś pokazało, że nie tylko gorzelnie, browary, stajnie, wozownie, obory, stodoły, spichrze z wrzosu i gliny stawiać można, ale nawet austerie po traktach, mieszkania dla ludzi, folwarki, oficyny etc. (...) W mojej zaś budowie folwarcznej wystawionej w 1835 r., a zupełnie ukończonej i otynkowanej wewnątrz i zewnątrz w 1836 r., dwie stancje z piecem szwedzkim dla ekonomy (...) przeznaczone, zupełnie są suche i ciepłe”* [3, s.7-9].

Jak wspomniano, metoda Kajetana Krassowskiego najprawdopodobniej wyrosła na gruncie istniejących miejscowych tradycji budowlanych, o których sam przecież wzmiankuje, a z drugiej strony zapoczątkowała dalszy “oficjalny” (tj. poparty publikacjami technicznymi) rozwój różnych wariantów tej metody budowania. Jednak już sam Krassowski dostrzega technologiczno-materiałową elastyczność budownictwa z wrzosu i gliny, np. w zakresie możliwości zastąpienia wrzosu innym materiałem, i to nie tylko wspomnianym wcześniej “chrustem suchym” albo “różgami brzożowymi od starych mietel, łozowymi etc.” [3, s.17], lecz także witkami rozmaitych krzewinek: *“w niedostatku wrzosu brać można każdy krzew niski i gałęzisty, jak np. bahun czyli bagno (Ledum palustre), pijanica czyli borówka (Vaccinium uliginosum), niskie gatunki wierzb, jako: wierzba rozmarynowa (Salix rosmarinifolia), wierzba rokita (Salix incubacea) etc., toż brzoza krzewista (Betula fruticosa), a nawet drobne gałęzie brzozy pospolitej, topoli włoskiej, sosny, jodły, jałowca etc. Zda się bo-*

<sup>2</sup> Łokieć litewski odpowiadał około 65 centymetrom.

wiem, że wrzos, słoma czy chrust nic tu innego nie robi, jak tylko wiąże glinę i nie pozwala jej ścisnąć się i szczepać, a zarazem ułatwiając wydobywanie się wody, przyczynia się do prędszego jej wyschnięcia” [3, s.18]. To właśnie zastąpienie wrzосу chrustem albo jałowcem będzie kluczem do dalszego rozwoju tej ciekawej konstrukcji.

### 3. BUDOWNICTWO WRZOSO-GLINIANE W PUBLIKACJACH BOTANICZNYCH

W XVIII i XIX wieku ukazało się kilka książek botanicznych zawierających charakterystykę gospodarczej użyteczności opisywanych roślin. Najbardziej znany *Dykcyonarz roślinny* Krzysztofa Kluka (pochodzącego z Podlasia) pomijał budowlane zastosowanie wrzосу i podobnych mu roślin, ale - jak można się spodziewać - nie pominięto tego zagadnienia w encyklopediach botanicznych wydawanych na Wileńszczyźnie. Oto w 1845 roku Józef Gerald-Wyżycki w swoim *Zielniku ekonomiczno-technicznym* pisał: „wrzos prawdziwym i nieocenionym jest dobrodziejstwem we względzie budownictwa wiejskiego; zmieszany za pomocą koni, bydłt i machin i utłoczony z gliną, układa się warstwami jak mur zwyczajny i formuje ściany wedle potrzeby wysokie; części garbnika wydobywają się z niego (...) wiążą glinę i nadają jej niejaki, iż tak rzekę, hart i trwałość opierające się zmianom powietrza i temperatury. Mur wrzosowy przydatny jest na wszelkie budowy wiejskie, i przy zachowaniu stosunkowej proporcji wrzосу z gliną oraz należytym wykonaniu samej roboty, zapewne tyle, ile najlepsze drzewo stać może. Z doświadczenia tyle tylko wiadomo, iż budowy wrzoso-gliniane przed 30 laty stawione, bynajmniej nieskazane dotąd się zachowały. Ściany ociosane pod pion przyjmują tynk wapienny i z powierzchni wcale się nie różnią od murów ceglanych, dają przy tym mieszkanie ciepłe i suche. Niejedna bezleśna okolica

przedstawiłaby co do mieszkań i budowli wiejskich obraz nędzy i niedostatku, gdzie teraz ozdobne dwory, porządne folwarki i siota, piękne i wygodne austerie. Pałacyki, a nawet wygodne Świątynie Pańskie z tego materiału wzniesione widzieć można. Użycie wrzосу i ten sposób budowania, ile mi wiadomo, najbardziej używanym jest w Inflantach czyli części zachodniej guberni Witebskiej, w Kurlandii i na Litwie. Zastuguje atoli wszędzie być wprowadzanym, gdzie nie brakuje wrzосу i gliny, tak dla oszczędzenia drzewa, jak też większego bezpieczeństwa co do ognia” [1, s.204].

Zastanawia obecność wzmianki o budowlanym zastosowaniu wrzосу w publikacji niepoświęconej przecież budownictwu - bo w *Zielniku ekonomiczno-technicznym* Józefa Geralda-Wyżyckiego; niemniej wskazuje to na dość powszechną znajomość owej techniki budowlanej na Wileńszczyźnie, gdzie przecież ukazał się ów *Zielnik* [1, s.14].

### 4. BUDOWNICTWO Z CHRUSTU I GLINY WEDŁUG TEOFILA SZOPY

Sto lat po czasach Kajetana Krassowskiego temat budownictwa z chrustu i gliny podjął inny mieszkaniec Wilna (aczkolwiek pochodzący spod Krakowa), Teofil Szopa.

Była to ciekawa postać. Urodził się w 1887 roku. Pochodził z chłopskiej rodziny<sup>3</sup> i z trudem wyrwał się z ubogiej podkrakowskiej wsi (z Zagórowej w dzisiejszym województwie małopolskim). Po ukończeniu studiów w Petersburgu (na kierunku technologii inżynierii budowlanej) zamieszkał w Wilnie. Założył tam biuro budowlane - zajmował się m.in. budowaniem na Wileńszczyźnie fortów wojskowych. Poza tym mamy o nim niewiele wiadomości (poza wzmiankami o jego aktywności politycznej). Pamiątką po Teofilu Szopie jest artykuł jego autorstwa pt. *W sprawie odbudowy wsi: z czego budować?* [10], napisany w 1917

<sup>3</sup> Informacje o Teofilu Szopie pozyskano ze wspomnień rodzinnych Szopów, opublikowanych w Internecie, skąd też warto przytoczyć kilka cytatów o tej nietuzinkowej postaci: „Teofil był pierwszym dzieckiem Mikołaja i Barbary Szopów. Po nim na świat przyszła Maria, Jan, Zofia, Joanna i Stanisław. (...) Kiedy Teofil ukończył gimnazjum, ojciec chciał, aby wstąpił do seminarium duchownego. Wtedy Teofil powiedział, że chce studiować na politechnice. (...) Teofil wyjechał do Petersburga i zaczął studia w Instytucie Technologiczno--Budowlanym. Dawał korepetycje mniej zdolnym uczniom i z nich utrzymywał się przez cały okres studiów. Gdy odwiedziliśmy go w Wilnie, był już kilka lat po studiach. Mieszkał w małym, drewnianym domku na skraju lasu. Tuż obok rosły grube i wysokie drzewa. Mieszkał tam z żoną Ireną i córeczką Basią. W czasie wojny 1914 roku powstawały różne polskie stowarzyszenia, w których Teofil czynnie się udzielał. Wykładał też filozofię w seminarium duchownym. Kiedy powstał Tymczasowy Rząd Miasta Wilna, otrzymał w nim wysokie stanowisko. (...) Zmarł w wieku 42 lat” (w 1929 r.). Mieszkał – jak twierdzi rodzina – w Wilnie przy ul. Dobrej 7 / Rzecznej 10 ([www.por.home.pl/index.php?page=242](http://www.por.home.pl/index.php?page=242) i [www.por.home.pl/index.php?page=289](http://www.por.home.pl/index.php?page=289)). Informacje uzupełnia Andrzej Wierzbicki: „Teofil Szopa – natura subtelna, rozmówczyna w Wyspiańskim – miał nieodpartą czar osobisty. Wchłonił najlepsze tradycje narodowe. On, chłop z Olkuskiego, pragnął szerzyć kulturę polską na wschodnich rubieżach Rzeczypospolitej, a mając ducha przedsiębiorczości, po skończeniu Instytutu Technologicznego założył biuro budowlane w Wilnie. Przedwczesna śmierć przecięła pasmo jego życia” [Wierzbicki A., *Wspomnienia i dokumenty 1877-1920*, PWN, Warszawa 1957, s.35].

roku i rok później opublikowany w "Kalendarzu Ostrobramskim" (wydawany wówczas w Wilnie). Artykuł liczy 10 stron, z czego dwie traktują o sposobie budowania do złudzenia przypominającym ten propagowany przez Kajetana Krassowskiego, tu jednak doprowadzonym do perfekcji. Oto ów opis:

*"Ściany z gliny i chrustu. Stosowanie w naszych warunkach klimatycznych ścian ubijanych z gliny, jak to ma miejsce np. w Kaliskiem, nie może być zalecane, gdyż ubita na surowo glina nie wysycha głębiej niż na 3 cale i ściany takie zawsze wilgoć trzymają; z tych samych powodów nie może być zalecany u nas sposób stosowany na Podolu i Ukrainie - lepianiek z gliny z wewnętrznym rdzeniem koszowym, plecionym z łozy lub wikliny. Doskonałym natomiast jest sposób budowania z chrustu i gliny. Kraj nasz obfituje w glinę i odpadki drzewne wszelkiego rodzaju. Glina do takiej budowy nie powinna zawierać zbyt wiele piasku, powinna być nakopana przed zimą i dobrze wymrożona. Glinę trzeba dobrze wygnieść nogami ludzi lub koni i przygotować tak samo jak się to robi przy wyrobie cegły. Chrust również przygotowuje się zawczasu w zimie, aby mógł przeschnąć; chrust używa się wszelkiego rodzaju; gałęzie, łoża, leszczyna, olszniaki, obrzynki desek itp.; zamiast chrustu może być użyta trzcina lub słoma. Chrust tnie się na pręty dług. 1 arsz. 6 wiersz. (grubość ściany 1 arsz.<sup>4</sup>) i układa się w sążnie. Budowę należy rozpoczynać na wiosnę, aby budynek w czasie lata mógł przeschnąć należyście. Budowa z gliny i chrustu zabiera wiele czasu, wymaga staranności i akuratności w robocie, jednakże robocizna nie wypadnie zbyt drogo, gdyż prosty wiejski cieśla umiejący obchodzić się z wagą wodną i pionem, potrafi doskonale całą robotą pokierować. Po wzniesieniu fundamentu i ułożeniu warstwy izolacyjnej ustawiają się po rogach budynku i w kilku miejscach pośrodku ścian pionowe żerdki lub listwy, za które zakładają się 1½-calowe deski tworzące formę do układania ściany. Deski te utrzymują się w położeniu pionowym za pomocą rozpórek naciskających deski do żerdek. W miarę kładzenia ściany (układania na ukos chrustu i zarzucania go gliną) deski podnoszą się do góry i umocowują za pomocą rozpórek w ten sposób, że dolne kanty desek nie schodzą ze ściany poprzednio wykonanej. Razem z deskami podnoszą się umocowane do rozpórek szablony kanałów pionowych w ścianach budynku. System kanałów wewnątrz ścian łączących się z kominem pozwala nawet w wilgotnym klimacie na wyschnięcie ścian w przeciągu 2*

*do 3 miesięcy i chata wybudowana na wiosnę, na jesieni już może być zamieszkaną bez obawy o wilgoć. Ściany po wyschnięciu mają powierzchnię chropowatą z wystającymi końcami chrustu, jakby umyślnie przygotowaną do wyprawy. Ściany od zewnątrz są wyprawiane wapnem, od wewnątrz starannie zatarte gliną i wybielone. Grubość ściany powinna być około 1 arszyna, przy czym na wschodzie kraju, gdzie zimy są sroższe, należy dawać więcej chrustu, tak że glina wypełnia tylko przestrzenie pomiędzy prętami, w ścianie przeważa chrust, zaś na zachodzie, gdzie klimat jest znacznie łagodniejszy, chrust może być dany rzadziej albo zastąpiony przez słomę i trzcinę. Chrust wówczas staje się materiałem pomocniczym, wiążącym ścianę i zabezpieczającym ją od pęknięć przy osiadaniu. Jeżeli jeszcze wzmocnić za pomocą szkarp naroża budynku, wówczas otrzymuje się budoła pod względem wytrzymałości i trwałości nie ustępująca niczym budowli z cegły, a pod względem małego przewodnictwa ciepła i odporności na wpływy powietrza nawet przewyższająca budynki wznoszone z cegły. Chrust w ścianach wyprawionych nie ulega gniciu, ściany takie nie ulegają zwieterzeniu ani murszeniu, są ogniotrwałe i mogą stać setki lat. Ściany budynków gospodarczych, jak chlewy, spichrze itp. mogą być cieńsze - ¾ arszyna, wewnątrz na wysokość 2 arszynów wyprawione zaprawą półcementową dla zabezpieczenia od zniszczenia przez gnojówkę" [10, s.54-55].*

Jak widać, Szopa uzupełnił metodę Krassowskiego o system pionowych kanałów, które wspomagały wysychanie dość grubych (70 cm) ścian, a gdy zostały połączone z kanałami komina, stale przesuszały ściany, konserwowały je i utrzymywały we właściwym stanie.

## 5. DRZEWOGLINA WEDŁUG MIKOŁAJA NIEWIEROWICZA

W tym samym czasie co Teofil Szopa na Wileńszczyźnie mieszkał i działał Mikołaj Niewierowicz, ziemianin i amatorski wynalazca budowlany z okolic miasteczka Soły w ówczesnym powiecie oszmiańskim (niedaleko Wilna, lecz obecnie na Białorusi). Niewierowicz był najbardziej aktywnym, wieloletnim współpropagatorem metody opisywanej przez Szopę, a przede wszystkim jej udoskonalicielem oraz wykonawcą licznych chruściano-glinianych budowli. Był także autorem podręczników do tejże metody.

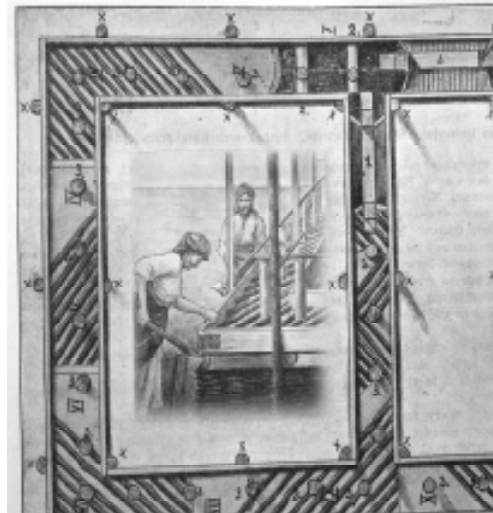
<sup>4</sup> Arszyn to dawna jednostka miary równa ok. 71 cm.

Jeszcze za „carskich” czasów, tj. pod koniec XIX wieku Niewierowicz eksperymentował z budownictwem glinianym, o czym zresztą później (w 1930 roku) sam pisał: „doszedłem stopniowo do opracowania własnego typu zabudowań ogniotrwałych z tych samych najpowszedniejszych materiałów, odpowiadających warunkom każdego klimatu. Typ ten w ciągu mojej 35-letniej pracy, dającej mi duże doświadczenie, rozpowszechnił się szeroko wśród mieszkańców wiosek i folwarków. Jest to drzewogлина (gлина z chrustem) i dla miejscowości piaszczystych, ubogich w glinę - drzewobeton (beton z chrustem)” [5, s.7]. Ten drugi (drzewobeton) nie jest tematem niniejszej rozprawy, lecz typ pierwszy (drzewogлина) okazał się finezyjnym i skutecznym sposobem szybkiego stawiania tanich i trwałych budowli, popularnym w swym czasie na Wileńszczyźnie, a swą popularnością oddziałującym także na budownictwo innych obszarów II Rzeczypospolitej, w tym Podlasia.

Co ciekawe, udoskonalony przez Mikołaja Niewierowicza system glinobitego budownictwa z ziemi i chrustu został w 1900 roku wyróżniony przez Wileńskie Towarzystwo Rolnicze. Niewierowicza poproszono o wygłoszenie na walnym zebraniu Towarzystwa referatu o opracowanej przez siebie metodzie, bazującej przecież nie tylko na wcześniejszym autorskim doświadczeniu z budownictwem glinianym, lecz także na ludowych tradycjach tegoż budownictwa, a także na publikacji Kajetana Krassowskiego, a być może także na innych, w tej chwili nieznanym nam publikacjach. Referat Niewierowicza został przyjęty entuzjastycznie i wkrótce Wileńskie Towarzystwo Rolnicze wydało go drukiem (w języku rosyjskim).

To jednak nie koniec sukcesów Mikołaja Niewierowicza i jego metody. Opublikowany referat wznawiano jeszcze trzykrotnie w postaci broszury lub książki (w języku rosyjskim) i niewykluczone, iż cytowany wcześniej Teofil Szopa opracował swe zalecenia budowlane właśnie na podstawie książki Niewierowicza.

W 1930 roku w Wilnie po raz kolejny opublikowano dość grubą, 116-stronicową i bogato ilustrowaną książkę poświęconą „metodzie Niewierowicza”: *Poradnik wiejskiego budownictwa ogniotrwałego z gliny i drzewa lub betonu i drzewa*. Był to *de facto* przedruk z poprzednich wydań, przetłumaczony z rosyjskiego na język polski przez przyjaciela autora i jego wieloletniego współpracownika oraz klienta, inżyniera Władysława Reychmana [5]. Co ciekawe, książkę wydano nakładem Państwowego Banku Rolnego oraz Wileńskiego Towarzystwa Kótek i Organizacji Rolniczych (ta druga organizacja była w II Rzeczypospolitej kontynuatorem oświatowych tradycji Wileńskiego Towarzystwa Rolniczego), co poniekąd podkreślało prestiż i świadczyło o docenianiu samej metody. Tłumacz i autor przedmowy, Władysław Reychman, pisał: „system budowlany p. M. Niewierowicza stosowany był również od lat przeszło 30-tu na terenie obecnych



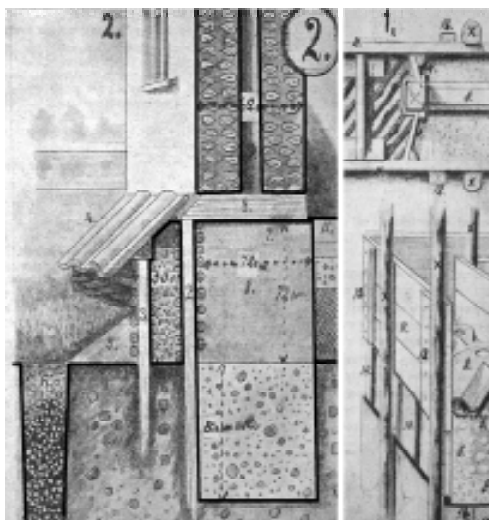
Ryc. 1. Fragmenty rysunków z książki Mikołaja Niewierowicza przedstawiające sposób wznoszenia ścian domu z gliny i chrustu [5, s.37, 41 i 47]

województw północno-wschodnich Państwa Polskiego ze skutkiem pomyślnym. (...) Książka niniejsza przeznaczona jest w pierwszym rzędzie dla tych, którzy korzystając z zawartych w niej wskazówek chcieliby własnoręcznie wzniesić mury swych zabudowań mieszkalnych i gospodarczych” [5, przedmowa].

Warto więc zacytować wyjątki ze wspomnianej książki, którą wydano później jeszcze raz w Warszawie (w 1932 roku). Oto skrócony opis *metody Niewierowicza*:

„Położmy dolny rząd polan tak, aby one leżały pod kątem 45° do osi podłużnej sągu. Drugi rząd będziemy kładli w kierunku przeciwnym - na krzyż do pierwszego. Trzeci rząd - w tym samym kierunku, jak pierwszy. Czwarty jak drugi itd. (...) Zastąpmy teraz polana chrustem jednakowej grubości, pociętym na ka-

watki jednakowej długości, a przestrzenie między tymi patykami wypełnimy jakąkolwiek substancją wiążącą, np. gliną. Otrzymamy mur nie tylko zupełnie mocny, ale i cieplejszy od muru tej samej grubości z cegieł, ponieważ wewnątrz ściany składa się na połowę z drewna; z drugiej strony mur taki jest cieplejszy od 18-20 centymetrowego zrębu, bo wobec swej grubości 50-70 cm jest od tamtego grubszy co najmniej trzykrotnie (...). Chrust w murze, zachowując swą włoskowatość, wyprowadza na zewnątrz z gliny jej wilgoć” [5, s.7]. Dalej autor zaleca: „glinę używa się w jej stanie naturalnym, wprost z gruntu; narzuca się ją równą warstwą grubości do 5 cm na ułożony chrust, zwilża za pomocą konewki lub miotełki, szczególnie starannie koto formy z desek, i ubija bardzo mocno. wody dolewa się tyle, by glinę zwilżyć, lecz nie rozmoczyć, nie powinna się ona przylepiać do ubijaczki. (...) Chrust (gałęzie) może być jakiegokolwiek; najtrwalszy jest dębowy, sosnowy, świerkowy, jałowcowy. Należy go przygotować zimą, szczególnie do muru z drzewobetonu. Po nacięciu chrustu



Ryc. 2. Fragmenty rysunków z książki Mikołaja Niewierowicza przedstawiające różne etapy wznoszenia ścian domu z gliny i chrustu [5, s.17, 49, 57 i 83]

w patyki długości 0,85 m i grubości od 3 do 7 cm należy go ustawić w sągi w miejscu słonecznym i przewiewnym, aby mógł dobrze przeschnąć. (...) Najlepszym materiałem są obcinki od desek” [5, s.20]. O grubości ścian i proporcjach użytych materiałów Niewierowicz pisze: „w miejscowościach północnych, wobec silnych mrozów, krótkiego lata, wielkiej ilości opadów atmosferycznych i obfitości lasów, grubość muru doprowadza się do 72 cm. Poszczególne patyki układa się co 3 cm, czyli dosyć gęsto. Gliny zaś używa się mniej. Im dalej na południe, (...) [tym] mniej się zużywa patyków, zwiększając odstęp między nimi do 10 cm, natomiast więcej się daje gliny. W okolicach stepowych chrust można zastąpić roślinami trawiastymi o grubej łodydze, wysuszonymi dobrze zawczasu (trzcina, turzyce, kukurydza, słoneczniki)” [5, s.11-12].

Podobnie jak w cytowanym wcześniej opisie autorstwa Teofila Szopy, Mikołaj Niewierowicz podkreśla istotne znaczenie wewnętrzściennych kanałów wentylacyjnych: „trzeba dać możliwość stałego dopływu powietrza do dolnej części muru, gdzie tak w czasie budowy, jak i później zbiera się wilgoć z powodu ubijania mokrej gliny (...). Do tego celu służą otwory powietrzne (przewietrzniki) wyrobione w odstępach 70-centymetrowych w spodzie muru wzdłuż całej jego długości. Nad tymi otworami, z nich wychodząc, idą we wnętrzu muru pionowe kanały również w odległości 70 cm jeden od drugiego. Ten system przewietrników, kanałów oraz drenowanie ścian za pomocą chrustu sprawia, że do czasu wykończenia budowy ściany są już zupełnie suche. (...) W miejscowościach zaś bagnistych (...) do celu suszenia i ciągłego przewietrzania ścian i izb mieszkalnych służy system śródściennych kanałów wentylacyjnych. Składa się on z 1) dolnego poziomego kanału, biegnącego nad cokolem wzdłuż wszystkich ścian zewnętrznych, który to kanał za pomocą wewnętrznych otworów powietrznych łączy się z przestrzenią pod podłogą (...); 2) z szeregu kanałów pionowych wznoszących się od dolnego kanału ku górze; 3) z górnego kanału poziomego, do którego wchodzi kanały pionowe, połączonego z kominem (ciąg zimowy), zaopatrzonego także w zewnętrzne otwory powietrzne (ciąg letni)” [5, s.9-10].

Wg Mikołaja Niewierowicza, „wydajność pracy jednego człowieka wynosi dziennie ok. 3 metrów kwadratowych muru. Ściany domu, które może wykończyć 8 robotników dniówkowych w ciągu 6 dni, mogą też być wzniesione przez 48 robotników w ciągu 1 dnia, jeśli kierownik budowy dobrze zorganizuje pracę ludzi oraz przygotuje i stosownie rozmieści wszystkie potrzebne materiały. Wówczas wydajność pracy dochodzi do 4-4,5 metrów kwadratowych na człowieka” [5, s.9].

## 6. ROZPOWSZECHNIENIE BUDOWNICTWA Z GLINY

Kajetan Krassowski (1784-1854), Teofil Szopa (1887-1929), Mikołaj Niewierowicz (prawdopodobnie ok. 1870 - ok. 1940) i Władysław Reychman (j.w.) to twórcy i propagatorzy specyficznego rodzaju budownictwa z gliny i chrustu, zwanego *drzewogliną*<sup>5</sup>. Wszyscy mieszkali na Wileńszczyźnie i głównie tam propagowali tę znaną sobie i stale udoskonalaną metodę. Prawdopodobnie też każdy z nich w mniejszym lub większym stopniu przyczynił się do upowszechnienia budownictwa *drzewoglinianego*.

Kajetan Krassowski wzmiankował o wybudowanych tą metodą zabudowaniach folwarcznych we własnym folwarku Kacianowicze pod Wilnem (gorzelnia 1832, młyn 1833, owczarnia 1833, oficyna 1835-36). Natomiast Mikołaj Niewierowicz wymienił w swej książce 35 budynków wzniesionych z zastosowaniem opisywanej przez siebie metody (choć zaznaczył, iż tylko w samym powiecie kobryńskim powstały setki takich obiektów)<sup>6</sup>. Podał także, iż budynki o ścianach z polan stawiane jego sposobem powstały m.in. w guberni kazańskiej (powołuje się na „protokół specjalnej komisji inżynierów Gubernialnego Ziemstwa Kazańskiego z dn. 6.II.1910 r.”, opiniujący ów typ budowania: „zabudowania wykończone późną jesienią i zamieszkałe już w zimie okazały się ciepłe, suche i roboty lepsze wrażenie, niż chaty drewniane” [3,

s.10]) oraz przy stacji Dorogobuż kolei moskiewsko-brzeskiej<sup>7</sup>. Niewierowicz pisze również o takich budynkach w Ferganie (Turkistan) [5, s.7]).

Dodatkowe informacje o budownictwie *drzewoglinianym* na Wileńszczyźnie znajdujemy we współczesnej litewskiej, polskojęzycznej prasie codziennej. Henryk Mażul na łamach „Tygodnika Wileńszczyzny” (www.tygodnik.lt) pisze o kilku takich budynkach wzniesionych w latach trzydziestych XX wieku: „*Legenda Wileńszczyzny, liczący lat 97 ksiądz prałat Józef Obrebski opowiadał mi swego czasu, jak to na początku lat 30. ubiegłego stulecia zainicjował w Turgielach z parafianami budowę glinobitej świetlicy. Budynek to był że hej: miał 16 na 26 metrów, salę na 400 miejsc ze sceną i garderobą, dwa pokoje na cele gospodarcze, pokój dla parafian. Grubość ścian zewnętrznych wynosiła 70 centymetrów, wewnętrznych - 40. Za armaturę służyły gałęzie jedliny i żwir. Prace, które nadzorował jeden inżynier, a wykonywało 6 murarzy, trwały cztery tygodnie. Lwia część roboty wiązała się z dowozem gliny i żwiru, których zużyto odpowiednio 1500 i ponad 700 wozów<sup>8</sup>. Ksiądz prałat wspomina, że przyjeżdżający w te strony na relaks Lucjan Żeligowski był gorącym orędownikiem tej budowy, przysyłając do wożenia gliny po 3-4 podwozy dziennie. (...) Przetrwiała ona pożogę wojenną i po dziś dzień z powodzeniem mocuje się z czasem, z czego ksiądz prałat Obrebski jest bar-*

<sup>5</sup> Neologizm *drzewogлина* stworzył Władysław Reychman, tłumacząc na język polski książkę Niewierowicza. Reychman uzasadniał ów wyraz następująco: „*wobec braku ustalonej terminologii z danego zakresu wypadło ukuć kilka neologizmów (...). Na wzór wyrazu żelazobeton, który już uzyskał prawo obywatelstwa, stworzono wyraz drzewobeton, oraz podobnie drzewogлина i glinostoma i formy przymiotnikowe: mur glinodrzewny*” [5, przedmowa].

<sup>6</sup> Niewierowicz wylicza następujące obiekty: „1. Miasteczko Soły pow. oszmiańskiego: dom, w którym mieszczą się obecnie Kasa Stefczyka, spółdzielnia rolniczo-handlowa Snop, kółko rolnicze i spółdzielnia mleczarska; wybudowany podług mego systemu w r. 1909 przez ks. L. Rodziewicza. 2. Miasteczko Soły: dom piętrowy p. Walentynowicza, wybudowany przez mego ucznia p. S. Klimaszewskiego w r. 1928. 3. Majątek Soły Małe pow. oszmiańskiego, własność p. P. Iwanowa: dom mieszkalny wybudowany w r. 1908, przez 14 lat nietynkowany i niebielony. 4. Majątek Wiśniówka pow. Oszmiańskiego, własność p. M. Wiśniewskiego: dom mieszkalny wybudowany przeze mnie w r. 1912, kryty dachówką betonową. 5. Majątek Osipany pow. oszmiańskiego, własność p. A. Siwickiego: czworak dla służby wybudowany w r. 1907. 6. Wilno, Mała Pohulanka 8 – dom z drzewobetonu dla dozorczy, wybudowany pod moim kierownictwem przez słuchaczy kursów budownictwa ogniotrwałego w r. 1909. 7. Wilno, Antokol-Pośpieszka: dziewięć letnisk wybudowanych podług mego systemu przez p. Trajkowicza w latach 1902-1908-1910. 8. Powiat kobryński. Przez uczniów kursów budownictwa ogniotrwałego, które się odbyły na terenie tego powiatu w r. 1909 zostały wzniesione następujące zabudowania: a) w majątku Gorłowicze, własność p. P. Minkowa: czworak dla służby i wielka stajnia, wybudowane w r. 1909; b) w miasteczku Gorłowicze – szkoła powszechna, r. 1909; c) w miasteczku Braszewicze dom urzędu gminnego, r. 1910, prócz tego setki zabudowań dla drobnych gospodarstw rolnych, większość na fundamentach glinobitych. 9. Powiat wołkowyski, majątek Kniaziewo, własność p. Zurowa: trzy domy mieszkalne wybudowane w r. 1910. 10. Mołodeczno: dwanaście domów mieszkalnych wybudowanych przez pp. M. Bermana, J. Finkera, C. Swajlicha, J. Michalotka i innych w latach 1909-1911. 11. Grodno, lecznica chorób dziecięcych przy b. Szpitalu Okręgowym: jedna połowa z drzewogliny, druga z drzewobetonu; budynek wzniesiony przeze mnie w r. 1908 w czasie kursów budownictwa ogniotrwałego” [3, s.113-114].

<sup>7</sup> Niewierowicz cytuje opinię Naczelnika 4-go odcinka Wydziału Drogowego b. Kolei Moskiewsko-Brzeskiej (st. Dorogobuż), inżyniera komunikacji p. Sachnowskiego: „(...) Budynek koszarowy składający się z czterech mieszkań z czterema oddzielnymi wejściami, z piecami kaflowymi, z wyprawą na zewnątrz i wewnątrz wg systemu p. Niewierowicza, kryty dachówką cementową (...) kosztował 1650 rubli (...)”. Z liczby kolejowych budynków mieszkalnych jest to najtańszy” [5, s.10].

<sup>8</sup> Kalina Godlewska pisze na łamach litewskiego polskojęzycznego tygodnika „Nasz Czas”, iż prace przy budowie świetlicy w Turgielach „*prowadzono ubijając glinę w szalunku posuwany w górę w trakcie budowy i przekładając kolejne warstwy gliny jedłowymi sękami, wstawiając jednocześnie ramy na wielkość drzwi i okien*” [2].



dzo dumny” [4]. Notabene przychylność gen. Lucjana Żeligowskiego względem budowy *glinodrzewnej* świetlicy w Turgielach nie była przypadkowa, gdyż przedstawicielem *Tymczasowej Komisji Rządzącej* do spraw Straży Kresowej, powołanym przez Żeligowskiego po zajęciu przez niego Wilna w 1920 r. (wydarzenie to znane jest jako „bunt Żeligowskiego”), był nie kto inny jak Teofil Szopa, znany już nam orędownik glinobitki zbrojonej patykami. Najwyraźniej więc przyjaźń obu panów oraz polityczne koneksje sprzyjały popularyzacji tejsze metody, tym bardziej zresztą, iż Żeligowski (1865-1947), wychowany w powiatowym miasteczku Oszmiana, był poniekąd niedalekim sąsiadem również Mikołaja Niewierowicza (z miejscowości Soły w powiecie oszmiańskim).

Henryk Mażul wspomina także o budynku glinianym (w rzeczywistości najprawdopodobniej drzewoglinianym) w Czerwonym Borze. Budynek wzniesiono w 1940 roku; nadal stoi i jest użytkowany, choć Mażul zaznacza: „ze świecą w rękę trzeba dziś w naszych stronach [tj. na Wileńszczyźnie] szukać ulepionych z gliny budynków. Tu i tam spotkać można te o przeznaczeniu gospodarskim, natomiast do rzadkości należą izby mieszkalne” [4].

Mażul pisze dalej o współczesnej kontynuacji tradycyjnego wileńskiego budownictwa drzewoglinianego: „tak czy owak w Czerwonym Dworze pozostała naprawdę unikatowa pamiątka. Jakże niezbicie potwierdzająca, że z gliną - jako budulcem - można śmiało sztamę trzymać - twierdzą w jeden zgodny głos Algimantas Dailidavičius i Jonas Juravičius, wielcy orędownicy tego typu budownictwa. Z tą różnicą, że pierwszy lansuje glinobite budowle w połączeniu ze słomą, a drugi z wiórami drzewnymi oraz drewnianymi listewkami, mającymi służyć za armaturę. Jeżdżą po Litwie, jak ta długa i szeroka, budując co chętnych wola: domy, obory, spiżarnie. (...) Dailidavičius wraz z Juravičiusem są zdania, że dom z gliny może pobudować sobie każdy zaradniejszy gospodarz, byleby tylko miał chęci. Tym bardziej, jeśli zaangażuje do pomocy rodzinę. (...) Po pierwsze, tak jak przy budowie każdego domu musi wyrosnąć cementowy bądź kamienny fundament. Dalej trzeba nawieźć gliny, z czym na razie na Litwie deficytu raczej nie ma, wiórów drzewnych z tartaku albo słomy (może być wprost z łanu i ją cokolwiek zmiędląć). Wzorem budownictwa monolitowego, potrzebna jest forma, którą można wykonać z desek

albo z grubszej sklejki, a w którą będzie się wtyczać glinianą zaprawę. Do jej naszykowania konieczne będzie niegaszone wapno. (...) *Recepta zaprawy wedle Juravičiusa jest następująca: na każdy metr sześcienny budulca trzeba przeznaczyć około 100 kg wapna, 150 kg gliny. Resztę, by doprowadzić jego gęstość do gęstości śmietany, stanowią wióry drzewne i woda. Mając to wszystko gotowe, można podwinąć rękawy w budownictwie, wzmacniając ściany słomą albo listwami drzewnymi, kładzionymi co pewnien czas na skos formy. Tą pierwszą moi rozmówcy posługują się przy budowie budynków gospodarczych, te drugie są armaturą w domach mieszkalnych. By rąk nie nadrywać, do przygotowywania zaprawy jak ulał pasuje betoniarka, do jej wdeptywania w formę przydatne mogą być natomiast nawet obute w gumki... własne nogi. (...) Tenże Juravičius autorytatywnie twierdzi, że w wielkim błędzie jest ten, komu budownictwo z gliny nieodparcie się kojarzy z ubogą lepianką. A na potwierdzenie pokazuje zdjęcia domów, które wzniesli. Bardziej z willami się kojarzące niż z ubogimi chatynkami. Bo wystarczy przecież od zewnątrz ściany otynkować, przykryć budowlę nowoczesnym dachem, ładną i szczelną stolarkę drzwiowo-okiennej porobić, a dom będzie jak z pocztówki. Ze współczynnikiem zachowania ciepła, jaki dziś obowiązuje w budownictwie mieszkaniowym na Litwie. Co większych sceptyków Dailidavičius z Juravičiusem zapraszają do obejrzenia własnych dzieł. Te najbliższe i ostatnie znajdują się we wsi Mielki nieopodal Korwia, w gospodarstwie ekologicznym Ziny Gineitienė, gdzie pierwszy wznosi oborę dla chowanych przez gospodynię kóz, a drugi - izbę” [4].*

O tej metodzie wzmiankowali także, aczkolwiek bardzo lakonicznie, polscy propagatorzy tzw. *budownictwa z materiałów lokalnych*, architekci i inżynierowie budowlani, tacy jak Fanciszek Piaścik, Menandr Łukaszewicz, Zygmunt Racięcki i Zygmunt Kotarski.

Ponadto autor odnalazł ponad setkę budynków wzniesionych metodą Krassowskiego-Szopy-Niewierowicza (tj. z murem zbrojonym ukośnie układanymi polanami lub ewentualnie witkami jałowca) na Podlasiu. Niemal wszystkie postawiono po II wojnie światowej, głównie w latach 1950-1962. Były to głównie domy mieszkalne. Większość z nich nadal stoi i jest użytkowana, a największe skupisko takich domów znajduje się w gminie Grodzisk [7] [8] [9]<sup>9</sup>. Co ciekawe, bardzo często zamiast wewnętrznych kana-

<sup>9</sup> Z zastrzeżeniem, iż podane w publikacjach autora [6] [7] [8] [9] cyfry przestały być aktualne, gdyż w międzyczasie odnaleziono kilkadziesiąt kolejnych budynków z polan, w tym wiele z ukośnym układem polan, będącym cechą rozpoznawczą budownictwa *drzewoglinianego* wg metody Krassowskiego i Niewierowicza.

tów wentylacyjnych mają one po prostu ściany warstwowe z pustką powietrzną w środku, dzięki czemu przesuszanie glinianych ścian i ich wentylacja działają absolutnie bez zarzutu.

Można zatem przyjąć, iż budownictwo *drzewogliniane* zapoczątkowane na początku XIX wieku na Wileńszczyźnie przetrwało, rozwinęło się, zaowocowało kilkuset budynkami (w tym także setką na Podlasiu) i jeszcze do niedawna było kontynuowane,



Ryc. 3 i 4. Fotografie domu w Mężeninie na Podlasiu. Dom o ścianach z drewna opałowego wzniesionych metodą Krassowskiego-Szopy-Niewierowicza w 1961 roku, fot. autor, 2008

a dziś odżywa na Litwie, propagowane przez Jonasa Juravičiusa (a w mniejszym stopniu także przez Algimantasa Dailidavičiusa).

#### LITERATURA<sup>10</sup>

1. **Gerald-Wyżycki J., (1845),** *Zielnik ekonomiczno-techniczny, czyli opisanie drzew, krzewów i roślin dziko rosnących w kraju, jako też przyswojonych, z pokazaniem użytku ich w ekonomice, rękodzielnictwach, fabrykach i medycynie domowej...*, tom I, Wilno.
2. **Godlewska K., (2003),** *Budować inaczej. Dom z gliny*, „Nasz Czas” nr 11(600) 20-26 marca [także w:] [www.nasz-czas.lt/311/budowa.html](http://www.nasz-czas.lt/311/budowa.html).
3. **Krassowski K., (1839),** *Sposób stawiania budowli gospodarskich z wrzosu i gliny, i pokrycia onych dachem niepalnym*, wyd. 2 znacznie powiększone, Zakładem Rubena Raf. Księg. Wileń., Wilno 1839.
4. **Mażul H.,** *Dom z gliny? A czemuż by nie...*, [w:] [www.tygodnik.lt/200333/bliska.html](http://www.tygodnik.lt/200333/bliska.html).
5. **Niewierowicz M., (1930),** *Poradnik wiejskiego budownictwa ogniowatego z gliny i drzewa lub betonu i drzewa*, wyd. z zasilku Państwowego Banku Rolnego, Wilno.
6. **Szewczyk J., (2007),** *Kultura użycia drewna opałowego w ludowym budownictwie Podlasia*, [w:] „Ciechanowiecki Rocznik Muzealny” t. 3, Muzeum Rolnictwa im. ks. K. Kluka w Ciechanowcu, Ciechanowiec, s.175-207.
7. **Szewczyk J., (2008),** *Podlaskie budownictwo z gliny - relik, anachronizm, kuriozum?*, [w:] „Ciechanowiecki Rocznik Muzealny” t.4, Muzeum Rolnictwa im. ks. K. Kluka w Ciechanowcu, Ciechanowiec, s.261-275.
8. **Szewczyk J., (2008),** *Stan badań nad budownictwem z gliny w Polsce i na Podlasiu*, [w:] „Ciechanowiecki Rocznik Muzealny” t. 4, Muzeum Rolnictwa im. ks. K. Kluka w Ciechanowcu, Ciechanowiec, s. 235-259.
9. **Szewczyk J., (2008),** *Zastosowanie gliny w konstrukcji ścian wiejskich domów na Podlasiu*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej: Architektura” z. 21, s.93-127.
10. **Szopa T., (1917),** *W sprawie odbudowy wsi. Z czego budować?*, [w:] „Kalendarz Ostrobramski na rok 1918” (Rok III), Księgarnia Józefa Zawadzkiego w Wilnie, Wilno, s. 51-60.

Opracowanie jest częścią i rezultatem pracy badawczej własnej nr W/WA/5/09 realizowanej przez autora w 2009 roku w Zakładzie Urbanistyki i Planowania Przestrzennego.

<sup>10</sup> Niniejsze opracowanie oparto na materiałach archiwalnych. Aby ułatwić wszystkim zainteresowanym dalsze badania, poniżej podano dostępność wykorzystanych publikacji. *Zielnik ekonomiczno-techniczny* Geralda-Wyżyckiego jest udostępniony on-line w zasobach *Wielkopolskiej Biblioteki Cyfrowej* ([www.wbc.poznan.pl](http://www.wbc.poznan.pl)). Odbitka pracy Kajetana Krassowskiego *Sposób stawiania budowli gospodarskich z wrzosu i gliny* jest dostępna m.in. w *Książnicy Podlaskiej* w Białymstoku. Egzemplarz *Poradnika wiejskiego budownictwa ogniowatego* autorstwa Mikołaja Niewierowicza znajduje się w zasobach *Biblioteki Głównej Politechniki Gdańskiej*. Artykuł Teofila Szopy wraz z całym numerem *Kalendarza Ostrobramskiego* jest udostępniony on-line w zasobach *Kujawsko-Pomorskiej Biblioteki Cyfrowej* (<http://kpbc.umk.pl>).