



NIEZWYKŁE STRZECHY NA SKANDYNAWSKICH WYSPACH

UNUSUAL THATCH ON THE SCANDINAVIAN ISLANDS

Joanna Arlet
dr inż. arch.

Piotr Arlet
dr inż. arch.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
Wydział Budownictwa i Architektury
Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego

STRESZCZENIE

W regionie zachodniopomorskim i u naszych najbliższych sąsiadów, strzechy są wykonywane podobnymi metodami, mają wyrównaną formę i wygląd zewnętrzny. Jednak na skandynawskich wyspach można odnaleźć pokrycia dachowe wykonane z nietypowych materiałów. Na duńskiej Læsø, położonej w cieśninie Kattegat, na strzechy wykorzystywano trawę morską – wodorostów rosnących w pobliżu brzegów wyspy. Na szwedzkich Gotlandii i Fårö dachy pokrywano bagienną kłocią wiechowatą. W obu przypadkach użycie nietypowych materiałów nadawało niewielkim obiektom zaskakujący wyraz architektoniczny, a krajobraz kulturowy wysp uzyskał indywidualny charakter.

Słowa kluczowe: strzecha, architektura regionalna, Læsø, Gotlandia, Fårö.

ABSTRACT

In the Westpomeranian region, and its closest neighbours, thatches are made in a similar way – they even have similar form and appearance. However, in the Scandinavian islands roof covers are constructed from unusual materials. On the Danish island of Læsø located in the Kattegat Strait, thatches are made from seagrass – seaweed that grows near the island coast. On the Swedish islands Gotland and Fårö, roofs are covered by marsh sawtooth sedge. In both of these cases, using these unusual materials gives small buildings surprising architectural expression and the cultural landscape of the islands develop an individual character.

Key words: thatch, regional architecture, Læsø, Gotland, Fårö.

1. STRZECZY SŁOMIANE I TRZCINOWE

W przeszłości strzechy były w Polsce najpopularniejszym pokryciem dachowym. Wykonywano je najczęściej ze słomy, której w każdym gospodarstwie było pod dostatkiem. Rozwinęło się wiele metod układania pokrycia, zwłaszcza w południowo-wschodniej części kraju (ryc. 1). Słomę gładko rozścielano na łąkach lub układano snopkami – knowiem w dół lub do góry. W miarę jak postępowała mechanizacja rolnictwa, coraz trudniej było o słomę, odpowiednią do krycia dachów. Maszyny łamały i międliły źdźbła, a w dodatku współcześnie rozpowszechniły się niskopienne odmiany zbóż. W tej sytuacji trzcina, jako materiał pokryciowy, zaczęła szybko wypierać słomę. Jej zaletą była i jest obecnie trwałość, ale i nieco większa odporność na ogień. Współcześnie województwo zachodniopomorskie jest przodującym producentem trzciny w Europie. W niniejszym artykule autorzy chcą pokazać przykłady strzech wykonywanych z materiałów innych niż słoma i trzcina. Pochodzą one ze skandynawskich wysp: z duńskiej wyspy Læsø w cieśninie Kattegat i ze szwedzkiej Gotlandii na morzu Bałtyckim.



Ryc. 1. Strzechy ułożone w sposób dekoracyjny; przykłady pochodzą ze Skansenu w Lublinie. Źródło: fot. J. Arlet

Fig. 1. Thatch arranged in a decorative way; examples come from the open-air museum in Lublin Source: photo J. Arlet

2. STRZECZY TANGTAG NA DUŃSKIEJ WYSPIE LÆSØ

Wyspa Læsø jest niewielka, ma zaledwie 114 km² i niespełna 2 tys. mieszkańców. Jej „złoty wiek” to koniec średniowiecza, gdy intensywnie pozyskiwano tu sól z miejscowej solanki. Niestety niejako przy okazji wyeksploatowano także większość naturalnych zasobów, takich jak torf i drewno. Odtąd mieszkańcy musieli wykorzystywać na opał i do budowy domów tzw. drewno dryftowe, które fale wyrzucały na brzegi wyspy. Utraciwszy dochody z produkcji soli, wyspiarze przestawili się na żeglugę. Ponieważ wyspa leży dokładnie między dwoma portami: Friederikshavn i Goteborgiem, drobni armatorzy mogli zarabiać na przewozach towarów i osób. Mężczyźni, którzy nie znaleźli zatrudnienia na promach, zaciągali się na statki dalekomorskie. Powodowało to, że w niewielkich zagrodach na Læsø gospodarowały głównie kobiety, w otoczeniu gromadki dzieci.

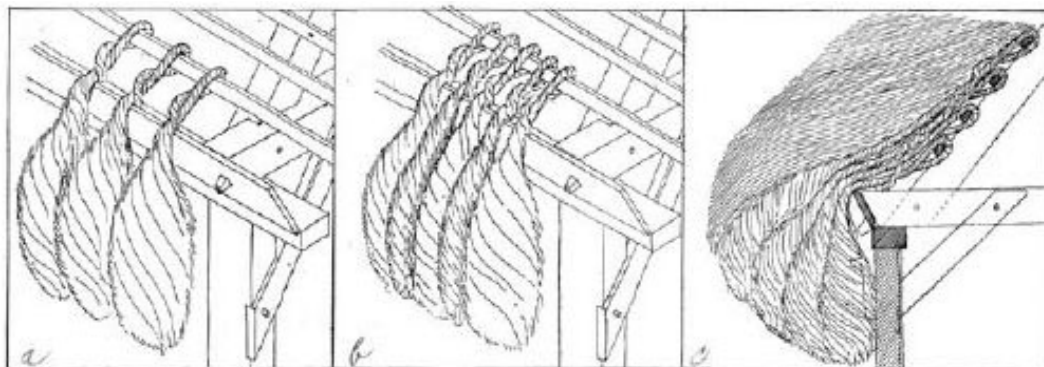
Trawa morska jako materiał do krycia dachów

Wspomniano powyżej o niedostatkach drewna budowlanego na Læsø. Podobne kłopoty dotyczyły pokrycia dachowego. Po obu stronach cieśniny Kattegat chłopcy kryli swe domostwa pięknymi strzechami, jednak na wyspie, na jałowych, zasolonych glebach, zboże rosło słabo. Wyspiarze nauczyli się więc stosować na strzechy materiał, którego mieli pod dostatkiem, a mianowicie trawę morską (łac. *Zostera L.*). Można ją było pozyskiwać bezpośrednio na wybrzeżu, umiejętnie wykorzystując pływy morskie. Najbardziej pożądanym był surowiec z roślin rosnących nieco głębiej, o długich, ponad metrowych liściach. Aby

wodorosty nie gnęły później na dachu, należało je najpierw dokładnie wysuszyć, rozkładając na przykład na łące. Wysuszoną w ten sposób trawę można było przechowywać i gromadzić, bowiem do wykonania pokrycia budynku była potrzebna większa jej ilość.

Metoda wykonywania pokrycia z trawy morskiej

Wykonanie strzechy z trawy morskiej było dość pracochłonne, wymagało zatrudnienia wielu ludzi i trwało kilka tygodni – najczęściej około miesiąca. Zarówno konstrukcja budynku, jak i drewniana więźba dachowa nie różniły się zasadniczo od tych ze stałego łądu. Podobnie jak u nas, prace rozpoczynano od przybicia do krokwi idących poziomo, drewnianych łąt. W pobliżu domu z dwóch desek wykonywano rodzaj pochyłej, drewnianej rynny. W takiej rynnie kobiety skręcały duże wiązki morskiej trawy, aż powstało coś co przypominało wielkie dredy z fryzury miłośnika muzyki reggae. Takie „dredy” były grubsze z jednego końca, ku tyłowi zwężały się, przechodząc w powróż. Począwszy od okapu, od dołu dachu zawieszano kolejne rzędy takich „dredów”, skręconych z morskiej trawy, przywiązując je do łąt cieńszymi końcami. W ten sposób wykonywano pokrycie w kilku najniższych rzędach (ryc. 2). Wyżej trawę układano już metodą rozścielania, podobnie jak na przykład trzinę w regionie zachodniopomorskim. Kalenicę opracowywano przekładając długie pęki trawy, równo na obie połacie. Pokrycie stabilizowały dodatkowo darniowe cegielki układane na wierzchu, na samej górze dachu.



Ryc. 2. Układanie strzechy z trawy morskiej, od linii okapu w górę: a, b, c – kolejne etapy. Źródło: prace duńskiego Muzeum Narodowego z 1944 roku

Fig. 2. Laying of sea grass thatch from eave line up: a, b, c – next steps. Source: the works of the Danish National Museum from 1944

W rezultacie otrzymywano strzechę dosyć trwałą, bowiem nasycona solą trawa morska długo nie ulega korozji biologicznej. Takie pokrycie, grube na około 1,0-1,5 m, było bardzo „ciepłe” i odporne na trudne warunki atmosferyczne.

Przed połową XX wieku wszystkie budynki na Læsø miały dachy typu *tangtag*. Później ten rodzaj pokrycia zaczął zanikać, także z powodu gorszej jakości trawy morskiej w pobliżu wyspy. Do czasów współczesnych przetrwało zaledwie około dwudziestu obiektów, krytych strzechą z trawy morskiej. Obecnie, w ramach lokalnych inicjatyw są podejmowane wysiłki w kierunku zachowania dachów *tangtag*, jako istotnego elementu krajobrazu kulturowego Læsø. Wyspiarze propagują miejscową tradycję oraz pozyskują środki, za które szkolą pracowników firm budowlanych. Dotują także pozyskiwanie trawy morskiej na południowym wybrzeżu Zelandii.



Ryc. 3. Zagroda z wyspy Læsø ze strzechą *tangtag* z trawy morskiej (obecnie w parku etnograficznym Sorgenfri koło Kopenhagi) Źródło: fot. J. Arlet

Fig. 3 Farmstead on the island of Læsø with a sea grass thatched roof (now in the Open Air Museum Sor-genfri near Copenhagen). Source: photo J. Arlet

Wyraz architektoniczny strzechy typu *tangtag*

Dach typu *tangtag* odznacza się bardzo oryginalnym wyrazem architektonicznym. Liście trawy morskiej na dachu sklejają się; z pewnej odległości strzecha wygląda jak jedna, plastyczna masa. Wszystkie krawędzie, w tym kalenica, mają miękki, organiczny przebieg. Okap zwisa nisko, do połowy wysokości ścian zewnętrznych, jego linia jednak starannie omija wszystkie otwory okienne i drzwiowe. Ukształtowanie i na pozór duża masa okapu dają wrażenie, jakby pokrycie miękko „spływało” z dachu na ziemię (ryc. 3, 4).



Ryc. 4. Budynek w miejscowości Østerby na Læsø Źródło: www.laesoe-tangtag.dk fot. K. Munk

Fig. 4. 4 Building in Østerby on Læsø. Source: www.laesoe-tangtag.dk photo K. Munk

3. STRZECZY AGTAK NA GOTLANDII I FÅRÖ

Gotlandia jest wyspą 30-krotnie większą od Læsø (około 3 000 km²) i leży znacznie dalej od stałego lądu. Przedłużeniem wrzecionowatego kształtu jej linii brzegowej jest mniejsza wyspa Fårö (akurat tej samej wielkości co Læsø). Kultura obu wysp, pozostających na Bałtyku w znacznie większej izolacji niż Læsø, nabrała cech swoistych. Wyspiarska społeczność (57 tys. mieszkańców) ma silne poczucie odrębności i lokalny dialekt. Szczyci się ona własną historią, częściowo odrębną od dziejów Szwecji. Również architektura regionalna Gotlandii jest swoista i jak na tak niewielki obszar, dość różnorodna. Wprawdzie, jeśli chodzi o rozplanowanie domów mieszkalnych, to spotykamy tu te same, podstawowe rozwiązania rzutów co na lądzie stałym: chatę symetryczną (szw.: *parstuga*) oraz niesymetryczną (szw.: *enkelstuga*). Jednak te wzory na wyspach realizowano z zastosowaniem miejscowych materiałów, nieco innych metod i konstrukcji. Całości wreszcie nadawano formy o lokalnym charakterze, który wyraźnie wyodrębnił kulturę budowlaną Gotlandii i Fårö.

Obie wyspy są zbudowane z wapieni; materiał ten jest więc dostępny, powszechny, tani i łatwy w obróbce¹. Po przepaleniu w piecach o prostej budowie, z kamienia uzyskiwano wapno, które mogło służyć do produkcji zaprawy murarskiej. W rezultacie około połowa starych wiejskich obiektów posiada ściany murowane z miejscowego kamienia.

Przechodząc do niemniej licznych budynków drewnianych, należy zauważyć, że na Gotlandii nie ma w ogóle zwyczaju malowania ścian rudobrazową farbą *red Falun*, tak charakterystyczną dla wiejskiego krajobrazu Szwecji i Finlandii. Wieńcowa konstrukcja ścian, powszechna na pół. Skandynawskim i po drugiej, wschodniej stronie Bałtyku, tu występuje sporadycznie. Większość obiektów drewnianych została wzniesiona w konstrukcji sumikowo-łątkowej, a rozwiązanie to na Gotlandii ma własny, lokalny charakter².



Ryc. 5. Strzecha *agtak* na starym budynku gospodarskim na prywatnej posesji koło miejscowości Stenkyrka. Źródło: fot. P. Arlet

Fig. 5. An Agtak thatch old barn on a private property near the town Stenkyrka Source: photo P. Arlet

Podobnie duża różnorodność cechuje pokrycia dachowe stosowane na Gotlandii i Fårö. Z budynkami murowanymi z wapienia wiąże się najbardziej archaiczne, ale i anachroniczne rozwiązanie, mianowicie krycie dachów o niewielkim spadku (około 30°) płasko

¹ Niestety duża część wapienia gotlandzkiego to niezbyt estetyczny, szary margiel.

² Architektura regionalna Gotlandii to zagadnienie szersze niż ramy niniejszego opracowania i wykraczające poza jego tematykę. Autorzy poprzestają tu na krótkiej charakterystyce tematu.

łupanymi płytami wapienia. Dwa kolejne systemy: deski układane w kierunku spadku³ i dachówka ceramiczna w typie holenderki, występują zarówno na budynkach murowanych, jak i na drewnianych. Należy jednak odnotować, że tym materiałom pokryciowym odpowiada nachylenie połaci dachowych około 45°. Jest więc tu ono zdecydowanie większe niż na stałym lądzie i charakterystyczne dla tradycyjnej architektury obu wysp.

Jak widać, wyspiarze stosowali zaskakująco szeroką paletę materiałów, zarówno do wznoszenia ścian jak i do pokrywania dachów. Obok wymienionych wyżej rozwiązań wznosili również strzechy o formach bardzo charakterystycznych dla Gotlandii i Fårö. Wykonywano je jednak nie ze słomy czy z trzciny, lecz z kłoci wiechowatej, rośliny rosnącej dziko, w płytkich stojących wodach, powszechnej w prawie całej Europie⁴. Na obu wyspach rośnie ona bujnie tworząc zwarty szuwar na płytkich, wilgotnych torfowiskach (w miejscowym dialekcie: *myrarna*) i małych stawach (*tråsk*), które tworzą się tutaj samorzutnie na wapiennym podłożu.



Ryc. 6. Budynki gospodarcze wyspiarskiej zagrody z XVII w. eksponowanej w gotlandzkim skansenie w Bunga. Źródło: fot. J. Arlet

Fig. 6. Barns from a 17th century insular farmstead exposed in Gotland open-air museum in Bunga. Source: photo J. Arlet

Strzechy z kłoci wiechowatej, zwane *agtak*, wykonywano wyłącznie nad budynkami gospodarczymi (ryc. 5). Osnową konstrukcyjną takich dachów były drewniane więźby o miejscowej formie, które można by nazwać krokwiowo-ramowymi. Logika ich kształtu wynika ze wspomnianej wyżej lokalnej konstrukcji sumikowo-łątkowej, ale wznoszono je także na ścianach murowanych z wapienia. W przypadku strzechy, połaciom nadawano duże nachylenie, około 60°, nieco większe na Fårö, która leży bardziej na północ od Gotlandii. Kłóc układano nie na idących poziomo łątkach, lecz na pionowych żerdziach –

³ Początkowo były to prawdopodobnie tzw. dranice, czyli deski darte, współcześnie dominuje tarcica.

⁴ O dziwo, kłóc wiechowata rośnie również w Australii.

smukłych pniakach młodych chojaków, które okorowano, ale z pozostawieniem krótko przyciętych bocznych odrostów. Przypominają one nieco pionowe żerdzie, wokół których podhalańscy górale budują charakterystyczne, wysokie stogi siana. Na tak przygotowanej konstrukcji układano pęki świeżej, jeszcze zielonej kłoci. W niektórych, strukturalnie ważniejszych miejscach strzechy, stosowano skręcone wiechcie – zwłaszcza na dole, wzdłuż okapów. Wyżej kłóc układano już na ogół luzem, lekko ubijanymi warstwami. Zewnętrzna płaszczyzna tak wykonanej połaci nie jest gładka, jak w naszych, starannie rozścielanych strzechach, lecz „nieuczesa”, żywa w wyrazie. Jest to jednak skutkiem nie tylko sposobu jej układania, ale także naturalnych właściwości kłoci wiechowatej, bowiem jej liście i pędy wysychając skręcają się. Ogólnie strzechy *atak*, choć najczęściej wznoszone nad małymi obiektami, ze względu na dużą wysokość odznaczają się efektownym wyglądem zewnętrznym.

Obrazu całości strzechy *atak* dopełnia bardzo charakterystyczne wykończenie zewnętrzne. Na pierwszy rzut oka zauważa się oryginalne kluczyne. W odróżnieniu od „kontynentalnych”, dwudzielnych, utrzymujących pokrycie w kalenicy, gotlandzkie składają się z trzech części: poziomej listwy u góry i dwóch długich, zwisających na dół żerdzi-ramion, które obejmują całe połacie dachu, niemal do samego okapu. Rolę śparogów spełniają tu dwa małe drzewka zatknięte na krzyż w pokrycie, w samym wierzchołku szczytu. Czasami dodatkowo w połowie długości kalenicy pojawia krzyż, z drewnianych prętów, w charakterystycznej dla Gotlandii formie – krzyża celtyckiego (krzyż skojarzony z kręgiem solarnym, ryc. 6).

Układanie na dachu strzechy typu *agtak* na Gotlandii i Fårö było przedsięwzięciem wykonywanym zbiorowo w ramach całej wspólnoty sąsiedzkiej, o charakterze lokalnego festynu. Przypominało to, znaną z dużego ekranu, budowę stodół w rolniczych społecznościach anabaptystów w Pensylwanii. Któregoś ciepłego i pogodnego dnia, gdy więźba i materiał były już przygotowane, od rana, z całej okolicy (parafii) schodzili się sąsiedzi. Kiedy mężczyźni układali strzechę (ryc. 7) pod kierunkiem doświadczonych, miejscowych strzecharzy – kobiety przygotowywały wspólny posiłek rozmawiając o swoich sprawach i ciesząc się okazją do spotkania. Po całym dniu pracy siadano razem do zaimprovizowanych stołów, była muzyka i zabawa.



Ryc. 7. Zespołowe układanie strzechy typu *agtak* przez wspólnotę sąsiedzka na Gotlandii. Źródło: gotland.net
Fig. 7. *Agtak* thatch laying by a neighborhood community in Gotland. Source: gotland.net

W latach 50. tradycja strzech *agtak* zanikła niemal całkowicie. Podobnie jak w przypadku Læsø przyczyną była dostępność i umiarkowana cena pokryć produkowanych fabrycznie. Na dodatek towarzystwa ubezpieczeniowe odmawiały ubezpieczenia budynków krytych materiałami łatwopalnymi. I znów przetrwanie miejscowej tradycji stało się zasługą grupy miejscowych działaczy. Ludzie ci odnaleźli ostatnich strzecharzy, spisali ich metody i z pomocą mediów propagowali ochronę istniejących i wznoszenie nowych strzech. Posiane w ten sposób ziarno padło na podatny grunt, bowiem rodowici Gotlandczycy są grupą wykazującą lokalny patriotyzm, w dodatku dość zamożną. A ponieważ czerpią znaczne dochody z turystyki, ochrona krajobrazu kulturowego może stanowić dla nich pewnego rodzaju inwestycję. Dzięki temu strzechy *agtak* można zobaczyć dziś nie tylko w jedynym na wyspach skansenie w miejscowości Bunga, ale także w wielu innych miejscach, także na prywatnych posesjach. Sporadycznie obywają się także festyny połączone ze zbiorowym układaniem strzechy.

4. PODSUMOWANIE

Niniejszy artykuł powstał przy okazji zakrojonych na szerszą skalę badań nad architekturą wernakularną obszaru Morza Bałtyckiego, poprzez wyłączenie wątku, o którym autorzy sądzili, że może być interesującym dla szerszego kręgu badaczy. Ma on charakter fragmentaryczny i przyczynkowy ze względu na ramy i charakter publikacji. Omówienie np. samych tylko typów i form występujących w zaskakująco bogatej tradycji architektonicznej Gotlandii wymagało by obszernego opracowania.

O strzechach ze skandynawskich wysp warto mówić z kilku powodów. Zarówno na Læsø, jak i na Gotlandii i Fårö zastosowanie nietypowych materiałów i rozwiązań skutkuje oryginalnym i niebanalnym efektem architektonicznym. Dalej, omawiając architekturę regionalną, badacze często podkreślają jej związek z miejscowymi zasobami. To powiązanie w przypadku wysp, staje się bardziej wyrazistym i oczywistym. W przypadku architektury regionalnej, również także licznych, innych aspektów kultury, morze odgrywa rolę bardziej bariery niż pomostu. Przykłady omówionych powyżej dachów dobrze ilustrują tę tezę.

Od kilkunastu już lat trwa krytyka idei skansenowskiej. Autorzy nie będą przytaczać tu znanych szeroko argumentów. Alternatywą muzeów na otwartej przestrzeni ma stać się ochrona i ekspozycja wartościowych obiektów *in situ*, we właściwym im krajobrazie kulturowym. To zadanie wymaga uspołecznienia odpowiedzialności za ich utrzymanie. Musimy uświadamiać szerokie kręgi mieszkańców w istocie i wartości lokalnej kultury, mobilizować do jej obrony. Przytoczone przykłady nietypowych strzech są budującymi historiami zaangażowania się wyspiarskich społeczności w starania o zachowanie własnej, miejscowej tradycji budowlanej, a co za tym idzie, także krajobrazu kulturowego.

UNUSUAL THATCH ON THE SCANDINAVIAN ISLANDS

1. THATCH - STRAW AND CANE

In the past, Poland's most popular roof covering was thatch. The thatch was mostly made from straw which was in abundance in every homestead. Many roofing methods were developed, especially in the south-east of the country (fig. 1). Straw was smoothly spread on the roof battens or placed in bundles – the sheaf base either up or down. As mechanization of agriculture progressed, it became more difficult to get the required straw for roofing. The machines would break and crush the blades of straw, and grain

which grew to a shorter height had become more popular. Due to this, straw as a roofing material was quickly replaced by cane. The advantage of cane was its durability and increased fire resistance. Today, the Westpomeranian province is the leading producer of cane in Europe. In this article the authors intend to show examples of thatches made from material other than straw and cane. Materials that come from the Scandinavian islands: from the Danish island of Læsø in the Kattegat Strait and from the Swedish Gotland on the Baltic sea.

2. TANGTAG THATCHES ON THE DANISH ISLAND OF LÆSØ

Læsø is a small island that is 114 km² with less than 2000 residents. The island's "Golden Age" toward the end of the Middle Ages came about from intensively mining salt from local brine during that period. Unfortunately, the exploitation of the natural resources at the time meant that many of the raw materials such as peat and wood were exhausted too. From this point onward, many residents had to use so-called drift wood, which waves from the coast brought ashore. The drift wood was used to build houses and for fuel. Having also lost revenue due to the now limited availability of salt, the islanders switched to shipping. The island is located between two ports: Friederikshavn and Goteborg, because of that, small shipowners would earn a living by transporting cargo and people. Men who did not find employment on the ferries, found work on long haul shipping boats. The result of which meant that small farms in Læsø were mainly farmed by women and groups of children.

Sea grass as a roofing material

The above text mentions the deficiency of the timber in Læsø. Similar problems were also had with roofing. On both sides of the Kattegat Strait, peasants would roof their houses using beautiful thatches, however this was a difficult task because grain grew poorly in the saline soils of the island. So the islanders would learn to use other materials for roofing, namely sea grass ("*Zostera*" in Latin). The sea grass would be gathered on the coast by skillfully using the tides. The most desirable kind of sea grass grew deep below the water surface and had meter long leaves. To stop the seaweed from rotting it had to be thoroughly dried, e.g. by spreading the leaves out on a meadow. When dried the leaves were easy to collect and store – a large amount of leaves were needed to cover a building.

Methods of roofing using sea grass

Making thatches from sea grass was laborious. The process required many workers to be hired and took several weeks – usually a month. Both the building construction and the wooden rafter framing was not that different from the mainland. Similar to Poland, work started with wooden battens nailed to the horizontal rafters. On the outside of the house, two boards were used to create an oblique wooden gutter where women contorted large bundles of sea grass until they resembled "dreadlocks". These "dreadlocks" were thicker at one end and narrowed at the other until they transformed into rope. Starting from the eaves, the "dreadlocks" were attached by the thin ends to the battens and hung in rows across the roof. This method was only used to cover the lower rows of the roof (fig. 2). The upper sections of the roof were covered by sea grass using the spread method, similar to cane like in the Westpomeranian region. Ridges were made by hanging long strands of sea grass evenly on both sides. The roof cover was stabilized by stacking turf bricks on top of the roof. The result was a long lasting thatch covering due to saturated salt sea grass being more resistant to biological corrosion. Such roof cover was about 1.0-1.5m thick, resistant to harsh weather conditions and provided heat insulation. Before the mid-twentieth century, all the buildings in Læsø had tangtag type roofs. Later, this type of coverage began to disappear due to the inferior quality of the sea grass near the island. Approximately 20 buildings with sea grass thatch have survived to the present

day. Currently, there is a local initiative being undertaken in an effort to maintain tangtag roofs as an important element of the Læsø cultural landscape. The islanders are promoting their local traditions, raising funds and training employees of construction companies. They also subsidize the extraction of sea grass on the south coast of Zealand.

Architectural expression of a *tangtag* thatch

The *tangtag* roof type is characterized by its original architectural expression. On the roof sea grass sticks together; from a distance the thatch looks like a malleable mass. All edges, including the ridge have a soft organic form. The eave hangs low, half way down the outside walls carefully avoiding all window and door openings. The shape and seemingly large mass of the eave gives the impression that the roof cover softly “flows” from the roof to the ground (fig. 3,4).

3. AGTAK THATCH ON GOTLAND AND FÅRÖ

Gotland is 30 times bigger than Læsø (about 3000 km²) and is located much farther from the mainland. Extending from the the spindle shape of it's coastline is the smaller island of Fårö (the same size as Læsø). The culture of both of these islands, that lie in the Baltic sea, is much more isolated than Læsø and took on specific characteristics. The insular society (57,000 inhabitants) have a strong sense of individuality, a local dialect and take pride in their own history which is separate from the history of Sweden. Gotland regional architecture is peculiar and quite diverse for such a small area, although the layout of the houses are the same as on the mainland: symmetrical cottages (Swedish: *parstuga*) and asymmetrical cottages (Swedish: *enkelstuga*). However the layout patterns are carried out with the use of local materials using slightly different methods and structures. All of this contributes to form the local character which clearly identifies the construction culture of Gotland and Fårö.

Both islands are made from limestone; this material is accessible, common, cheap and easy to process⁵. After burnout in a simply designed furnace, lime is obtained from the stone which could then be used for the production of mortar. As a result, about half of the old rural buildings have brick walls made from local stone.

Regarding the wooden buildings, it is worth noticing that in Gotland, it is not common to paint the walls with a reddish brown paint *red Falun*, which is characteristic of the rural landscape of Sweden and Finland. Log-cabin style wall construction, which is commonplace in the Scandinavian peninsula and on the Eastern side of the Baltic sea hardly appears in Gotland. Most wooden buildings were made using vertical-post log construction. This solution adds to Gotland's local character⁶.

There is a large variety of roof covers used in Gotland and Fårö. The limestone brick buildings use the most archaic roof cover solutions, namely roofing with a slight slope (about 30 degrees) with flat chipped slabs of limestone. The next two systems: boards stacked in a sloping direction⁷ and the ceramic pantile type. These two systems are both present in brick and timber buildings. It should be noted these roof systems slope at 45 degrees, which is steeper angle than on the mainland and characteristic of the traditional architecture of both islands.

We can see that the islanders use a wide range of materials to build walls as well as roofing. The islanders of Gotland and Fårö also made thatches that were very characteristic. However, they were not made from cane or straw, but of sawtooth sedge –

⁵ Unfortunately, a large part of Gotland limestone is not visually unappealing gray marl.

⁶ Gotland regional architecture is broader than the scope of this study, and beyond the subject matter. The authors only briefly highlight the characteristics of the subject

⁷ Initially, they were probably lath, torn boards. Today lumber is used more commonly used

a plant that grows wild in standing shallow waters common in most of Europe⁸. On both islands sawtooth sedge rush grows densely in abundance within shallow, wet peat bogs (local dialect: *myrrama*) and small ponds (*träsk*) which form by themselves on the limestone ground.

Thatch made of sawtooth sedge, called *agtak*, was made only for farm buildings (fig. 5.). Construction of these roofs were made using rafter framing in the local form, which can be called “rafter-framework”. The logic behind the shape is a result of the above-mentioned vertical-post log construction, but they were also made on brick limestone walls. In the case of the thatch, the roof slope was about 60 degrees, slightly bigger in Fårö, which lies more to the north of Gotland. Sawtooth sedge was not laid horizontally on the roof battens, but on vertical poles – slender young spruce trunks that had their bark peeled and branches cut short. They somewhat resembled the vertical poles used to build high haystacks that were characteristically used by the highlanders of Podhale, Poland. Once the vertical poles were constructed bunches of fresh, green sawtooth sedge were laid upon it. Twisted bunches were placed upon the more structurally important areas – especially at the bottom, along the eaves. Above, lightly packed sawtooth sedge was laid out loosely. The external surface of the slope was rough due to the thatches. This, however, is a result not only of the styling – but also due to the natural properties of sawtooth sedge because the leaves and shoots twist when they dry. Even though generally mounted to smaller constructions - because of it's height, thatch *agtak* has a striking appearance.

As well as the thatch *agtak* there is an additional distinguishing characteristic. At first glance, one will notice the unique poles. In contrast to the “mainland”, Gotland construction has a horizontal bar at the top and two long poles hanging down that cover the slopes of the roof, almost to the eaves. Upon the gable peaks, two small trees are attached and crisscrossed. Sometimes, half-way along the length of the ridge a Celtic cross (the cross is associated with the Solar Circle, Fig.6) is attached with wooden rods, another distinguishing characteristic of Gotland.

Laying an *agtak* thatched roof in Gotland and Fårö was carried out by the whole community, the process took on an festive atmosphere. This is very similar to the constructions of barns in the rural Anabaptist communities in Pennsylvania. On a warm and clear day, after the rafter framing and materials had been prepared in the morning, the whole community would come together. Whilst the men built the thatch (Fig. 7) under the guidance of experienced local thatchers – the women would prepare the meals, and enjoy the opportunity to meet and gossip. After a day of work, everyone would sit together by a makeshift table to eat, listen to music and have fun. In the 50s, *agtak* thatch tradition disappeared almost completely. As with Læsø, this was due to the availability of reasonably priced factory manufactured cover. In addition, insurance companies refused to insure buildings covered with combustible materials. The survival of the tradition was made possible by a group of local activists. This group located the last thatchers, recorded their methods and with the help of the media promoted the protection of existing thatches and the method of construction. The idea was successful, because of the patriotism of native Gotlanders and their wealthy stature. The income which was derived from tourism, paid for the protection of the cultural landscape which in turn became an investment opportunity. Now, not only can you see the *agtak* thatch in open air museums in the village of Bunga, but also in many other places – including private residences, that occasionally host thatch laying festivals.

4. SUMMARY

This article was created as part of a wider study of vernacular architecture in the Baltic sea area, with the potential of the subject matter being interesting to a wider circle of

⁸ Sawtooth sedge grows in Australia

researchers. The framework of the article has meant the information is brief. Further discussion, for example, of the types and forms found in Gotland's rich architectural tradition would require more extensive study.

It is worth discussing thatches from the Scandinavian islands for several reasons. In Læsø, Gotland and Fårö the use of unusual materials and solutions have resulted in creating original architectural effects. Discussing regional architecture, researchers often emphasize the connection with local resources. This link between the islands is becoming more pronounced and obvious. In the case of regional architecture, as well as many other aspects of culture, the sea plays a large role. The examples discussed above further describe this thesis.

For several years now, the idea of an open-air museum has been criticized. The authors are not citing the widely known arguments here. An alternative to the open-air museum has become a conservation and exhibition of objects *in situ*, in the right cultural landscape. This task requires the socialization of responsibility for their maintenance. We need to inform wider circles of people about the essence and value of local culture, and take steps to defend it. These examples of unusual thatches are edifying stories of island communities that engage in efforts to preserve their local traditions of building, and thus, the local landscape.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Barucki T., *Architektura Danii*, Warszawa, Arkady 1983, ISBN 83-213-3076-2
- [2] Barucki T., *Architektura Szwecji*, Warszawa, Arkady 1989, ISBN 83-213-3253-6, s. 65-72.
- [3] Blomberg M.-G., Lindquist M., *Das Bunge Museum*, Visby, Gotlands Grafiska AB 1998, s. 8-16.
- [4] *Landscapes – Buildings – People*, oprac. zbiorowe, Kopenhaga, The National Museum of Denmark 2007, ISBN 978-87-7602-071-2, s.62-64.
- [5] Noble A. G., *Traditional Buildings – A Global Survey of Structural Forms and Cultural Functions*, London-New York, I. B. Tauris & Co. Ltd. 2007, ISBN 978-1-84511-305-6, s. 146-175.
- [6] Stenberg A., *Gamle danske Bøndergaarde*, Haase, Forum 1978, ISBN 87-553-0702-7
- [7] Uldall K. *Frilandmuseet*, Kopenhaga 1962, s. 15-17.
- [8] Zangenberg H., *Danske Bøndergaarde*, Odense, AiO Tryk a. s. 1982, ISBN 87897-47-4

O AUTORACH

Dr inż. arch. Joanna Arlet jako nauczyciel akademicki wyklada historię architektury. Jest autorką monografii o architekturze ryglowej Pomorza Zachodniego.

Dr inż. arch. Piotr Arlet, uczy perspektywy i geometrii wykreślnej. Oprócz wymienionych dziedzin, zajmuje się naukowo kompozycją architektoniczną, właściwościami percepcji wzrokowej i architekturą regionalną obszaru Bałtyku.

AUTHOR'S NOTE

Joanna Arlet, PhD. Eng. Architect, as an university teacher lectures a history of architecture. She's a author of monographic book of Western Pomeranian architecture

Piotr Arlet, PhD. Eng. Architect, teach a perspective and descriptive geometry. In addition to these disciplines, he deals with architectural composition, properties of visual perception and vernacular architecture of the Baltic area research.