

# Z historii łupku

Na przestrzeni rozwoju naszej cywilizacji materiały budowlane i pokryciowe zmieniały się z naturalnych, wytworzonych przez naturę i umiejętnie wykorzystanych przez człowieka, do sztucznych, będących mniej lub bardziej udanym wytworem człowieka.

**D**o naturalnych materiałów pokryciowych w Polsce zaliczamy słomę, trzcinę, drewno (dranice, gonty), kamień zwany łupkiem oraz glinę, z której po odpowiednim przetworzeniu powstały ceramiczne materiały pokryciowe. Słoma była najbardziej powszechnym materiałem pokryciowym, ale od lat 70. XX w. jej używanie w Polsce dopuszczalne jest tylko na obiektach w muzeach typu skansenowskiego. Epoka słomy praktycznie została zakończona.

Trzcina służąca do krycia dachów, będąca w Polsce synonimem biedy, w krajach anglosaskich jest niejednokrotnie powodem do dumy. Z pięknych dachów z trzciny słynie Dania, Anglia, północna Holandia i Niemcy. Elitarna moda na

pokrycia z trzciny trwa w ograniczonym zakresie.

Drewniane dranice spotkać można jeszcze sporadycznie na prymitywnych budynkach gospodarczych. Gont, mimo pruskiej ustawy z 13.12.1850 r., zakazującej używania go na dawnych terenach pruskich, nadal zachowany i użytkowany jest na Śląsku na wielu obiektach zabytkowych i sakralnych. W innych rejonach, zwłaszcza w terenach górskich, użytkowany jest nadal nawet na pokryciach prywatnych domach mieszkalnych.

Wyżej wymienione materiały należały do tzw. łatwopalnych materiałów pochodzenia roślinnego. Liczne pożary rozrastających się miast i wsi spowodowały

zainteresowanie niepalnymi pokryciami dachowymi. W Prusach już od II poł. XVIII w. wydawano liczne przepisy i nakazy budowlane, zakazujące stosowania ww. łatwopalnych materiałów i nakazujące stosowanie tzw. pokryć „twardych”. Do takich pokryć nadawał się kamień, zwany pospolicie łupkiem (czeski břidlice, niem. Schiefer).

Łupek stosowany do krycia połaci dachowych pozyskiwano ze skał osadowych lub metamorficznych, odmian łupka ilastego, łupka serycytowego lub fillitu, odznaczających się bardzo gęstą łupkowatością, bez zaburzeń tektonicznych. Skały te wyróżniała doskonała oddzielność, dzięki której można było łupać je na cienkie płyty, z których od



▲ Hatdy odpadów łupkowych



▲ Zarośnięte wejście do kopalni łupku





▲ Skąły łupkowe



▲ Odpady po obróbce łupku

średniowiecza do dzień dzisiejszy wykonuje się pokrycia na dachy.

### Już Rzymianie...

Krycie dachów łupkiem kamiennym znane było już w czasach rzymskich. Na nowo zostało odkryte we Francji w XI w., ale stosowano je wówczas w ograniczonym zakresie. Ponownie zaczęto go używać od przełomu XVII/XVIII w., przed wprowadzeniem na szerszą skalę dachówek ceramicznych. Był on pierwszym naturalnym, niepalnym materiałem pokryciowym.

Stosowanie kamienia w budownictwie związane jest przeważnie z występowaniem tego materiału na miejscu. Słabo rozwinięty transport w ubiegłych wiekach powodował, że w endemicznym (endemiczny - miejscowy) budownictwie używano przede wszystkim dostępnych materiałów lokalnych, które zamieszkująca na tym terenie ludność potrafiła doskonale obrabiać i użytkować. W Europie łupek wydobywano i obrabiano we Francji, Wielkiej Brytanii (Walii), Irlandii, w Niemczech, Austrii, Czechach, na Słowacji itd.

W Polsce łupek jako materiał pokryciowy był mało znany i użytkowany. Powszechnie stosowano go na terenach dawnego zaboru pruskiego, gdzie w rejonie wydobycia tego surowca w Sudetach i na Śląsku, aż do powiatu raciborskiego, do dzisiaj można spotkać budynki kryte



▲ Otwarcie ścieżki edukacyjnej Dziedzictwo łupku

łupkiem. Jako pokrycie dachowe łupek zaczął się upowszechniać od I połowy XIX w. najpierw w południowo-zachodniej części Śląska. Sprzyjało temu występowanie złóż fillitowych łupków w Sudetach, gdzie wydobywano go m.in. w Złotnikach Lubańskich, w Górach Izerskich (Czerniawa Zdrój, Orłowice), w Górach Kaczawskich, w Witoszowie Górnym koło Świdnicy, w Jenkowie koło Jawora, w Kotlinie Kłodzkiej między Świeciem a Czerwieńczycami, w Jarholtówku i Pokrzywniej koło Glucholaz oraz Chomiąży koło Glubczyc. Łupek na Śląsku wydobywano jeszcze po 1945 r. i do tej pory istnieją jego nieużytkowane kopalnie, ale nikt się nimi w Polsce nie interesuje. W przeciwieństwie do Czech



▲ Fragment ekspozycji Muzeum Łupku



▲ Jeszcze jeden eksponat w Muzeum

nie doczekały się większych opracowań naukowych czy ścieżek dydaktycznych lub muzeum.

### Renesans dzięki rozwojowi transportu

Dawniej do transportu łupku wykorzystywano drogi wodne. Rozwój kolei żelaznych oraz dróg kołowych spowodował po 1871 r. ogromną koniunkturę na łupek, której kres położyła I wojna światowa. Moda na dachy płaskie w II poł. XX w., kurczące się zasoby i przestarzałe metody wydobywania i obróbki spowodowały, że w latach 70. XX w. przemysł łupkowy prawie upadł. Do tego przyczynił się też rozwój płytek azbestowo-cementowych, które zastępowały na dachach łupek, ale okazały się jednak szkodliwe ze względu na użyty azbest.

Zapotrzebowanie na łupek do krycia dachów obiektów zabytkowych spowodowało m.in. odkrycie nowych nadziemnych złóż łupku w Hiszpanii i innych krajach oraz wskrzeszenie produkcji tego „żyjącego” pokrycia i coraz większe zainteresowanie nim inwestorów.

Łupek w dużych ilościach występował również na terenach przygranicznych w obecnych Czechach, gdzie pod koniec XIX w. istniały 52 aktywne zakłady trudniące się wydobywaniem i obróbką łupku, skąd transportowany był na całą Europę.

21 września 2013 r. w Czechach, w Bílá Holubice koło Opavy otwarto ścieżkę edukacyjną o długości 5 km pod nazwą Dědictví břidlice (Dziedzictwo łupku). Ścieżka obejmuje zamknięte kopalnie łupku między miejscowościami Zálužné – Mokřínky oraz Imaginarium z wykorzystaniem archiwalnych fotografii, filmów wideo oraz dźwięku. Otwarcie ścieżki towarzyszyło dwudniowe, międzynarodowe sympozjum, podczas którego wygłoszono 8 referatów na temat łupku.

Jest to druga już tego typu ścieżka w Czechach. Pierwszą otwarto w 2006 r. niedaleko Opavy w Budišov nad Budišovkou, gdzie znajduje się Muzeum břidlice (Muzeum Łupku), poświęcone wydobywaniu, obróbce i różnorodnemu zastosowaniu łupku. Wszystkim zainteresowanym bliżej tym materiałem pokryciowym polecam zwiedzenie ww. muzeum i ścieżek.

Elżbieta Wijas-Grocholska

# „Ochrona obiektów budowlanych przed wilgocią, korozją biologiczną i ogniem”

## XII Sympozjum Polskiego Stowarzyszenia Mykologów Budownictwa

Obrady rozpoczęły się Sesją Otwarcia, tematycznie wzbogaconą o zdarzenia nawiązujące do bieżącej działalności (np. ślubowanie nowo przyjętych rzeczoznawców mykologiczno – budowlanych), do rozwijanej aktualnie problematyki i do aktywności stowarzyszenia (wręczenie nagród i odznak honorowych PSMB). Przemówienia otwierające sympozjum wygłosili prof. Wojciech Skowroński i prof. Ewa Dobrowolska, a zaraz po tym odczytano list Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu - prof. Romana Kolacza.

Prof. Wojciech Skowroński w swojej wypowiedzi zwrócił uwagę na bogate, trzystustronicowe materiały konferencyjne, w których zamieszczono prace podejmujące tematy badawcze szczególnie istotne z punktu widzenia zainteresowań członków



XII Sympozjum PSMB „Ochrona obiektów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem” odbyło się w malowniczym Łagowie Lubuskim od 12 do 14 września 2013 r. Jego organizatorem było Polskie Stowarzyszenie Mykologów Budownictwa. Podczas obrad wielokrotnie sięgano pamięcią do lat ubiegłych, wspominając ogromne zasługi prof. Jerzego Ważnego, który sprawował merytoryczny patronat nad wieloma poprzednimi sympozjami PSMB.

stowarzyszenia. Przy tym, będąc pod wrażeniem niedawnego pobytu w Japonii i Korei Południowej, pokazał przykłady korozji biologicznej na terenie azjatyckim – zwracając uwagę w szczególności na budynki zabytkowe, przede wszystkim świątynie. Prof. Ewa Dobrowolska, otwierając sympozjum, przedstawiła najważniejsze kierunki działania Komitetu Technologii Drewna Polskiej Akademii Nauk i zwróciła uwagę na znaczenie podejmowanej problematyki w wybranych referatach sympozjalnych.

W XII Sympozjum PSMB uczestniczyło przeszło 80 osób reprezentujących uczelnie i instytuty badawcze, projektantów i konserwatorów zabytków, a także wykonawców robót remontowych i naprawczych, dystrybutorów materiałów i systemów budowlanych.

Konferencja obejmowała 11 sesji: „Sesję Otwarcia”, „Dyskusję Generalną” (podczas której sformułowano sumaryczne wnioski sympozjalne) i 9 sesji wypełnionych prezentacjami referatów z dyskusją merytoryczną.

Pierwszy referat pt. „Badania właściwości czarnej dębiny” wygłosiła prof. Ewa Dobrowolska. Kolejne referaty również swoją treścią wskazywały na to, że nowoczesna mykologia budowlana obejmuje swoim zakresem zespół zagadnień fizyki budowy, technologii drewna i technologii realizacji obiektów wraz z robotami naprawczymi i typowo konserwatorskimi. W tej tematyce mieści się szereg nierozwiązanych do tej pory problemów wilgotnościowych (sensu stricto przepły-

wu ciepła i wilgoci przez materiały kapilarno-porowate), mikrobiologicznych, chemicznych i związanych z bezpieczeństwem pożarowym.

Przedmiotową tematykę podejmowały kolejne referaty, które wzbudzały żywe zainteresowanie uczestników.

Uczestnicy sympozjum mieli okazję poznać najnowsze technologie i wyroby firm działających w branży, a ponadto wzięli udział w plenerowej prezentacji zastosowania systemu Saurus (do mikrofalowego zwalczania owadów w drewnie budowlany) oraz odbyli wyjazd techniczny, obejmujący m.in. zwiedzanie zespołu obiektów klasztornych w Paradyżu (gdzie wcześniej dr inż. Zygmunt Matkowski prowadził prace ekspertyzowe) oraz zespołu umocnień MRU Kalawa.

Nadmienić należy, że pierwsze sympozjum Stowarzyszenia Mykologów Budownictwa odbyło się równo czterdzieści lat temu: w 1973 r. Na przestrzeni ostatnich 40 lat wiele wydarzyło się w środowisku budowlanym zrzeszonym w walce z korozją biologiczną i ogniem – między innymi odnotowano zmianę nazwy stowarzyszenia na Polskie Stowarzyszenie Mykologów Budownictwa (stowarzyszenie już w pierwszych latach istnienia wykazywało się ogólnopolską działalnością), a na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia zaczęto mocniej akcentować zainteresowanie zagadnieniami bezpieczeństwa pożarowego. Była to inicjatywa prof. Andrzeja Fojutowskiego, przy ogólnym poparciu członków i władz stowarzyszenia oraz proba-

cie dra Jerzego Karysia – wieloletniego przewodniczącego PSMB w ubiegłych kadencjach.

Priorytetowymi zagadnieniami dla stowarzyszenia są problemy technologii drewna, zawilgocenia budynków i bezpieczeństwa mykologicznego. W związku z tym, w pierwszym dniu obrad XII Sympozjum, prof. Wojciech Skowroński zaproponował ustanowienie nagrody im. Jerzego Ważnego, by oddać należną cześć profesorowi - pionierowi polskiej mykologii budowlanej. Propozycja przyjęta została z aplauzem. Nagroda przyznawana będzie przez jury za prace naukowe traktujące o zagadnieniach technologii drewna, o ochronie obiektów budowlanych przed wilgocią i korozją biologiczną, o bezpieczeństwie mykologicznym lub pożarowym. Planuje się, że nagroda ta po raz pierwszy zostanie wręczona w 2015 roku, podczas obrad XIII Sympozjum PSMB.

Prof. Wojciech Skowroński  
Przewodniczący Polskiego  
Stowarzyszenia Mykologów Budownictwa