

ARCHITEKTURA DREWNIANA

Opracowanie: Magdalena Michniewska

I. BUDULEC

Drewniane budowle w Beskidach stawiano głównie z drewna pozyskanego z drzew iglastych. Najszersze zastosowanie miało drewno **świerka** i **jodły**, za najcenniejsze uważano jednak drewno **modrzewia**. Wykorzystywano również drewno z drzew liściastych: **buka**, **jaworu**, **grabu**, a także cennego **dębu**. Wybór budulca zależał od lokalnego występowania różnych gatunków drzew.

Stosunkowo rzadko stawiano całą budowlę z jednego gatunku drewna. Ze względów oszczędnościowych najtrwalsze gatunki, jak dąb czy modrzew, stosowano głównie do budowy elementów najbardziej wrażliwych na działanie wilgoci, np. podwaliny czy gzymsów.

II. BUDOWLANE ASORTYMENTY DREWNA

Z pni starszych drzew wyrabiano: okraglaki, połowizny (płazy), ćwiartki, krawędziaki, bale (bierwiona), deski, dranice, gonty.

Z pni drzew kilkuletnich lub z prostych gałęzi tworząno: żerdzie i kołki.

deski - części okraglaka podzielone równolegle wzdłuż włókien za pomocą piły

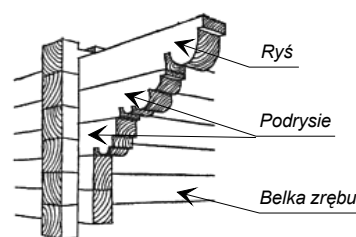
dranice - części okraglaka rozszczepione wzdłuż włókien siekierą i klinami. Mają one szerokość ok. 20 cm i długość 1-3 m.

gonty - deszczułki wykonywane dawniej przez promieniste (dośrodkowe) rozłupywanie pni drzew. Mają one przekrój trójkątny, o szerokości 8-15 cm (zależnie od średnicy pnia) i długości 30-80 cm. Na grubszej krawędzi gontu żłobi się rowek, tzw. wpust. Układając gonty ostrą krawędź jednego gontu wciska się w rowek drugiego gontu.

III. PODSTAWOWE KONSTRUKCJE ŚCIAN

a) konstrukcja zrębowa (wieńcowa, blokowa, zrąb) -

konstrukcja utworzona z długich, poziomych bali, ułożonych jeden na drugim i połączonych ze sobą na narożnikach (węglach) za pomocą odpowiednich nacięć. W wielu budowlach zrębowych połączenia bali są różne i przemieszane ze sobą.

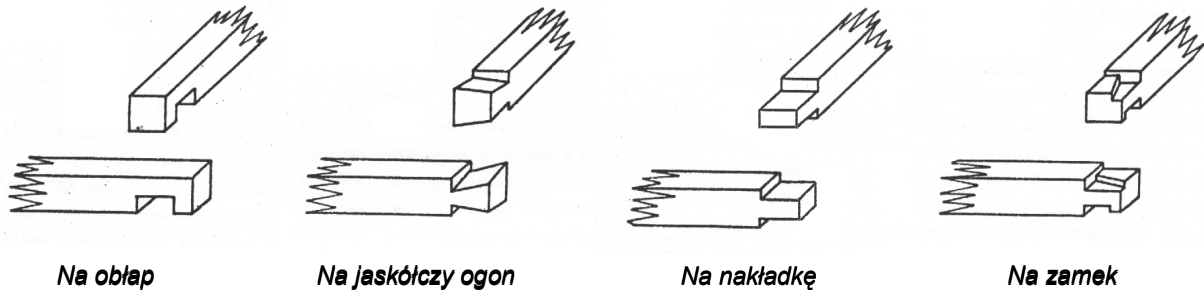


Konstrukcja zrębowa

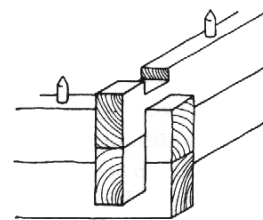
Rodzaje połączeń:

- **na obłap** - to pierwotny, najprostszy sposób łączenia bali. Charakteryzuje się on tym, że za złączeniem belek pozostają zawsze tzw. **ostatki**, które zabezpieczają konstrukcję przed rozsunięciem. Ostatki górnych belek zrębu mogą być dłuższe, zdobione i pełnić funkcję wsporników - są to tzw. **rysie**. Nieco krótsze ostatki belek znajdujących się poniżej to **podrysie**.
- **na rybi (jaskółczy) ogon** - końcówki bali mają formę zwężającego się do środka trapezu;

- **na nakładkę** - proste wycięcie bala, wzmocnione kołkami;
- **na zamek** - to najmocniejszy i najbardziej skomplikowany rodzaj połączenia, posiadający specjalne wręby i zaciosy. Stosowany często do wiązania podwalin.



Poszczególne bale na odcinkach międzywęglowych umacniane są także za pomocą specjalnych kołków, tzw. **tybli**, wpuszczanych dwustronnie w sąsiadujące ze sobą belki. Szczeliny między belkami często uszczelniane są słomianymi powrótami, mchem, gliną.

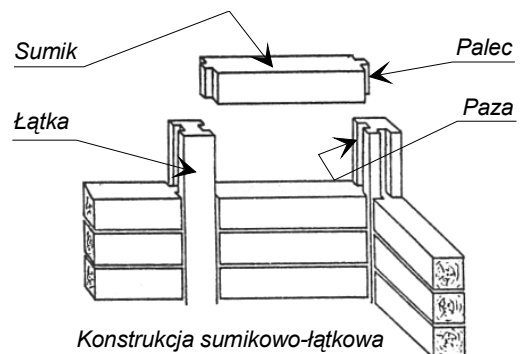


Zrąb wmacniać można także za pomocą lisic. **Lisice** – pionowe belki umieszczone po wewnętrznej i zewnętrznej stronie zrębowej ściany i spięte ze sobą.

Konstrukcja zrębowa jest bardzo wytrzymała, ale droga, gdyż wymaga stosowania długich bali o odpowiedniej grubości.

b) konstrukcja sumikowo-łątkowa - tworzą ją belki poziome (**sumiki**) oraz pionowe (**łątki**). Wąskie końcówki belek poziomych (palce) łączy się z wyłobieniami (pazami) w belkach pionowych.

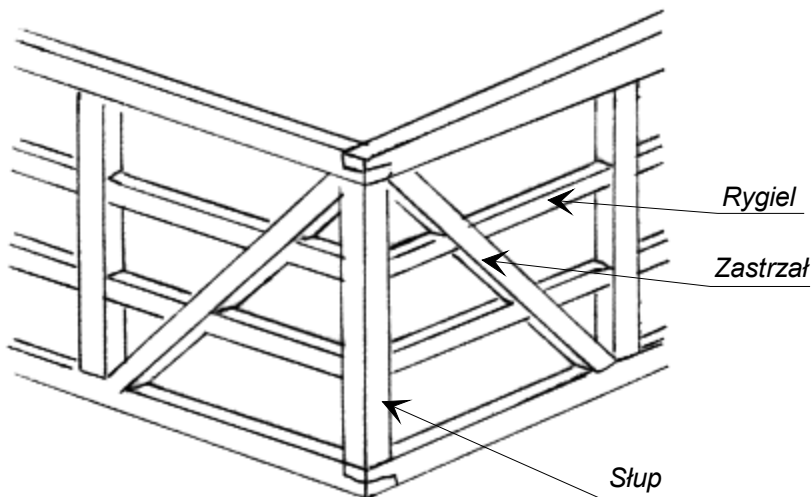
Konstrukcja ta jest mniej trwała, ale tańsza od zrębowej, gdyż można stosować tu krótsze belki. Wykorzystywano ją do stawiania chałup czy budynków gospodarczych. Powszechnie też łączono ją z konstrukcją zrębową – służyła do osadzania obramień okiennych i wejściowych oraz do przedłużania ścian zrębowych.



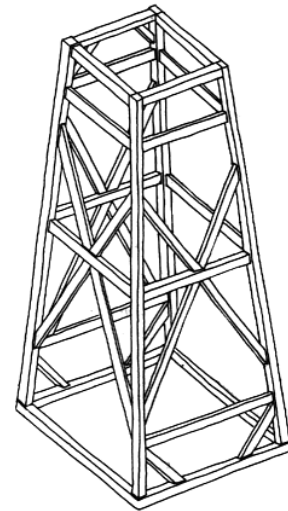
Niektórzy zaliczają konstrukcję sumikowo-łątkową do konstrukcji szkieletowych.

c) konstrukcja szkieletowa (ryglowa) – konstrukcja, w której obciążenie nie jest przenoszone przez całą ścianę, a tylko przez jej elementy. Tworzą ją belki pionowe (**słupy**), poziome (**rygle**) i ukośne (**zastrzały**), łączące się w szkielet. Powstałą konstrukcję:

- wypełnia się szachulcem, czyli żerdkami owiniętymi słomą, które następnie oblepia się gliną (**ściana szachulcowa**);
- wypełnia się cegłą (**mur pruski**);
- obija się deskami, czyli pokrywa szalunkiem. Taka konstrukcja, wykorzystywana przy budowie kościelnych wież i dzwonnicy, określana jest mianem konstrukcji **słupowo-ramowej**.

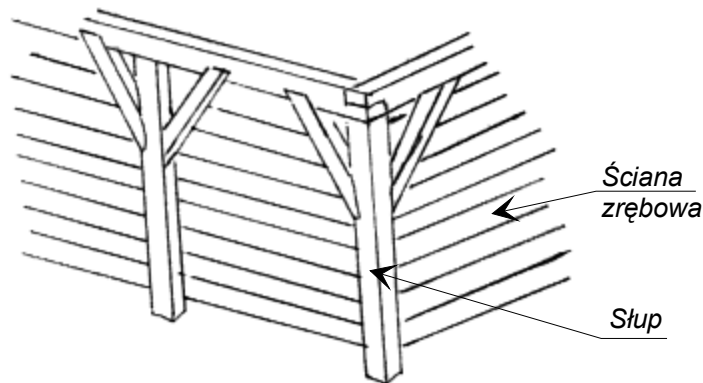


Konstrukcja ryglowa



Konstrukcja słupowo-ramowa

d) konstrukcja przysłupowa - to mieszana konstrukcja wieńcowa i szkieletowa. Do zrębowej ściany przystają tu pionowe słupy, które stanowią oparcie dla dachu.



Konstrukcja przysłupowa

Podwalina (przycieś) - pierwsza, najniższa belka drewnianej konstrukcji (zarówno zrębowej jak i szkieletowej).

Oczep – górna belka drewnianej konstrukcji.

IV. FUNDAMENTY, PODŁOGI

Podwalinę stawiano dawniej:

- bezpośrednio na ziemi, gdy grunt był suchy;
- na drewnianych klockach wbitych pionowo w ziemię;

- na dużych kamieniach leżących pod narożnikami budowli (tzw. peckach);
- na fundamencie z kamieni luźno ułożonych lub związanych gliną.

Najstarszą podłogą było gliniane **klepisko**. Później rozpowszechniły się podłogi drewniane - deski przybijano do leżących na ziemi drewnianych belek, tzw. **legarów**, które mogły być związane z podwaliną.

V. STROPY I SKLEPIENIA

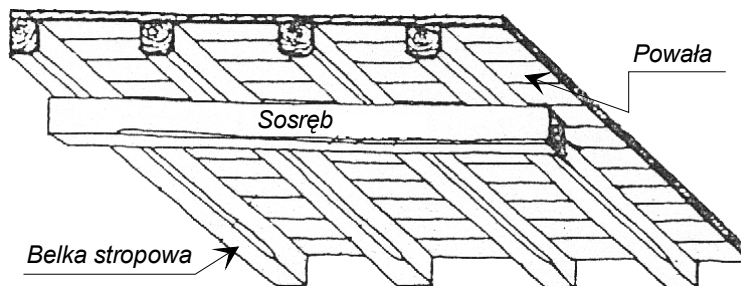
Strop – płaskie, poziome przekrycie pomieszczenia.

Stropy drewniane to najczęściej **stropy belkowe**. Ich podstawowym elementem konstrukcyjnym są **belki stropowe** (tzw. **tragarze**), oparte na ścianach budynku (z reguły ułożone prostopadle do dłuższych ścian pomieszczenia). Na belkach stropowych spoczywa warstwa desek, tzw. **powąła**.

a) **strop belkowy z pułapem** – belki stropowe są tu niewidoczne, bo od spodu przybite są do nich deski, tworzące pułap (wyprawiony pułap zwany jest **sufitem**).

b) **strop belkowy nagi** – belki stropowe są widoczne, od spodu niczym nie obite.

c) **strop belkowy z podciągami** – to strop belkowy nagi, wzmocniony od spodu dodatkową belką, zwaną podciągiem. Najczęściej spotyka się podciąg wzdłużny, biegnący wzdłuż dłuższej osi pomieszczenia, prostopadle do belek stropowych. Podciąg wzdłużny to inaczej **siestran** czy **sosręb** (określenie typowe na Podhalu, Orawie i Spiszu).

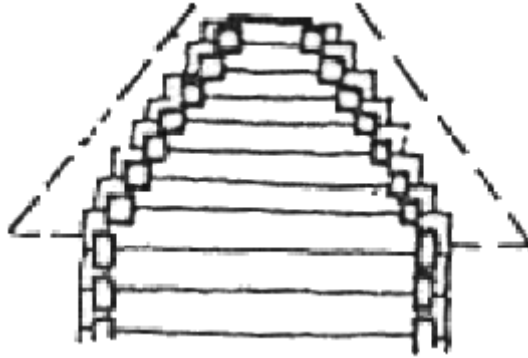


d) **strop kasetonowy** – utworzony z belek stropowych poprzecznych i wzdłużnych, wzajemnie się krzyżujących, w wyniku czego powstają wgłębione pola, tzw. **kasetony** (**skrzyńce**). Strop kasetonowy przenosi obciążenia na cztery ściany i umożliwia przekrycie pomieszczeń o znacznej powierzchni.

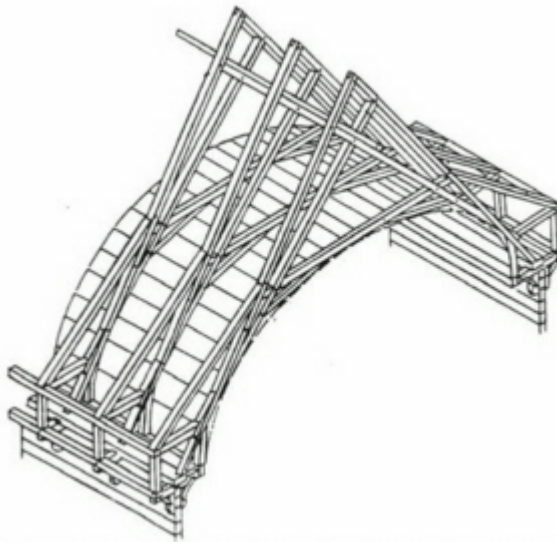
Faseta – wklęsłe zaokrąglenie połączenia sufitu przy styku z płaszczyzną ściany. Służy wzbogaceniu i dekorowaniu sufitu; występuje we wnętrzach reprezentacyjnych (dworach, kościołach).

Sklepienie - konstrukcja o przekroju krzywoliniowym, stanowiąca przekrycie pomieszczenia. Zasadą sklepień jest wywoływanie wewnętrznych naprężeń ściskających, utrzymujących całe sklepienie, którego obciążenia przenoszone są na podpory. Sklepienia charakterystyczne są dla architektury murowanej.

W architekturze drewnianej niekiedy spotyka się **sklepienie zrębowe** – może występować jedynie w budynkach o konstrukcji zrębowej. Utworzone jest przez stopniowe skracanie belek zrębu ścian szczytowych lub wszystkich czterech ścian budynku, w wyniku czego powstaje sferyczne przekrycie o kształcie odpowiednio: kolebki (**kolebka zrębowa**) lub kopuły (**kopuła zrębowa**). Konstrukcja ta charakterystyczna jest dla sypańców oraz dla niektórych cerkwi.



Sklepienie pozorne (kolebka drewniana) – sposób przekrycia wnętrza odeskowaniem przybitym do więźby dachowej, naśladującym kształtem sklepienie kolebkowe. Sklepienia pozorne spotykane są w niektórych barokowych kościołach drewnianych i niekiedy w drewnianych cerkwiach.



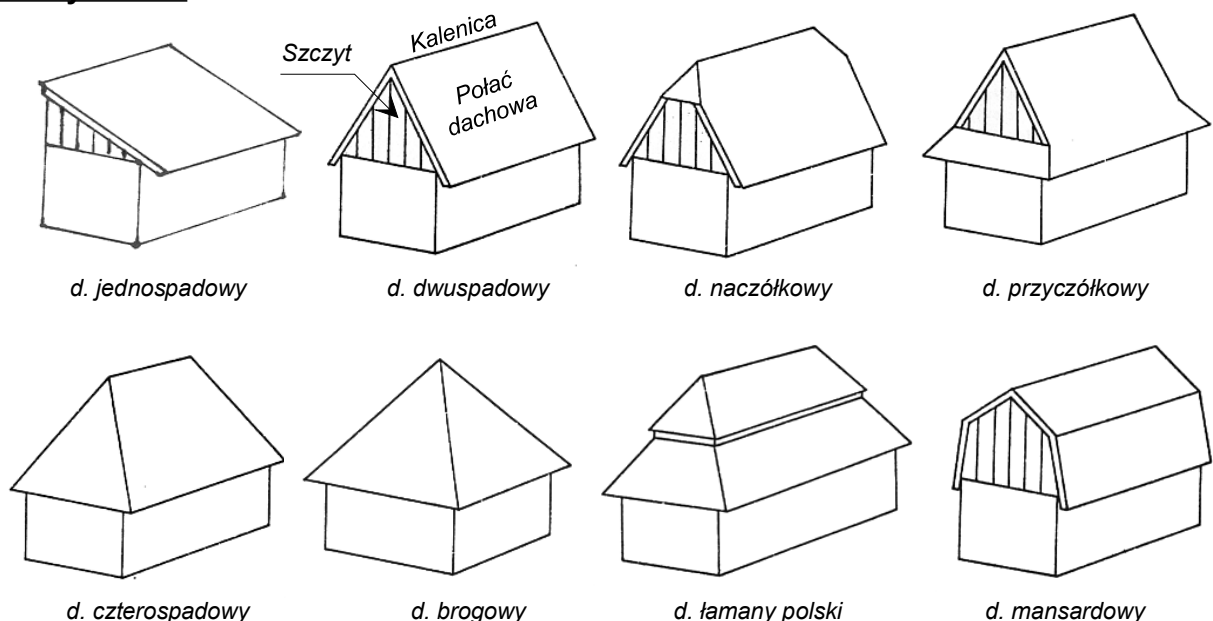
VI. DACHY

Dach – część budynku stanowiąca jego nakrycie, utworzona z konstrukcji dachowej (więźby dachowej) i pokrycia.

Ze względu na kształt wyróżnia się dachy:

- a) **jednospadowy** (inaczej: **pulpitowy**) – utworzone z jednej połaci dachowej.
- b) **dwuspadowy** (inaczej: **siodłowe**, **szczytowe**) – utworzone z dwóch połaci dachowych, stykających się na kalenicy. Występuje tu szczyt dachowy.
- c) **naczółkowy** (inaczej: **dwuspadowy z naczółkami**) – dachy dwuspadowe posiadające dodatkowo naczółki (małe trójkątne połacie przy krańcach kalenicy). Szczyt dachowy niepełny, o kształcie trapezu.
- d) **przyczółkowy** (inaczej: **półszczytowy**) – forma pośrednia między dachami dwuspadowym a czterospadowym; występuje tu tylko górna część szczytu dachowego (tzw. półszczyt), a poniżej niej mamy dodatkową połać dachową (tzw. przyzbowę) o kształcie trapezu. Dachy o takim kształcie, o wydłużonej połaci przyzbowej i dekoracyjnym półszczycie, charakterystyczne są dla Podhala i zwane są też **podhalańskimi**.
- e) **czterospadowy** – utworzone z czterech połaci dachowych, dwóch o kształcie trapezu, stykających się na kalenicy i dwóch trójkątnych. Brak szczytu dachowego.
- f) **brogowe** (inaczej: **namiotowe**) – utworzone z czterech trójkątnych połaci dachowych stykających się w jednym punkcie. Brak kalenicy i szczytu dachowego.
- g) **łamane** – o załamanych połaciach dachowych. Ze względu na kąt załamania wyróżnia się dwa typy dachów:
 - **łamany polski** – załamane połacie mają to samo lub zbliżone nachylenie. Odmianą dachu łamanego polskiego jest dach **łamany krakowski** (tu pomiędzy załamanymi połaciami występuje uskok).
 - **mansardowy** – załamane połacie mają różny kąt nachylenia. Ta forma dachu została spopularyzowana przez francuskiego architekta F. Mansarta (stąd jej nazwa). Poddasze wykorzystywane jest na cele mieszkalne; występują tu okna, tzw. lukarny.

Elementy dachu:



Połać dachowa – część powierzchni dachu, nachylona w jednym kierunku.

Kalenica – górna pozioma krawędź styku dwóch przeciwległych połaci dachowych. Nazwa ta wywodzi się od kalania perzu lub słomy (moczenia w rzadko rozdrobnionej glinie, tzw. kale), którymi wzmacniano grzbiety dachów krytych strzechą.

Szczyt – pionowa część dachu, która może także stanowić górną, nadbudowaną część bocznej ściany budowli (tzw. ściana szczytowa).

Dymnik – otwór w dachu pod kalenicą lub w połaci dachowej, pierwotnie służący do odprowadzania dymu.

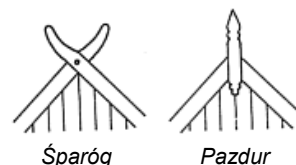
Kozubek – osłona dymnika.

Pazdur – ozdobne zwieńczenie dachu w kształcie pionowego słupka, umieszczonego na krańcu kalenicy.

Śparogi – ozdobne zwieńczenie szczytu dachu.

Lukarna – okno umieszczone w połaci dachowej.

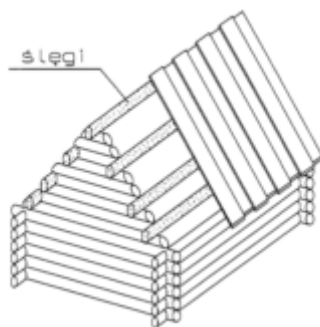
Wole oko – niewielkie okienko w połaci dachowej, zamknięte u góry łukiem.



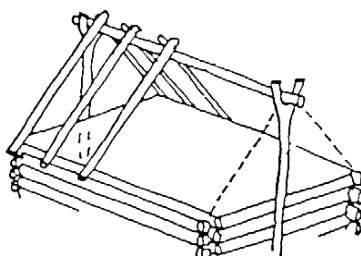
VII. WIĘŻBA DACHOWA

Więżba dachowa - drewniana konstrukcja dachu, wykonana metodą ciesielską.

a) więźba ślęgowa – archaiczna więźba dachowa, związana wyłącznie ze zrębową konstrukcją ścian. Utworzona z poziomych bierwion, równoległych do kalenicy i umocowanych w szczytach dachowych.

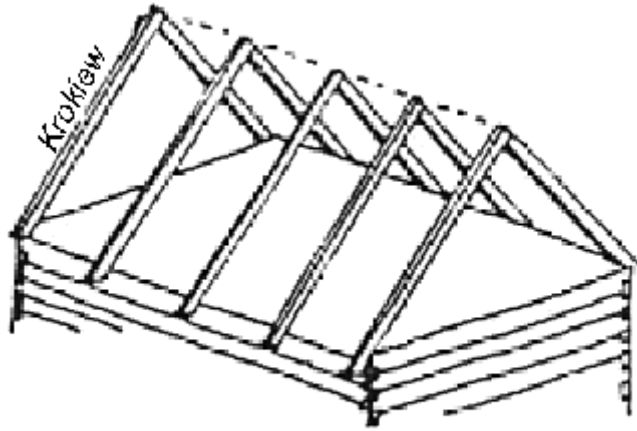


b) więźba sochowo-ślemieniowa – niezależna od rodzaju ścian. Niegdyś powszechna, później wyparta przez więźbę krokwiową. Utworzona z dwóch rozwidlonych słupów (tzw. soch), na których opiera się pozioma belka (tzw. ślemię). O ślemię zahaczano i luźno opierano o ścianę długie żerdzie (tzw. klucze), na które zarzucano pokrycie.



c) więźba krokwiowa – najpowszechniejsza, najbardziej uniwersalna więźba dachowa. Utworzona jest z par symetrycznych **krokwi**, połączonych ze sobą w kalenicy dachu i osadzonych na zwieńczeniu ścian lub na końcach belek stropowych. Poszczególne para krokwi może być usztywniana różnymi

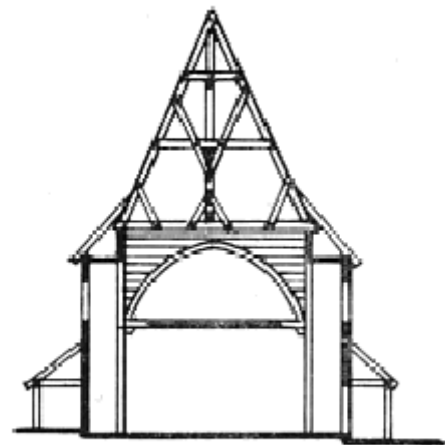
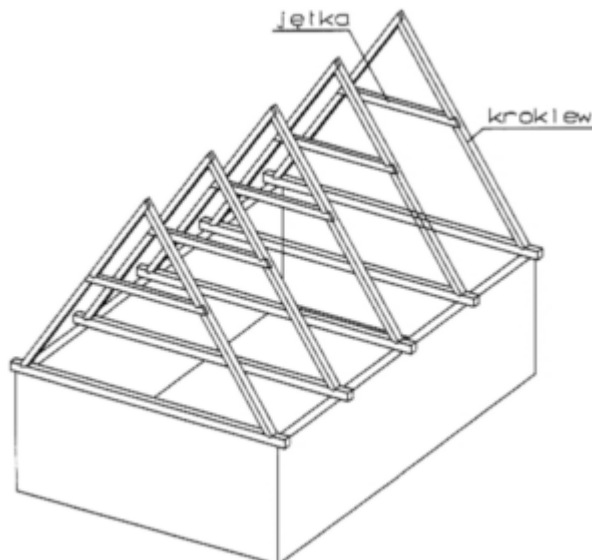
wewnętrznymi elementami poziomymi, pionowymi i ukośnymi. Zespół dwóch symetrycznych krokwi wraz z wewnętrznymi wzmocnieniami określa się mianem **wiązaru (wieżaru)**.



Wieża krokwiowa

Ze względu na rodzaje wewnętrznych wzmocnień można wyróżnić szereg odmian wieżby krokwiowej, m.in.:

- **wieżba krokwiowo-jętkowa** - para krokwi wzmocniona jest poziomą **jętką**;
- **wieżba storczykowa** – para krokwi wzmocniona jest pionowym **storczykiem**, podwieszonym za pomocą poziomych jętek i ukośnych zastrzałów. Ten rodzaj wieżby wykształcił się w średniowieczu w środowisku zawodowych cieśli. Wykorzystywany był przy konstrukcjach dachowych drewnianych kościołów w XV i XVI w.



Wieża storczykowa

VIII. POKRYCIE DACHÓW

Dachy budynków drewnianych tradycyjnie kryto słomą lub drewnem (gontami, dranicami), które mocowano na poziomych żerdziach (tzw. **łatach**), przybitych do krokwi dachowych.