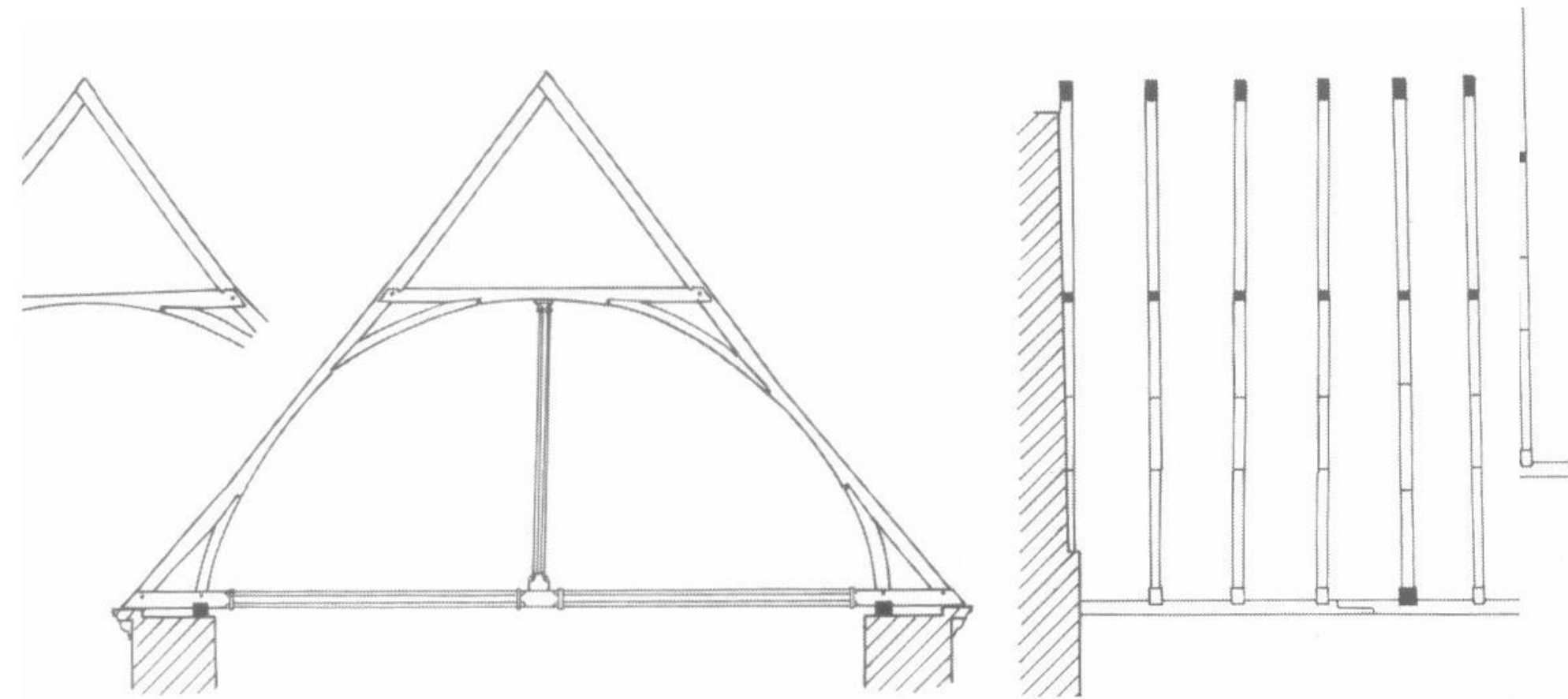
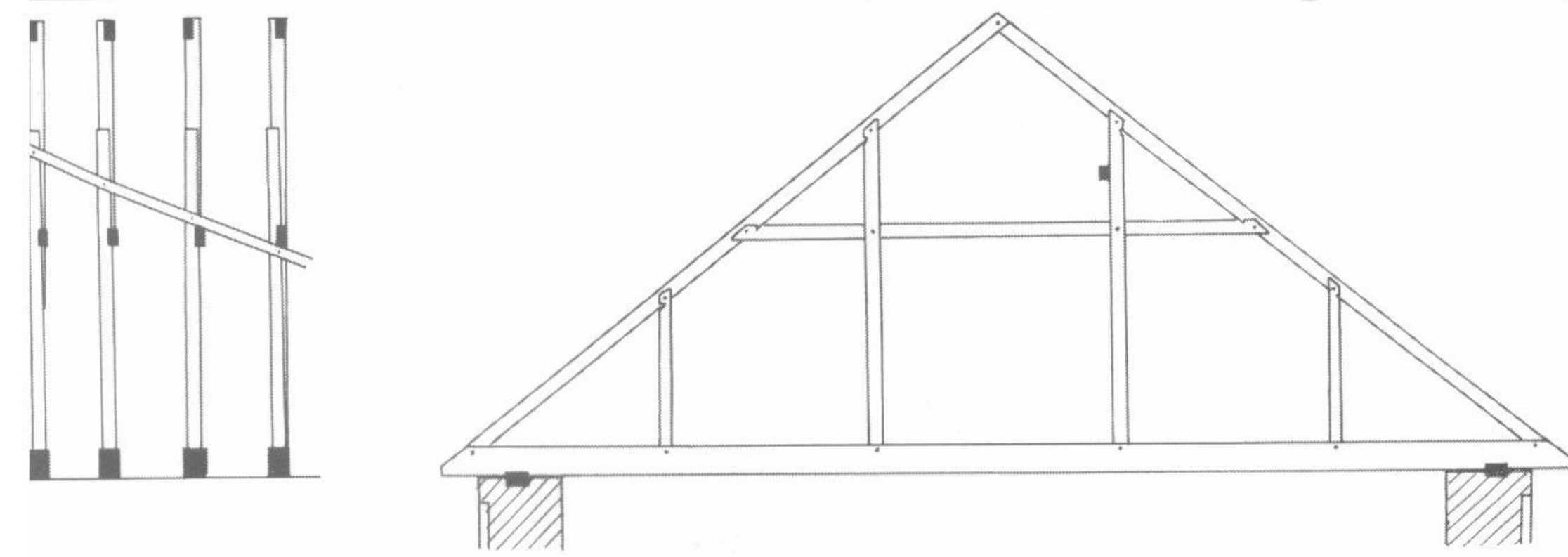
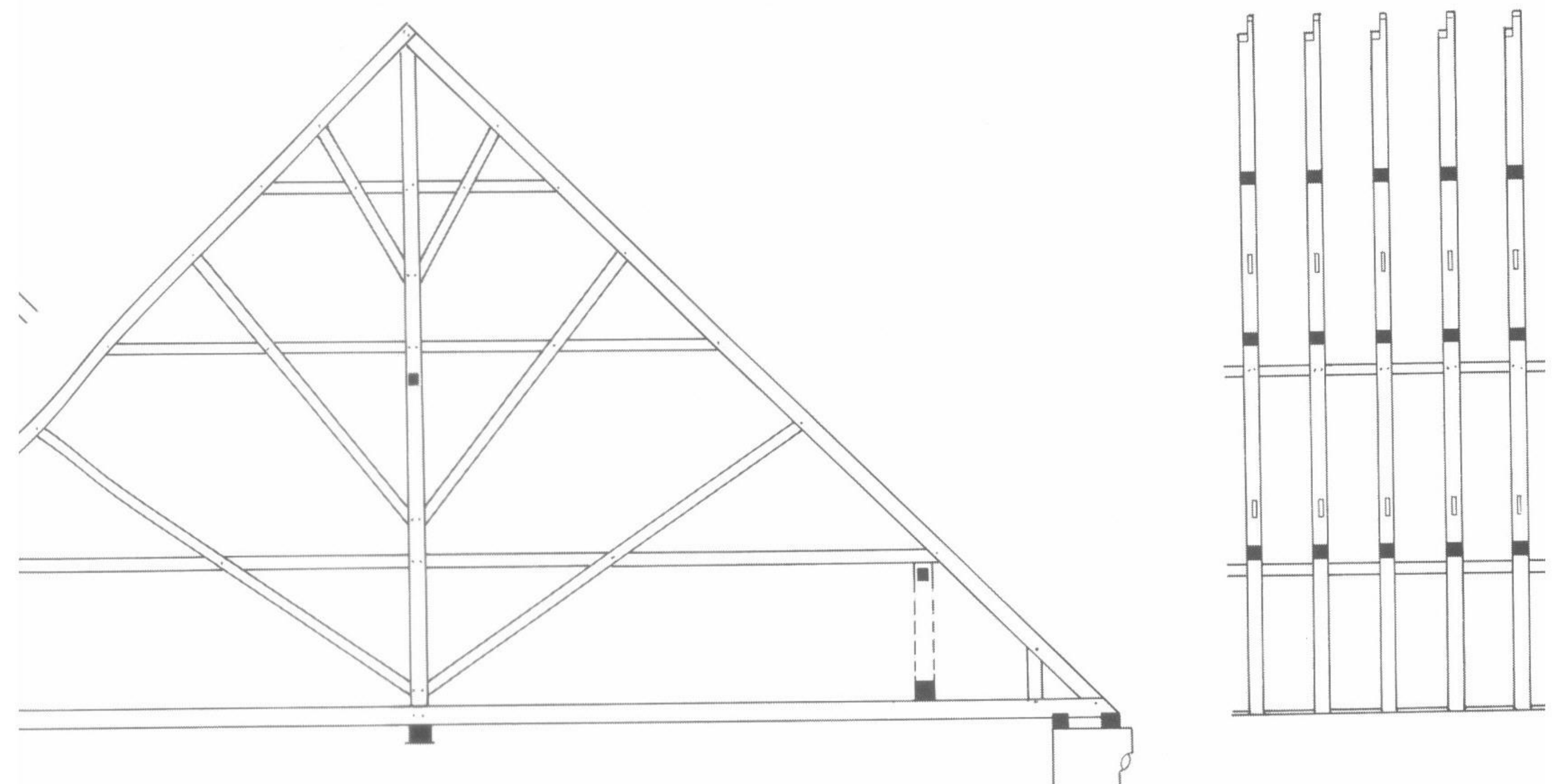
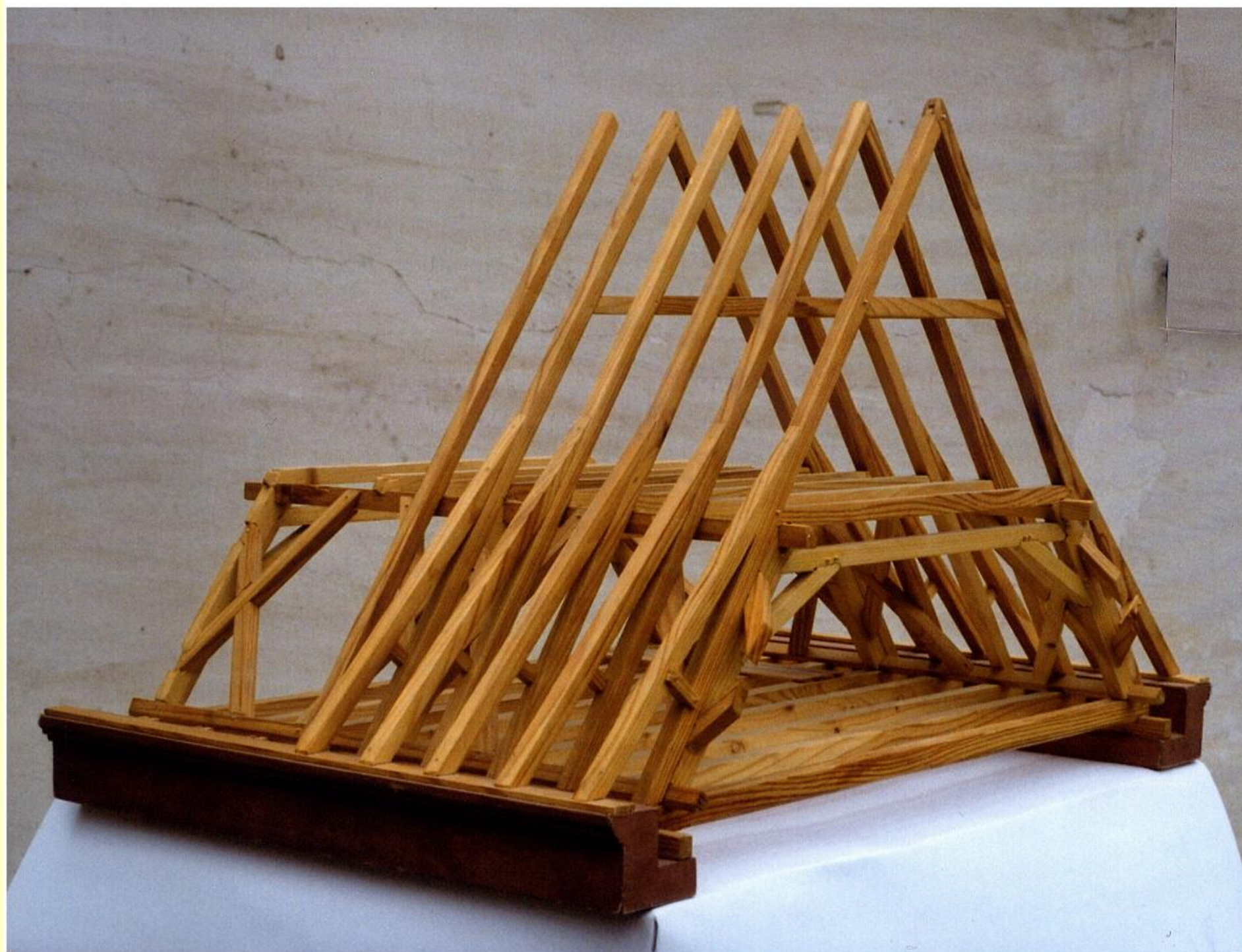
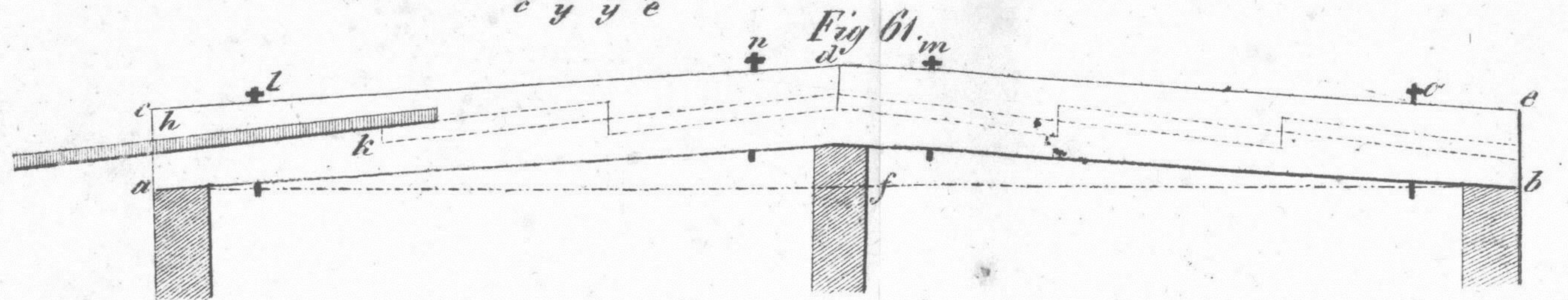
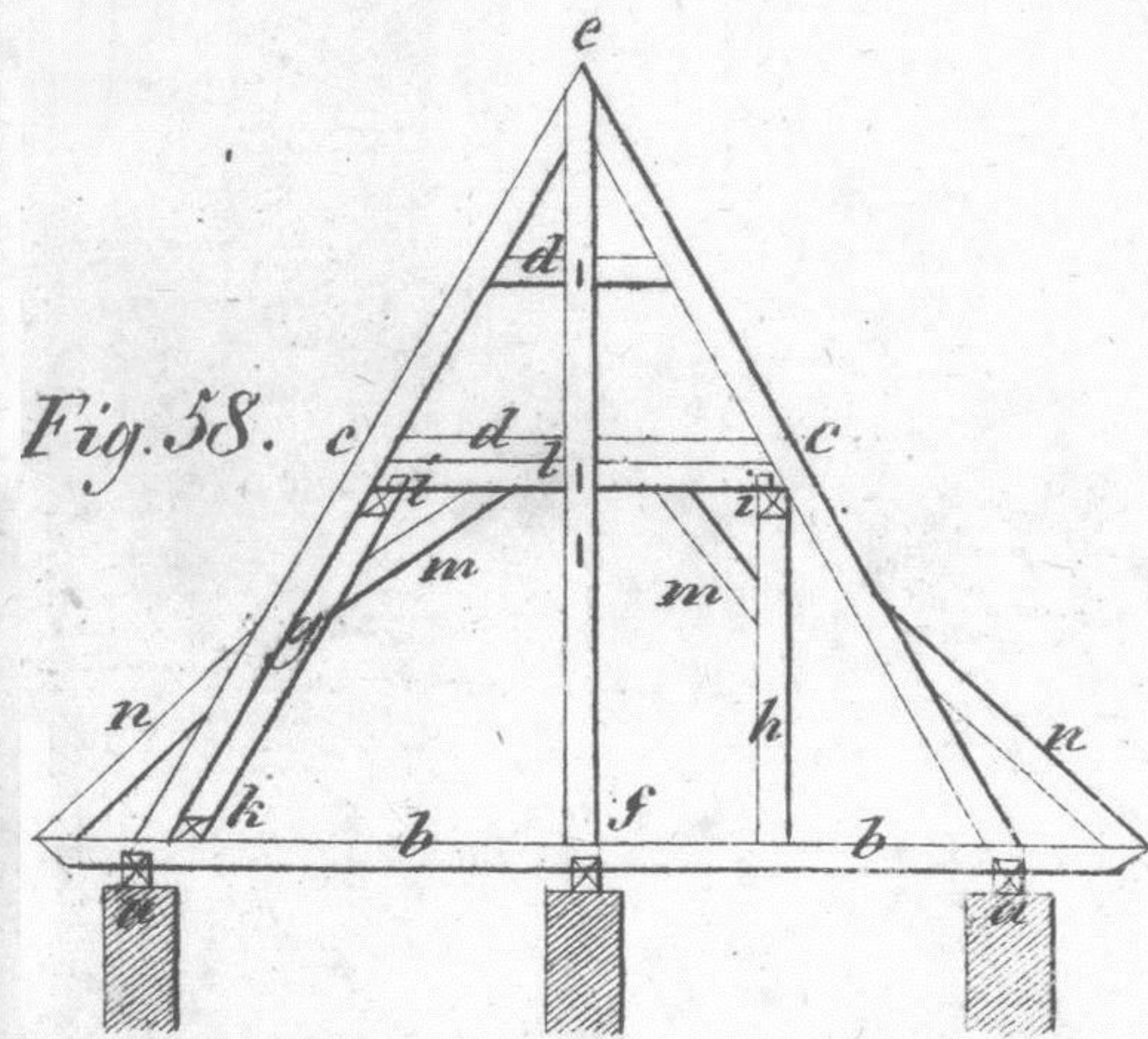
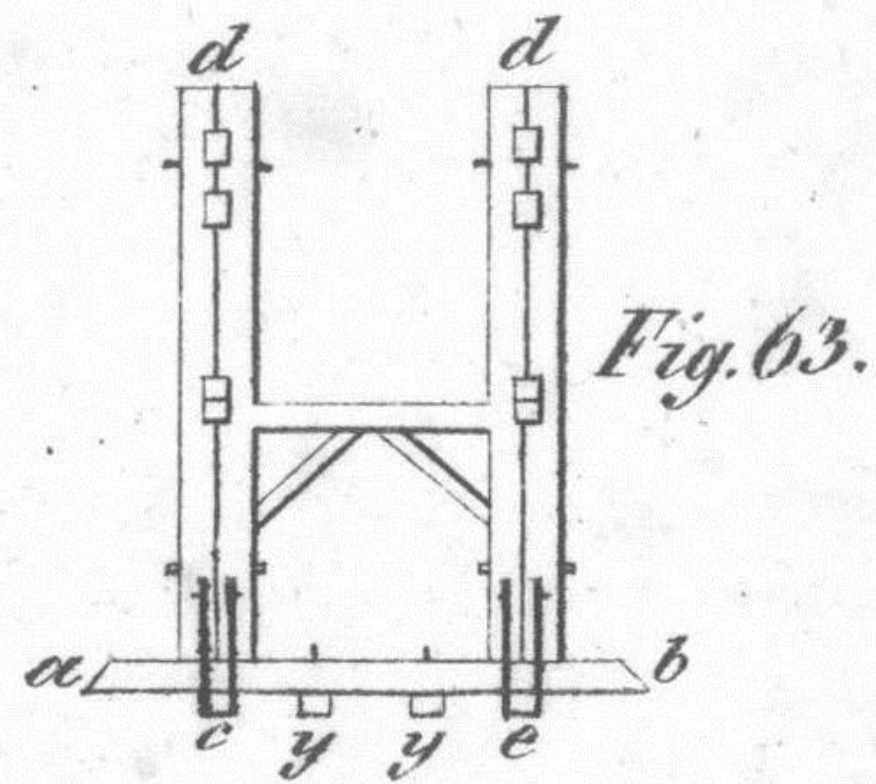
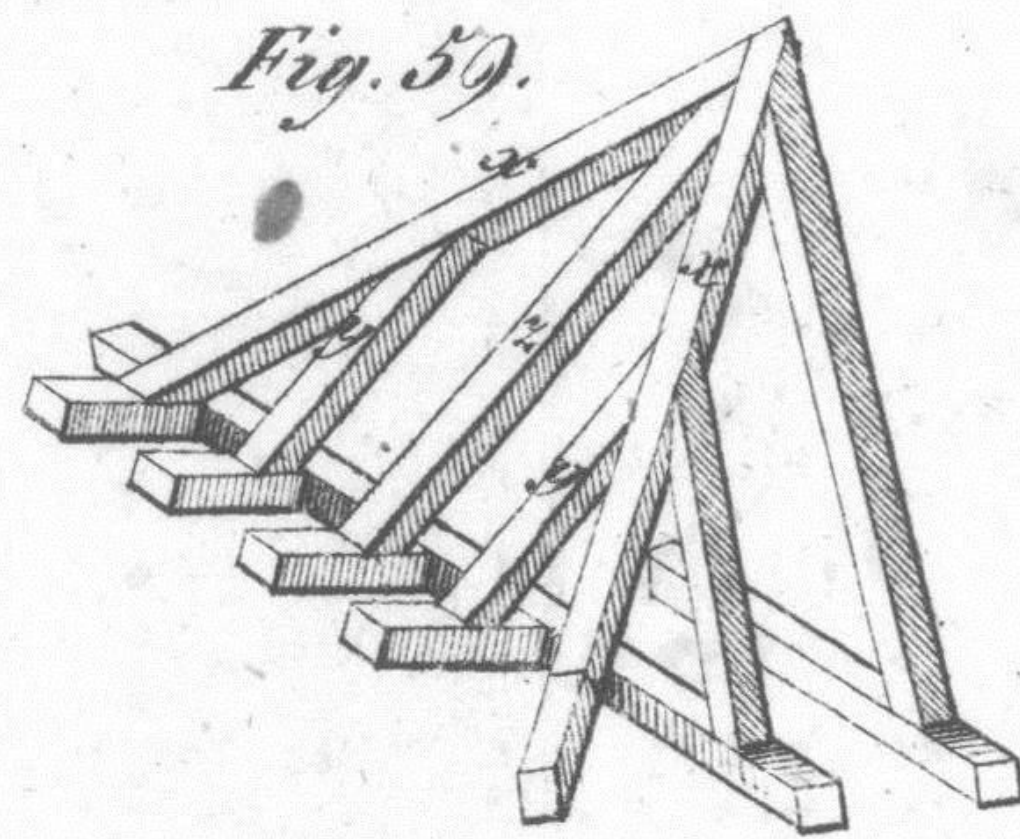
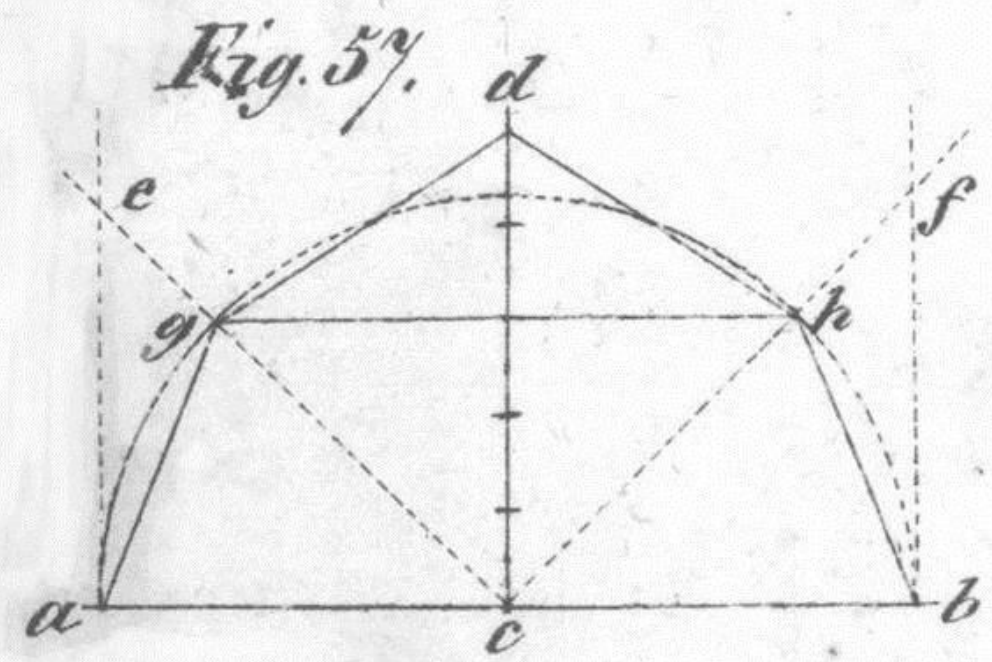
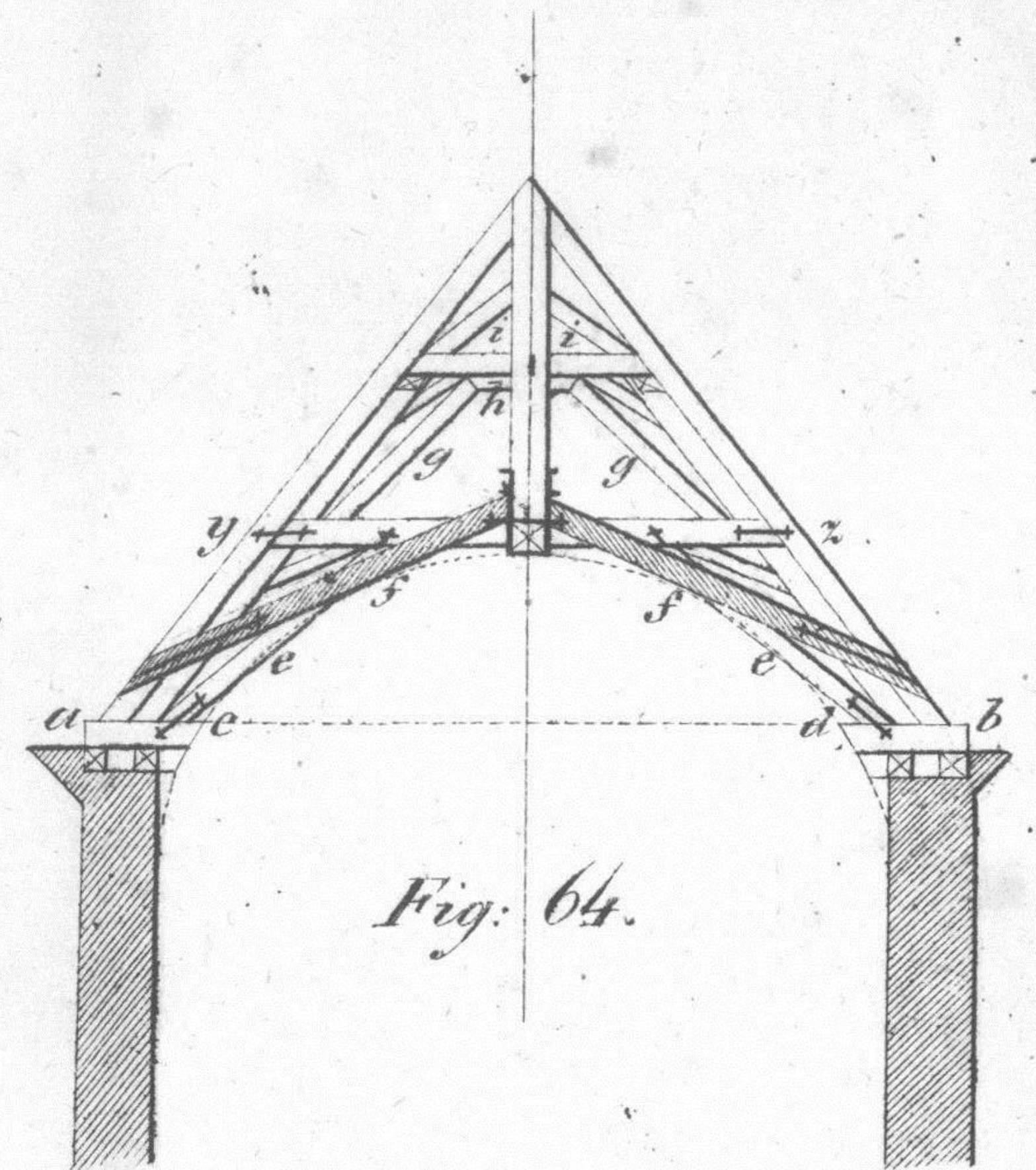
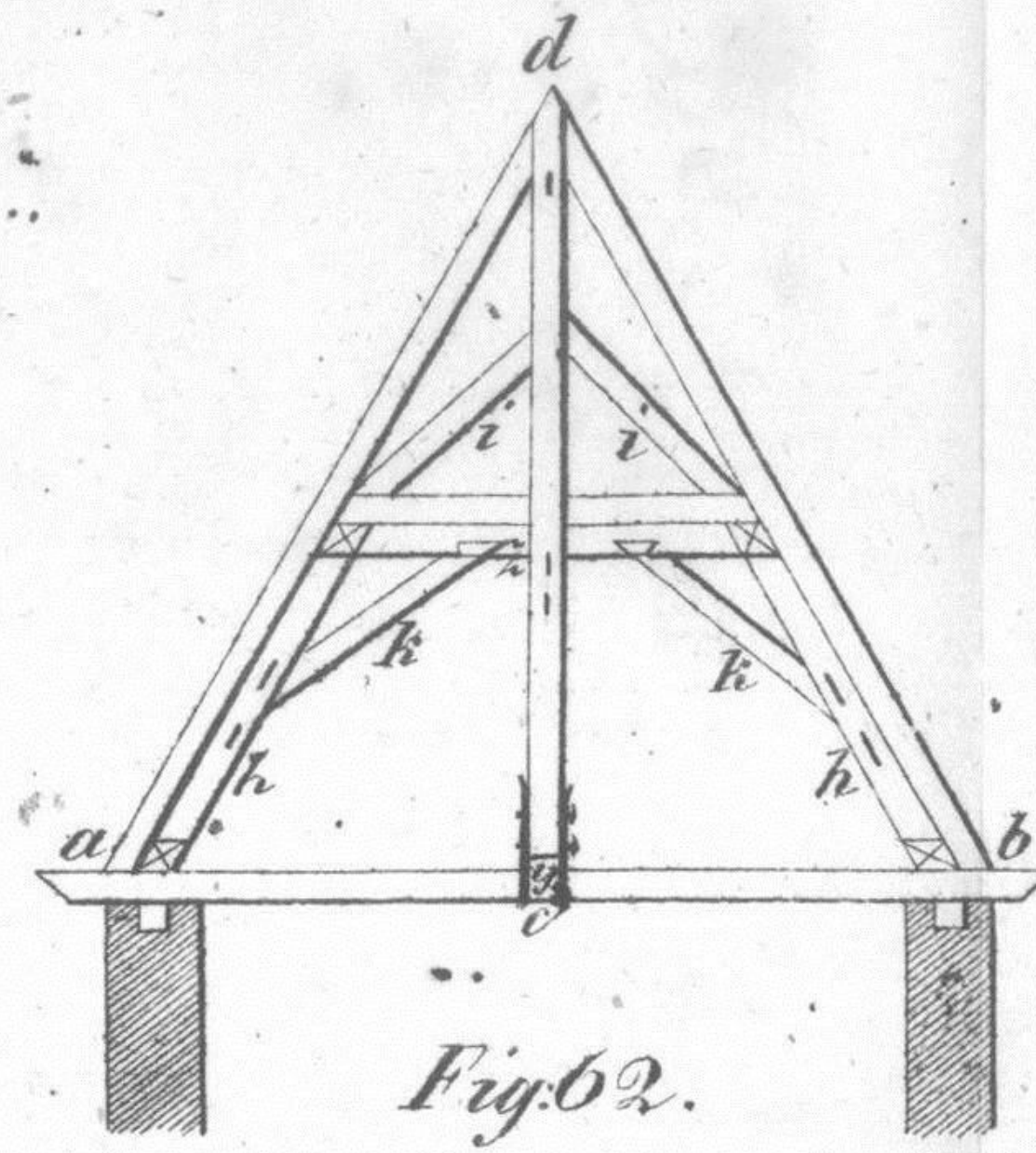
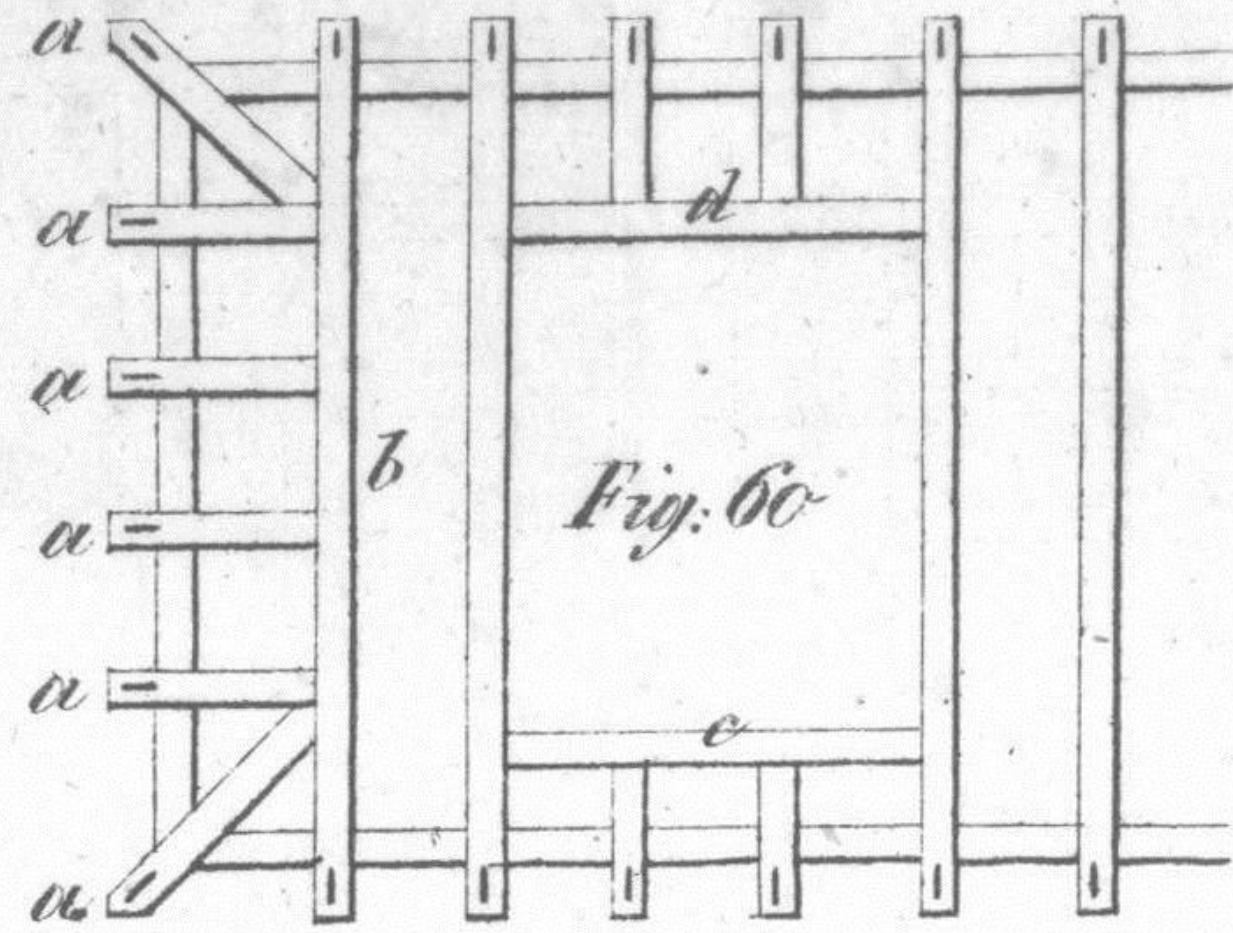
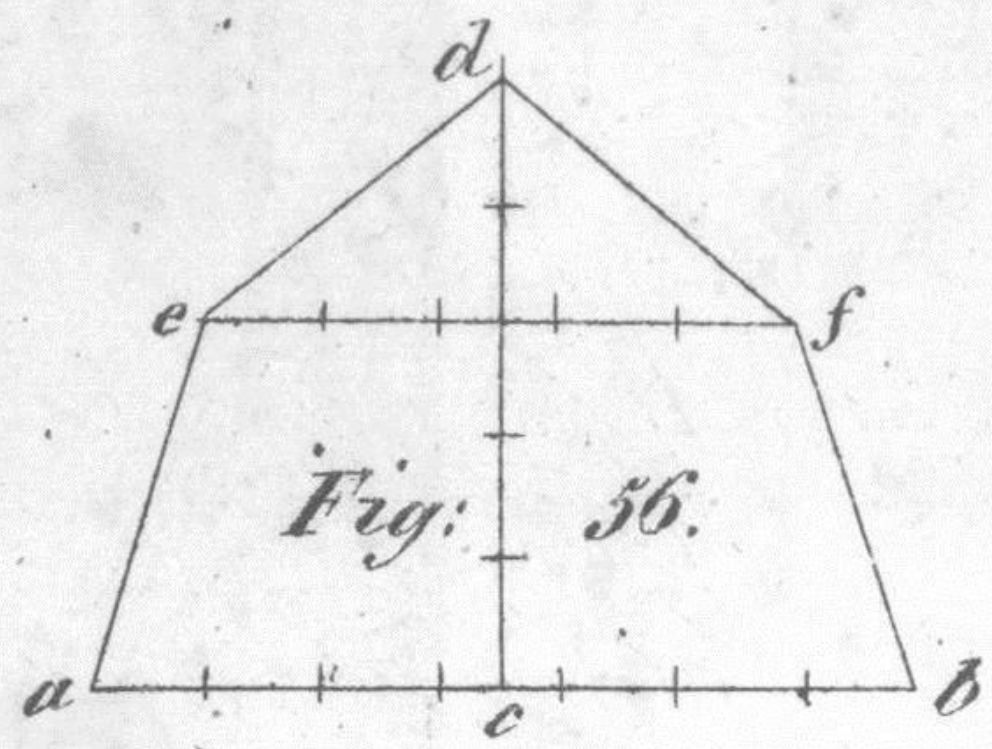


JAN TAJCHMAN



ZASADY ODWZOROWANIA
KONSTRUKCJI DACHOWYCH
W DOKUMENTACJACH
KONSERWATORSKICH.

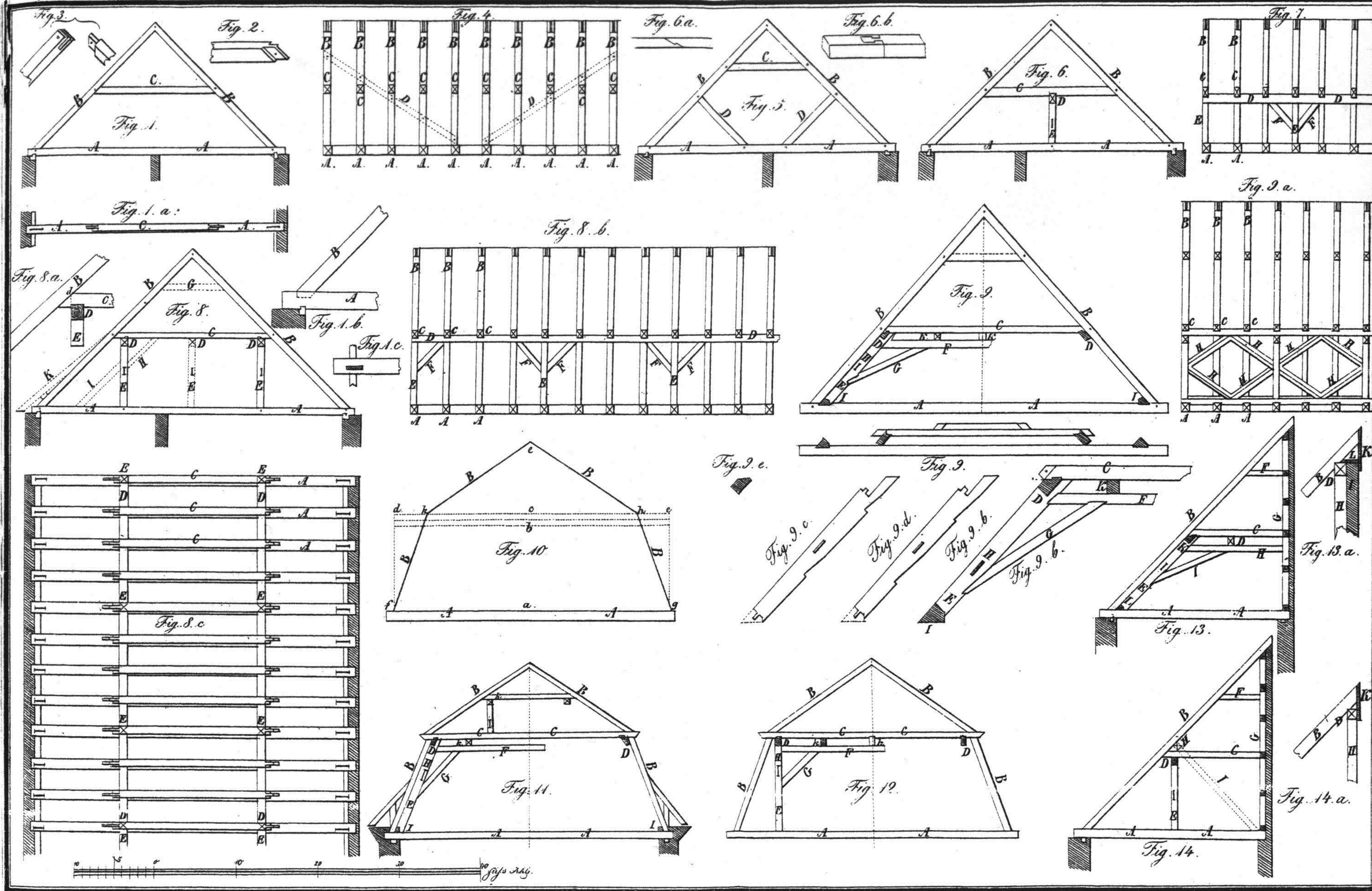




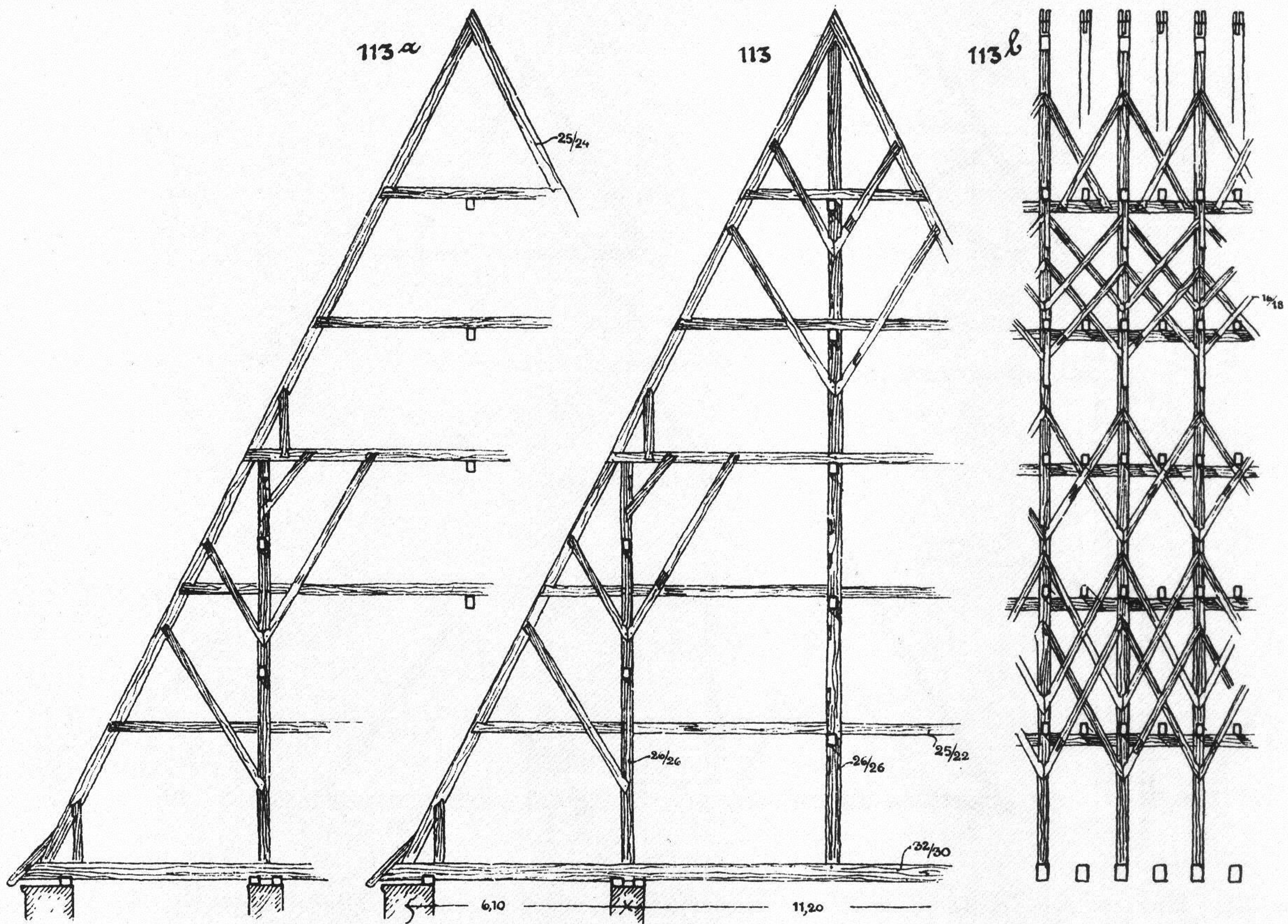
w Warszawie w Lit. T. Vivier.

Rt.

TABLICA Z PODRĘCZNIKA M. ROUGETA (1827 r.)



TABLICA Z PODRĘCZNIKA C. A. MENZLA (1842 r.)



21bb. 113—113b.

ILUSTRACJA Z MONOGRAFII F. OSTENDORFA (1908 r.)

KONSERWATORSKĄ INWENTARYZACJĘ POMIAROWO
-RYSUNKOWĄ KONSTRUKCJI DACHU (CZYLI WIĘŻBY)
WYKONUJEMY W NASTĘPUJĄCYCH ZAKRESACH

ZAKRES

ANALITYCZNY ZE STANEM ZACHOWANIA

ANALITYCZNY

PODSTAWOWY

MINIMALNY

A- PRZEKROJE POPRZECZNE - 1:50

- WIĄZAR PEŁNY
- WIĄZAR NIEPEŁNY
- WIĄZAR PÓLPEŁNY (WYSTĘPUJE WYJĄTKOWO)

B- PRZEKROJE PODŁUŻNE - 1:50

- Z WIDOKIEM ŚRODKOWEJ RAMY USZTYWNIAJĄCEJ
- Z WIDOKIEM BOCZNEJ RAMY USZTYWNIAJĄCEJ

C- RZUT POZIOMY (WIDOK Z GÓRY) - 1:50

D- SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ - 1:10

- WIDOKI I PRZEKROJE
- AKSONOMETRIA ZŁĄCZY W FORMIE OTWARTEJ

E- CIESIELSKIE ZNAKI MONTAŻOWE

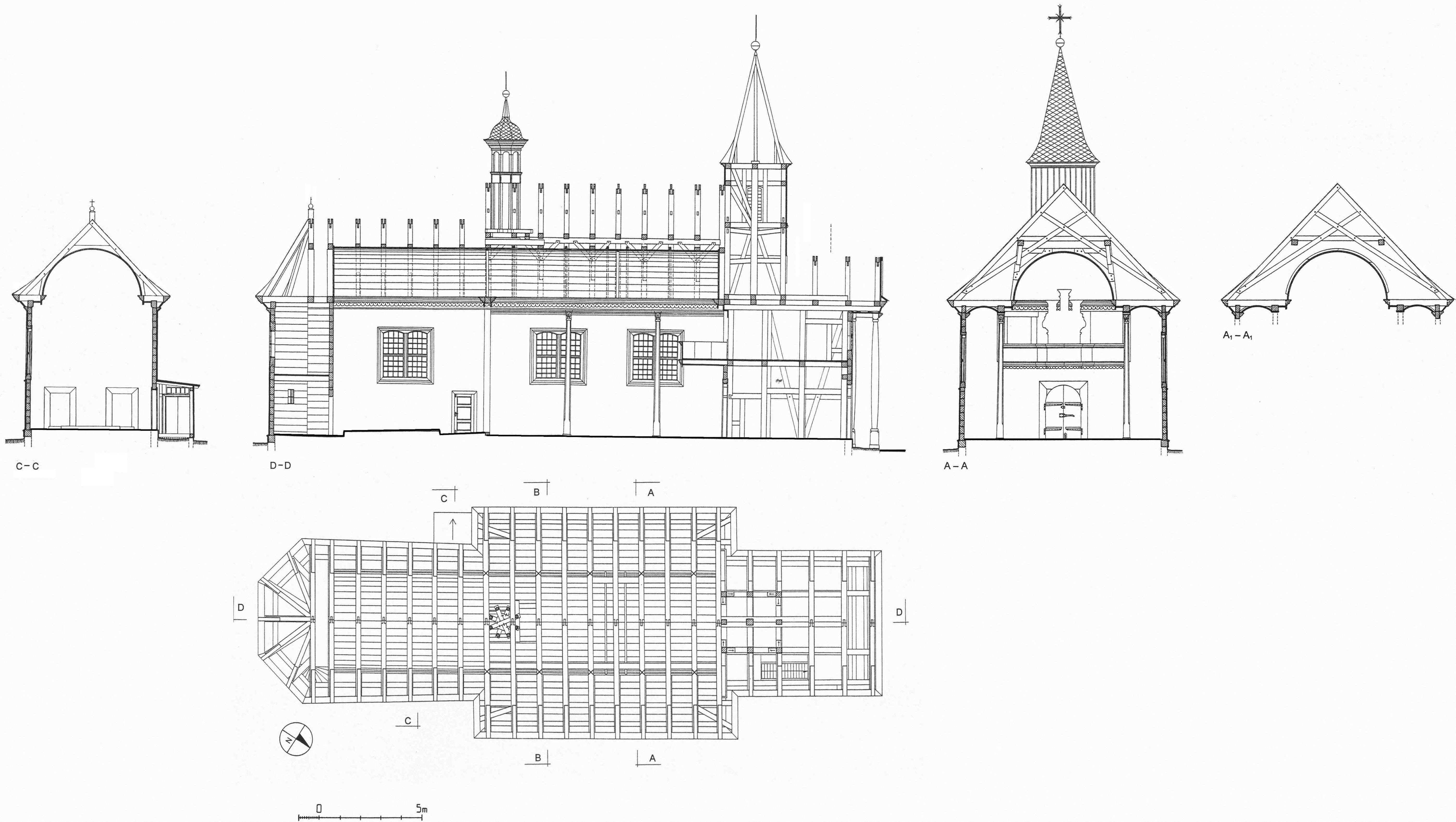
- RODZAJE I ROZMIESZCZENIE
- ANALIZA SYSTEMU ZNAKOWANIA

F- ROZWARSTWIENIE (PRZY WIĘZBACH
PRZEBUDOWANYCH)

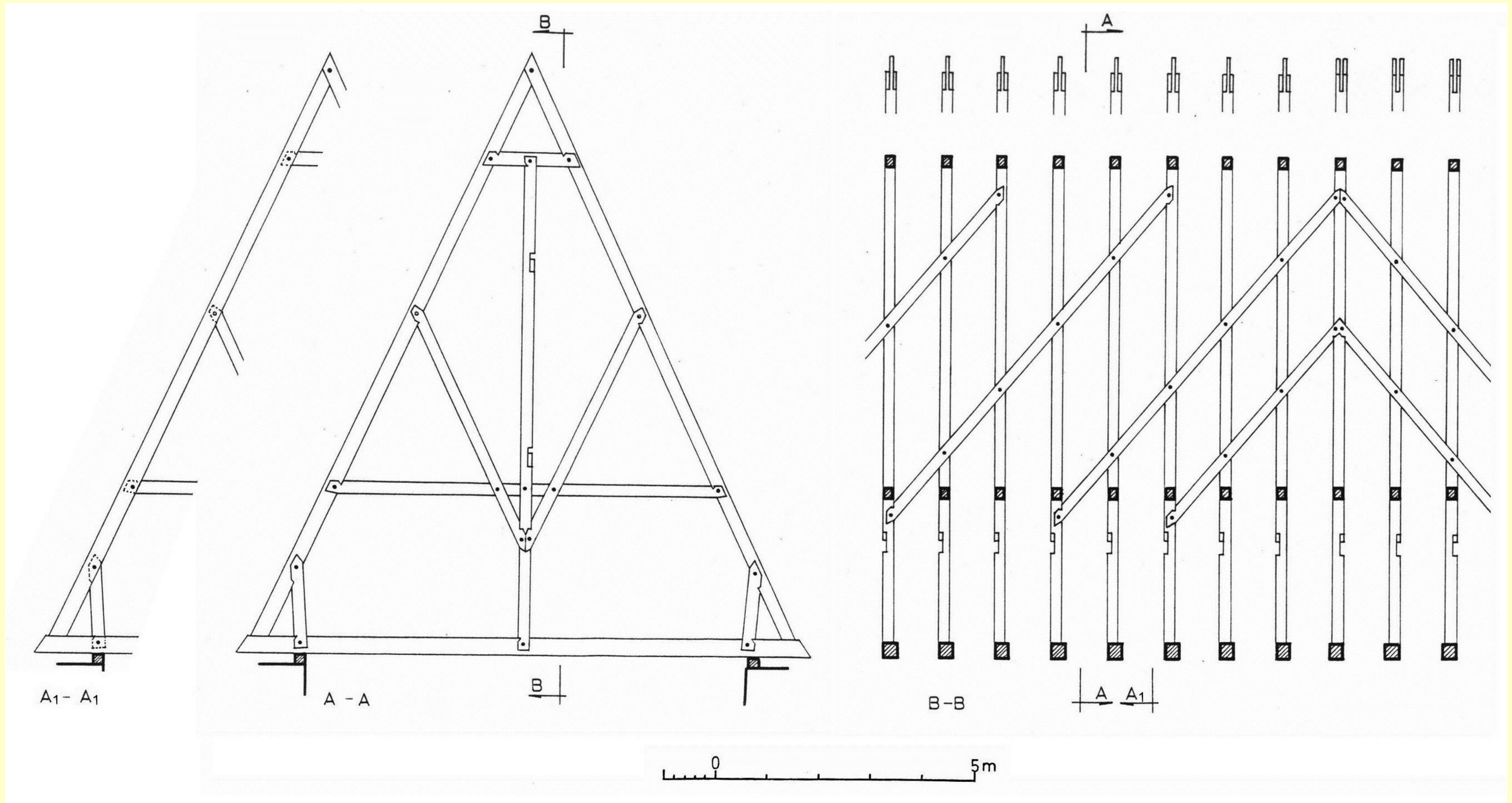
- GRAFICZNE OZNACZENIE NA INWENTARYZACJACH 1:50
ELEMENTÓW Z RÓŻNEGO -CZASU

G- ANALIZA ZNISZCZEŃ

- GRAFICZNE OZNAKOWANIE ZNISZCZEŃ
NA INWENTARYZACJI 1:50

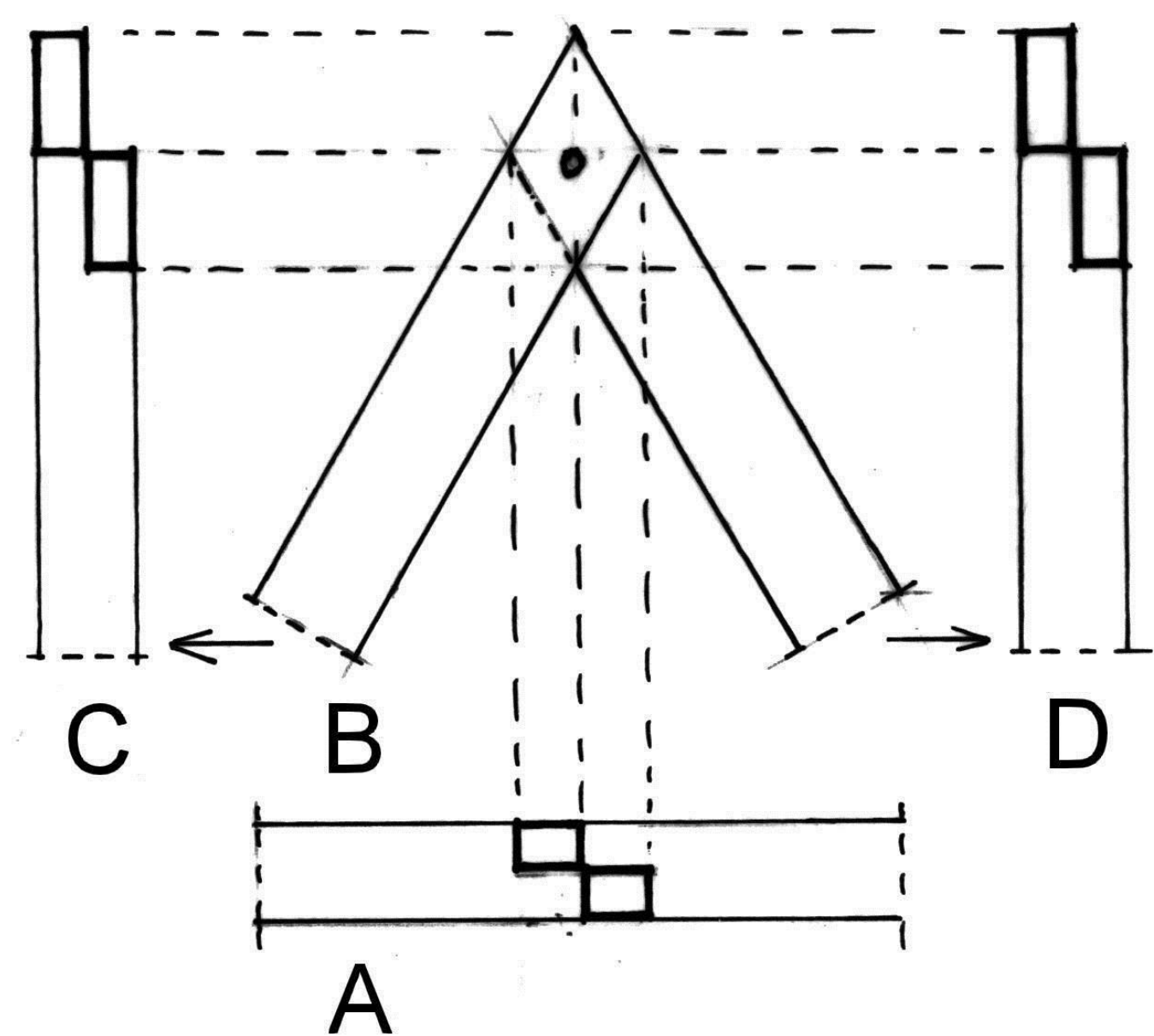
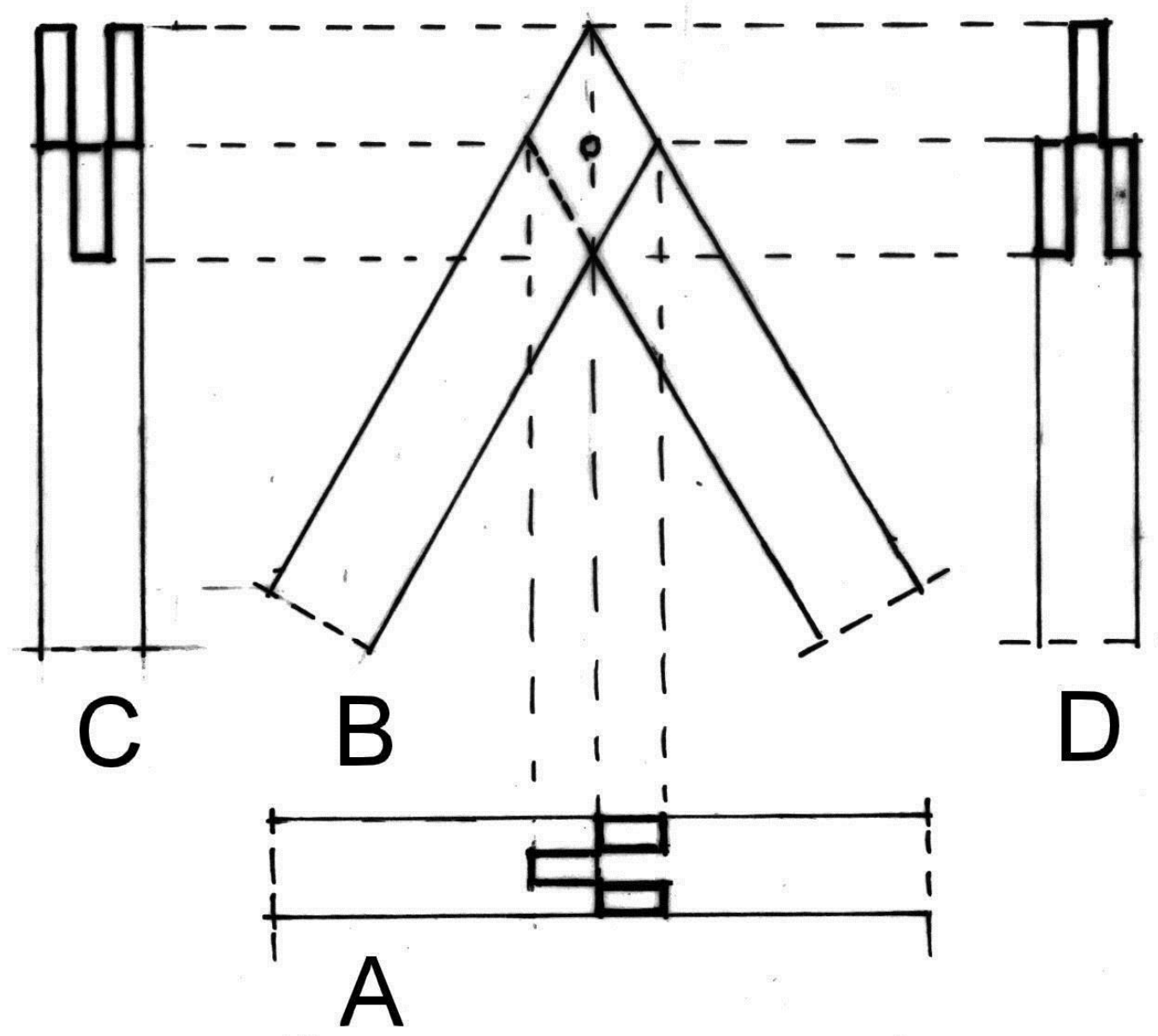
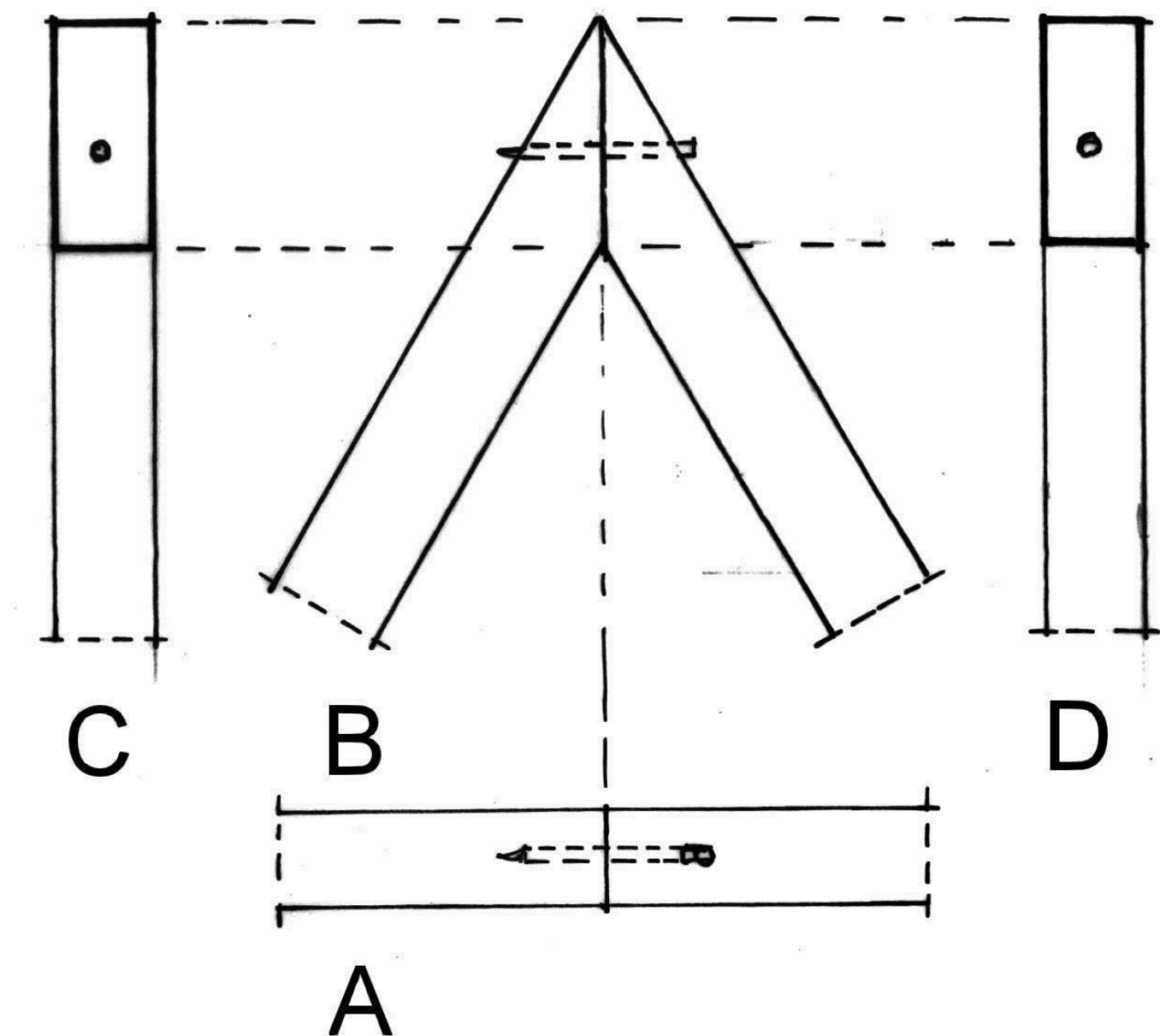
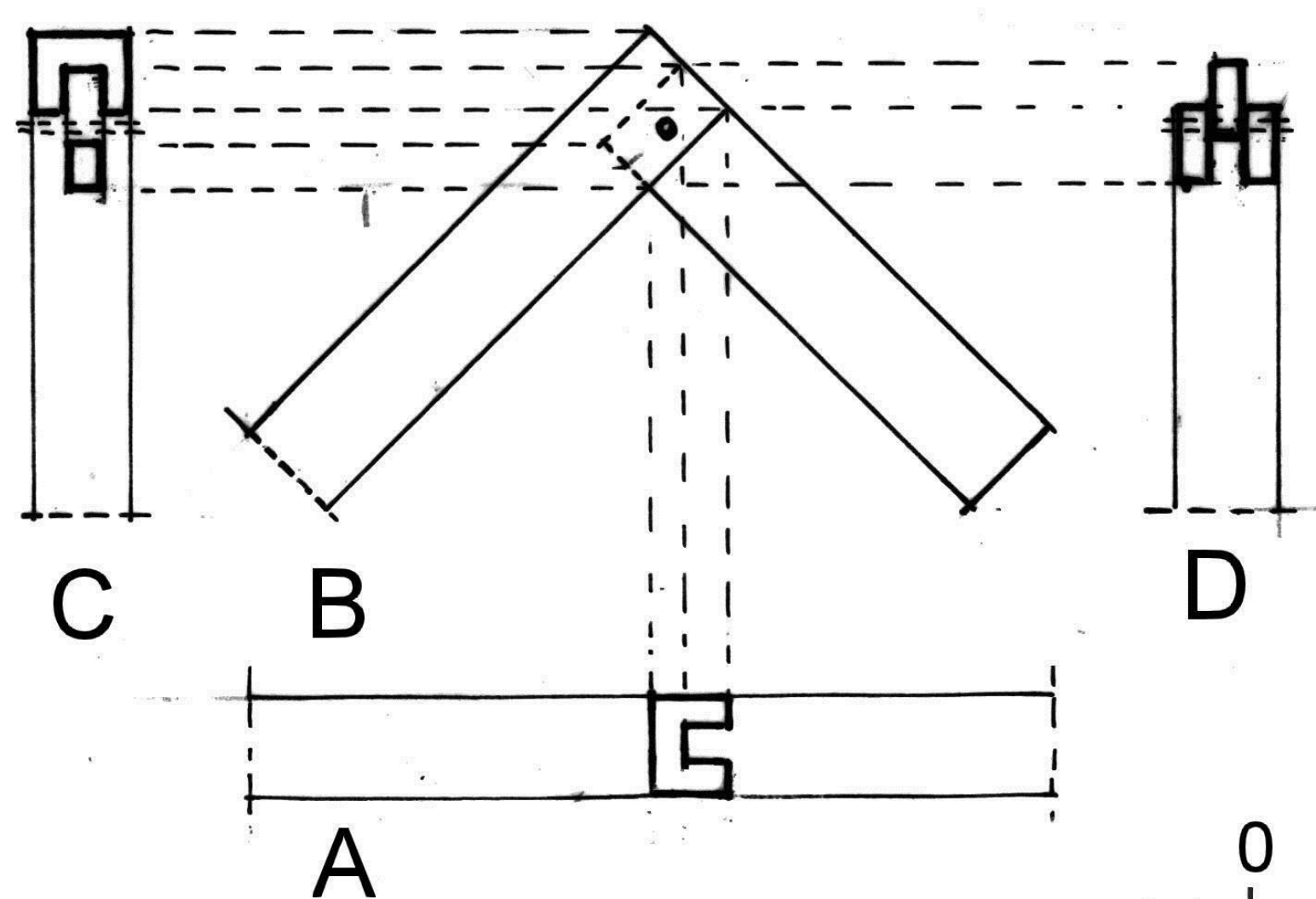
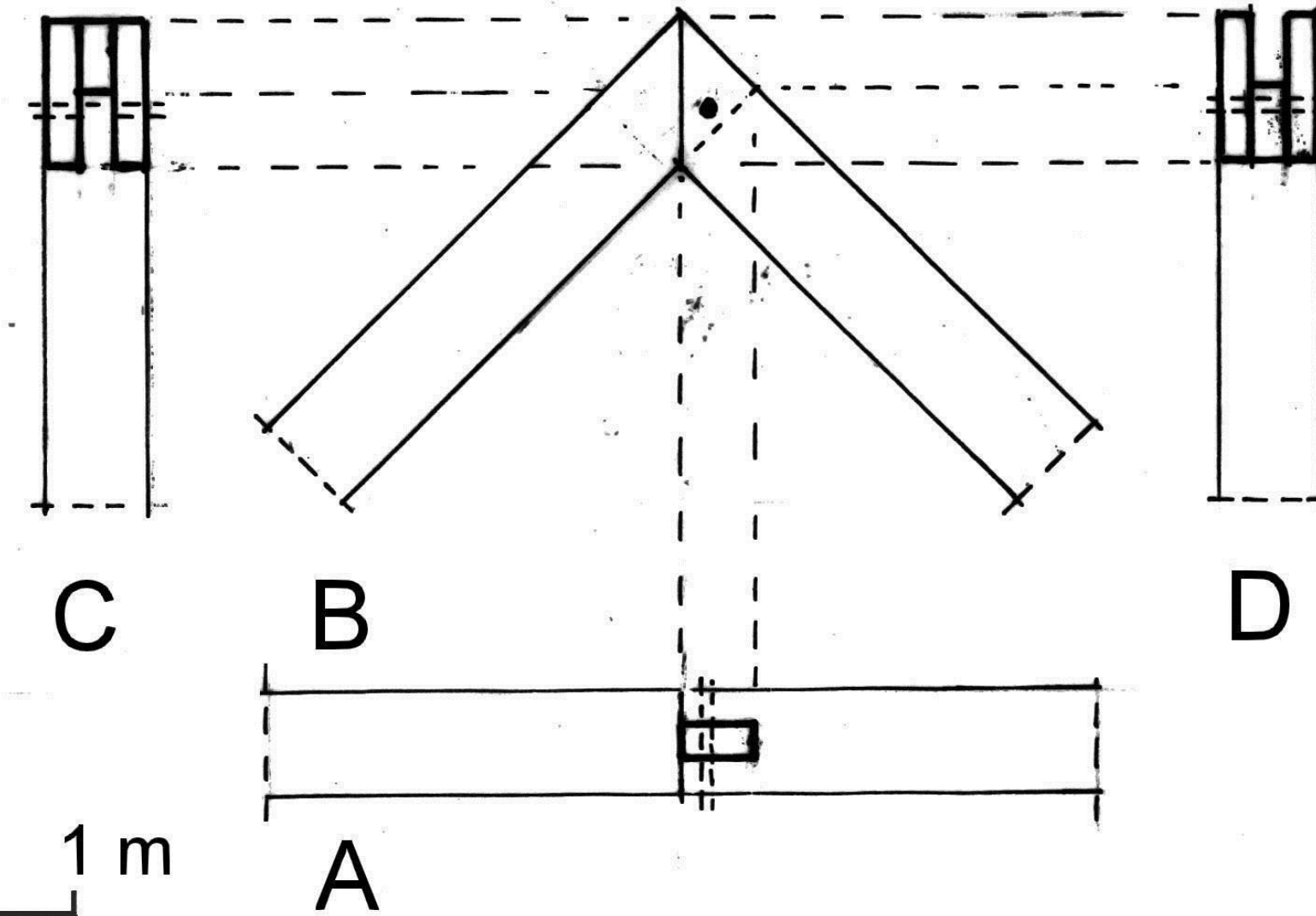


PRZEKROJE WIĘZBY WYKONUJEMY WRAZ Z CAŁYM BUDYNKIEM LUB PRZYNAJMNIEJ Z KORONĄ MURÓW LUB OCZEPÓW ZAWSZE „TNAĆ” PRZED WIĄZARAMI PEŁNYMI
Kościół w Czarnem k. Lipna - rys. oprac. Leszek Wawrykiewicz



PRZEKROJE WYKONUJEMY (POKAZUJEMY) OD STRONY ODWIĄZYWANIA CZYLI OD STRONY BICIA KOŁKÓW, RYSUJĄC ZŁĄCZA ODPOWIADAJĄCE RZECZYWISTOŚCI. W PRZYPADKU KONIECZNOŚCI KROJENIA Z ODWROTNEJ STRONY NAKŁADKI RYSUJEMY LINIĄ PRZERYWANĄ, LUB WYKONUJEMY DODATKOWY PRZEKRÓJ Z WIDOCZNYMI ZŁĄCZAMI

Więźba jednostorczykowa nad nawą główną kościoła pw. św. Jakuba w Toruniu – ok. 1341r. (rys. ze zbiorów Zakładu Konserwatorstwa IZiK UMK w Toruniu)

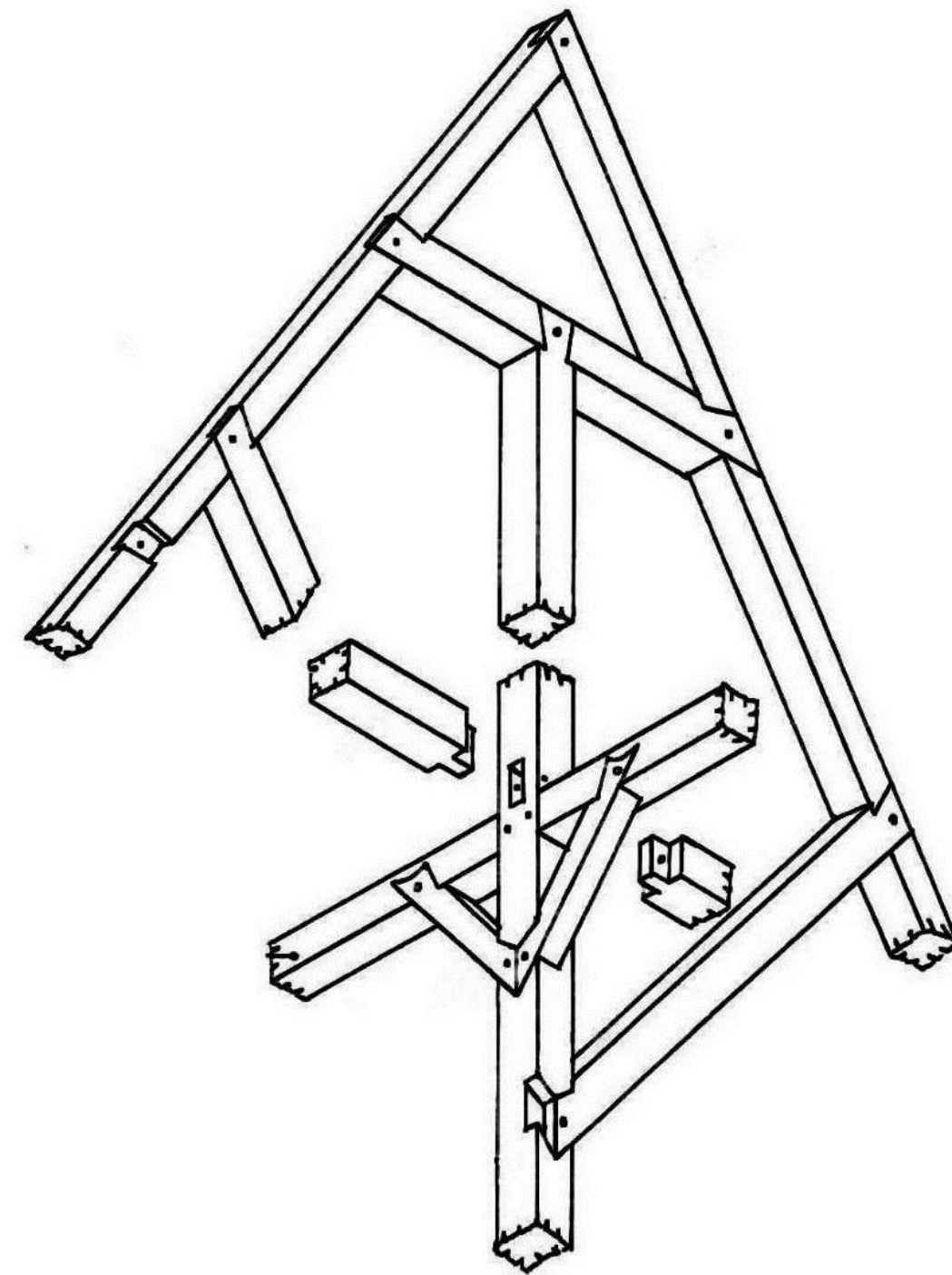
I. NAKŁADKA**II. ZWIDŁOWANIE****III. STYK****IV. ZWIDŁOWANIE KRYTE****V. ZWIDŁOWANIE CZĘŚCIOWE**

POPRAWNE ODWZOROWANIE WIEŻBY WYMAGA ZNAJOMOŚCI HISTORYCZNYCH ZŁĄCZY.

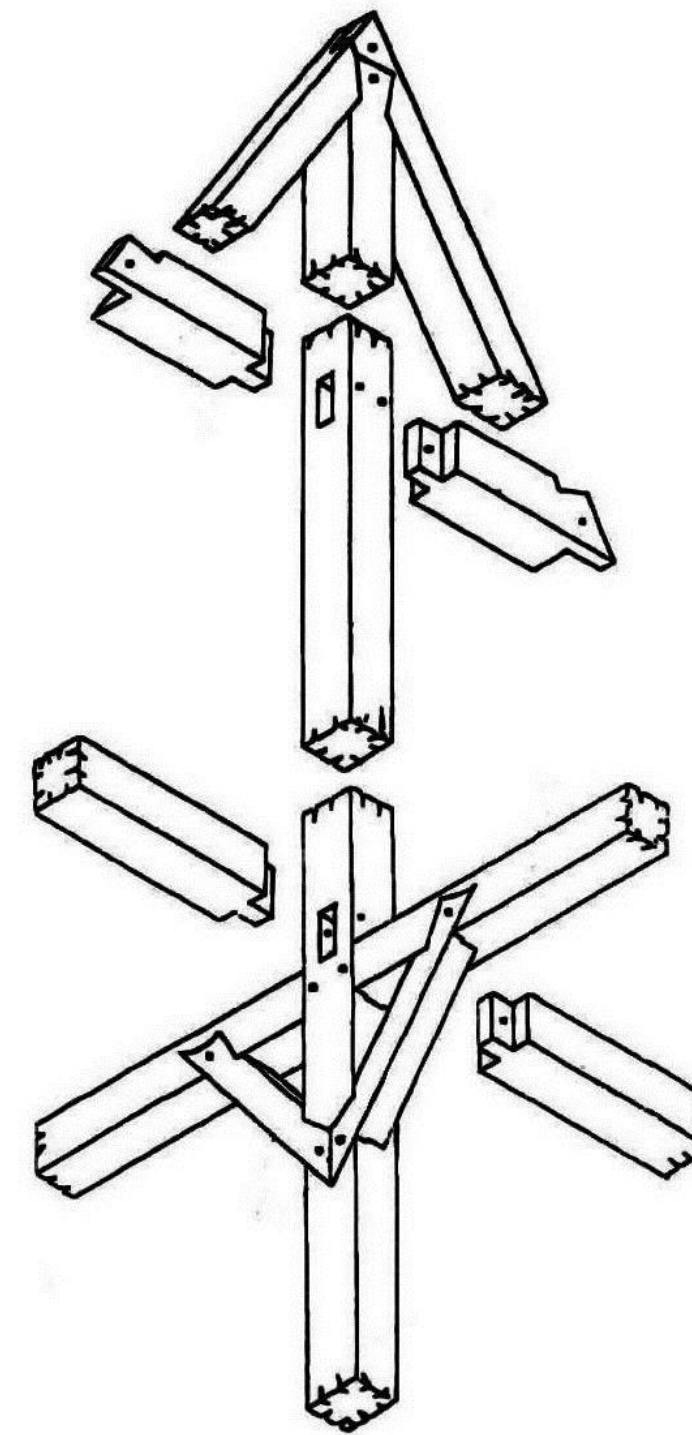
W KALENICY WIDOCZNE TZW. SZTORCE I UCIOŚY RYSUJEMY GRUBSZĄ LINIA A NIE ZAKRESKOWUJEMY. NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE W KALENICY MOŻE SIĘ ZMIENIAĆ KIERUNEK POŁĄCZEŃ.

A- RZUTY Z GÓRY, B- PRZEKROJE POPRZECZNE, C i D- PRZEKROJE PODŁUŻNE

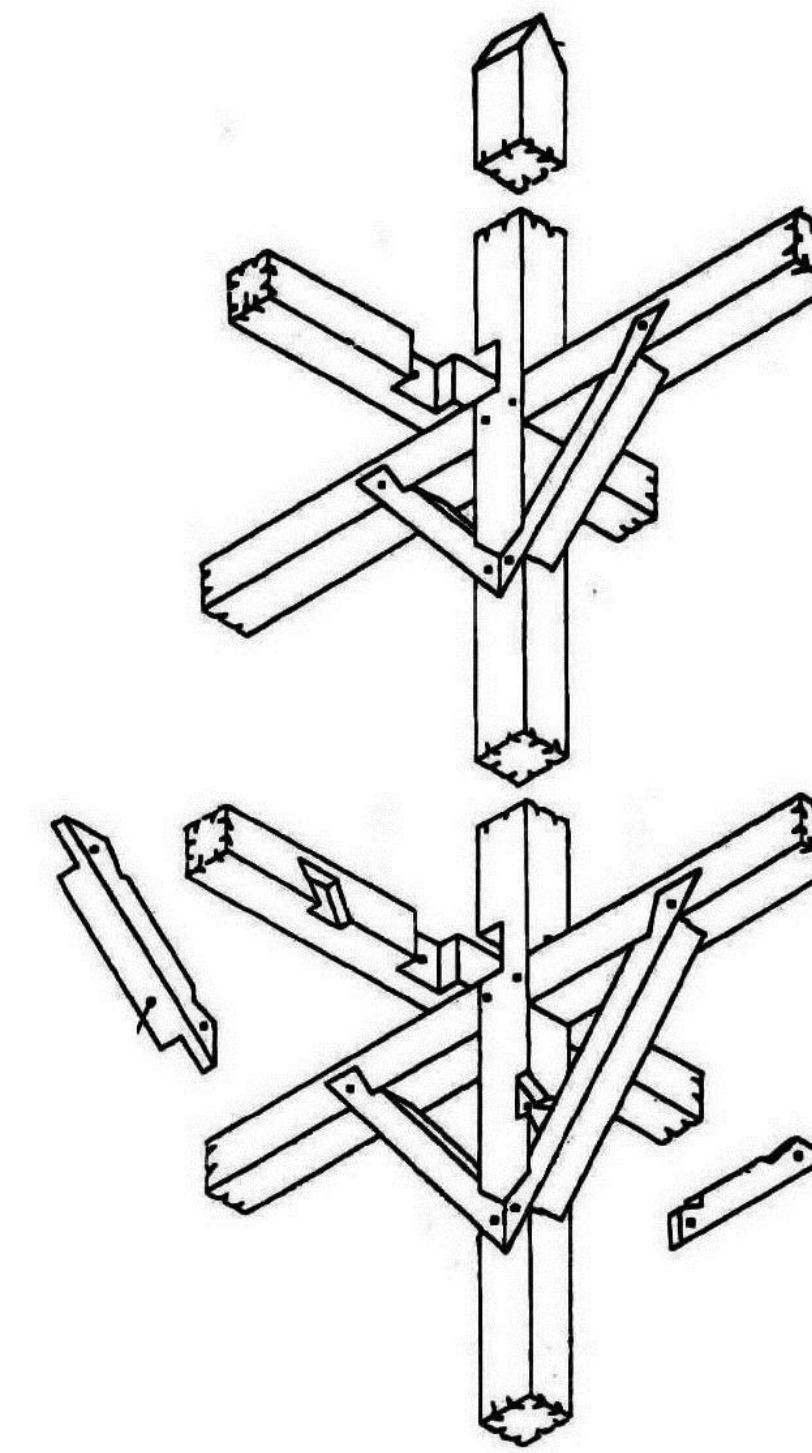
I. NA ZASTRZAŁACH
I GRZĘDZIE



II. NA KROKWIACH
W KALENICY

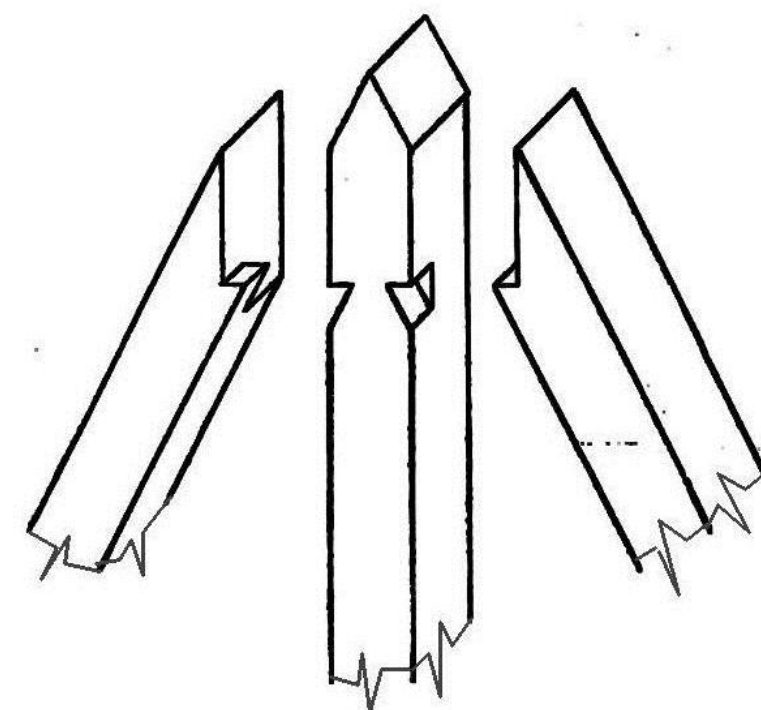


III. NA JĘTKACH

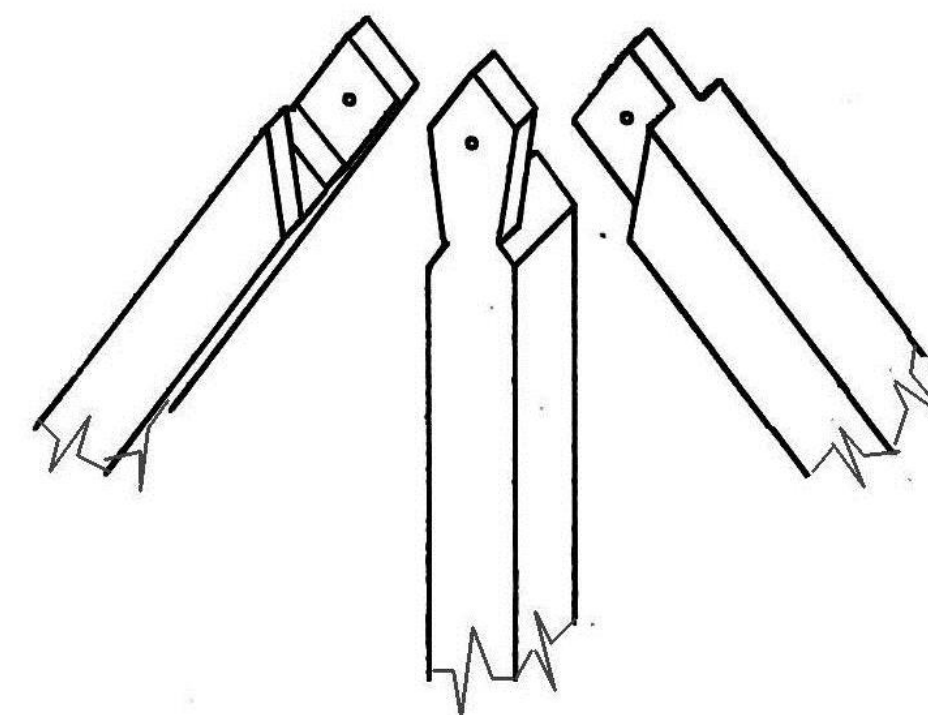


NA KROKWIACH W KALENICY - RODZAJE ZŁĄCZY

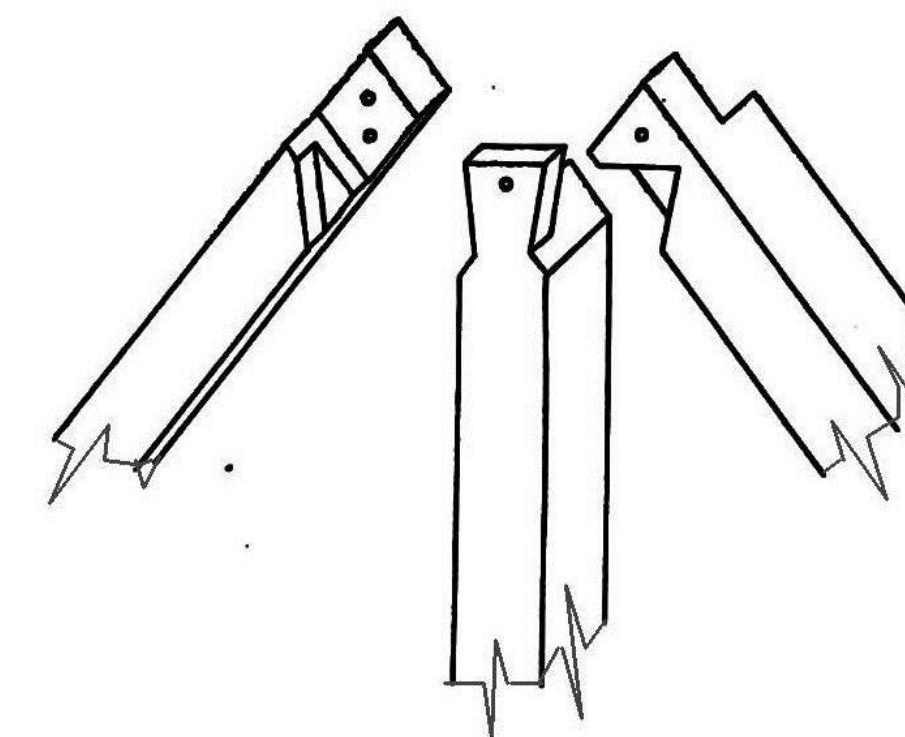
IV.



V.

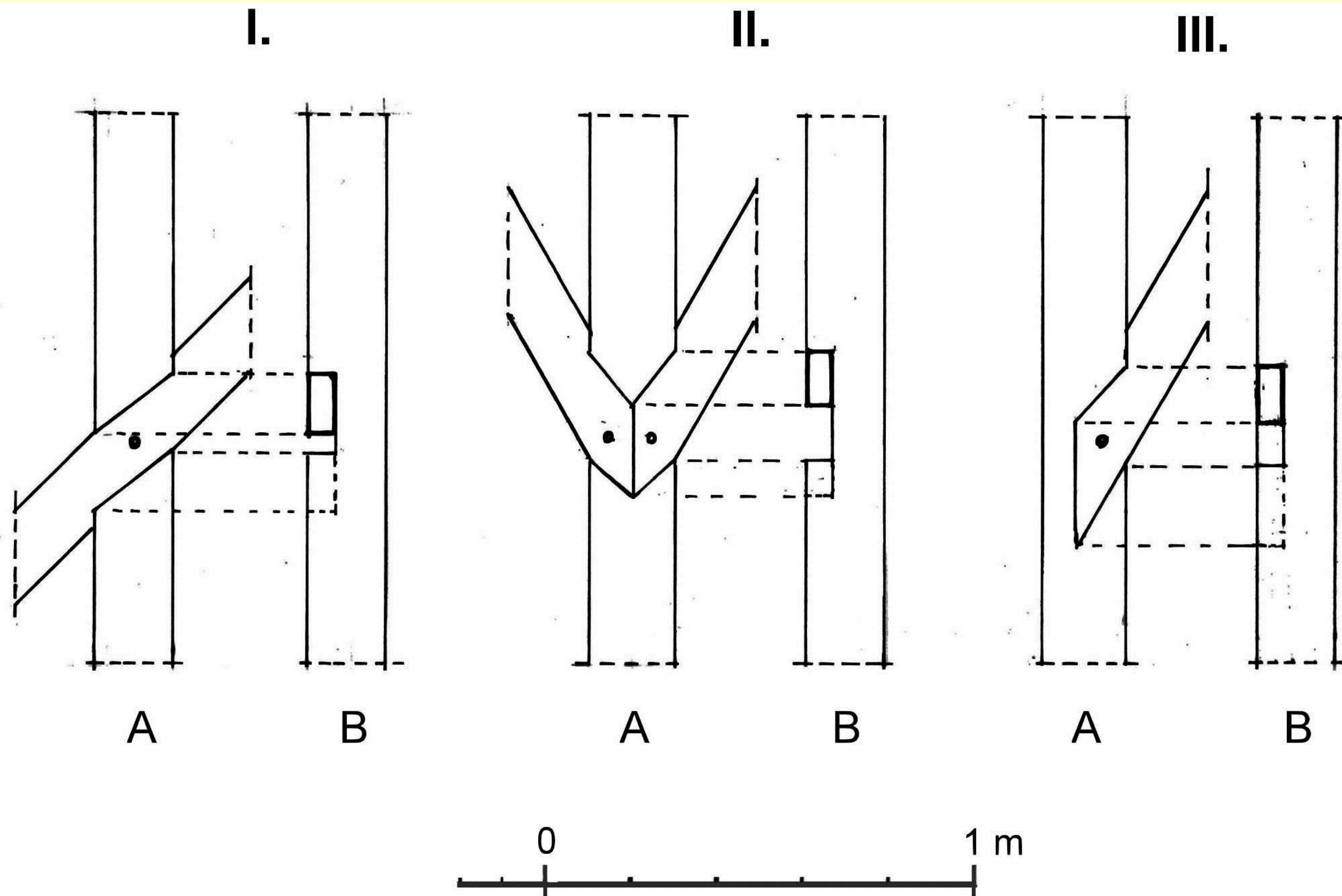


VI.



SPOSÓB ZAWIESZENIA STORCZYKA

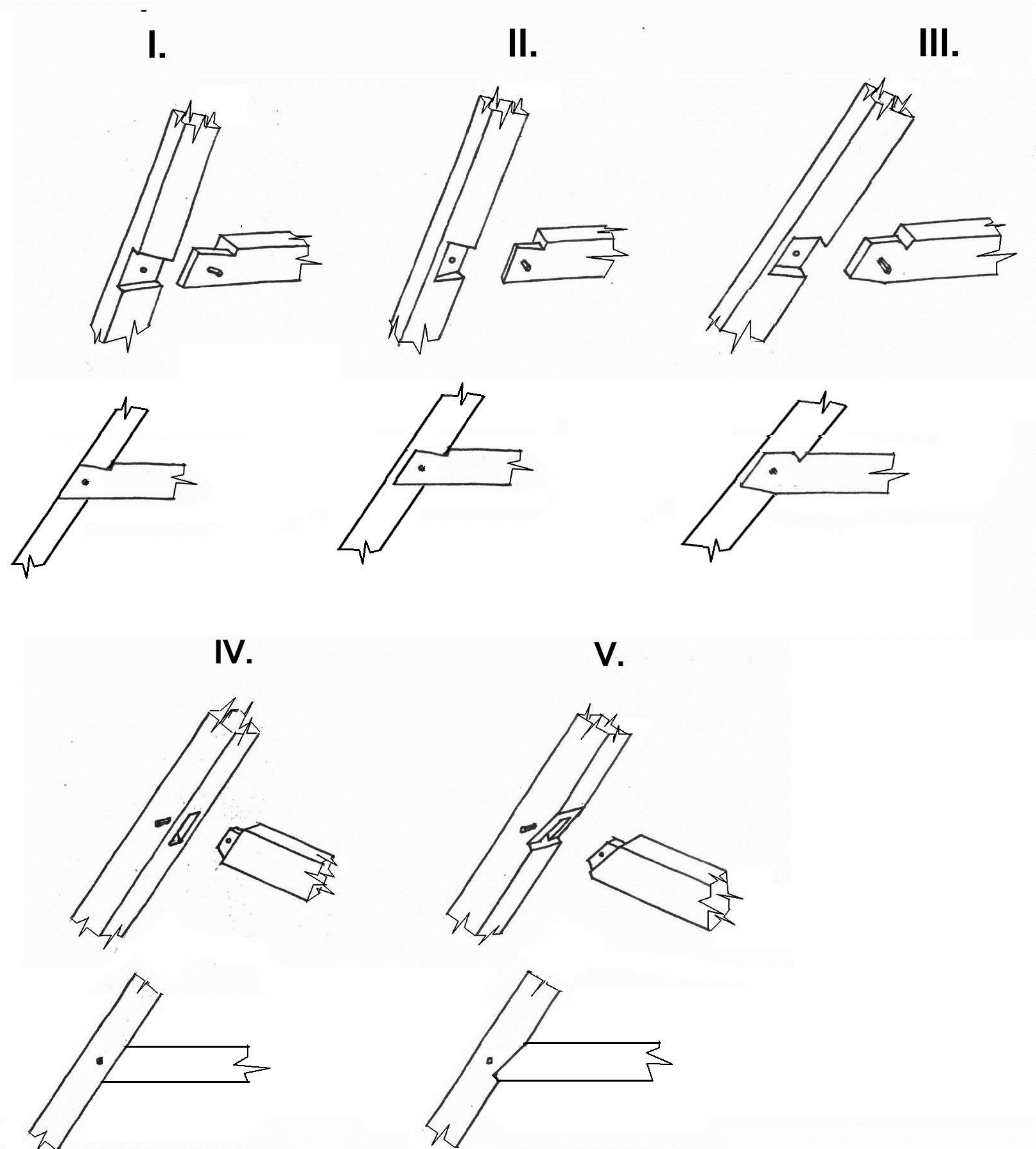
SZCZEGÓŁOWE UDOKUMENTOWANIE TEGO WAŻNEGO WĘZŁA JEST CZĘSTO ZANIEDBYWANE W INWENTARYZACJACH WIĘZB STORCZYKOWYCH SPOSÓB TEGO ZAWIESZENIA ODWZOROWUJEMY W OBU PRZEKROJACH



POŁĄCZENIA ZASTRZAŁÓW ZE STORCZYKAMI LUB SŁUPAMI

I - , II., ZACIĘCIA PRZELOTOWE. III – ZACIĘCIA JEDNOSTRONNE

**SPOSÓB RYSOWANIA: A- W PRZEKROJACH POPRZECZNYCH
B- W PRZEKROJACH PODŁUŻNYCH**



NAKŁADKI:

-- w aksonometrii

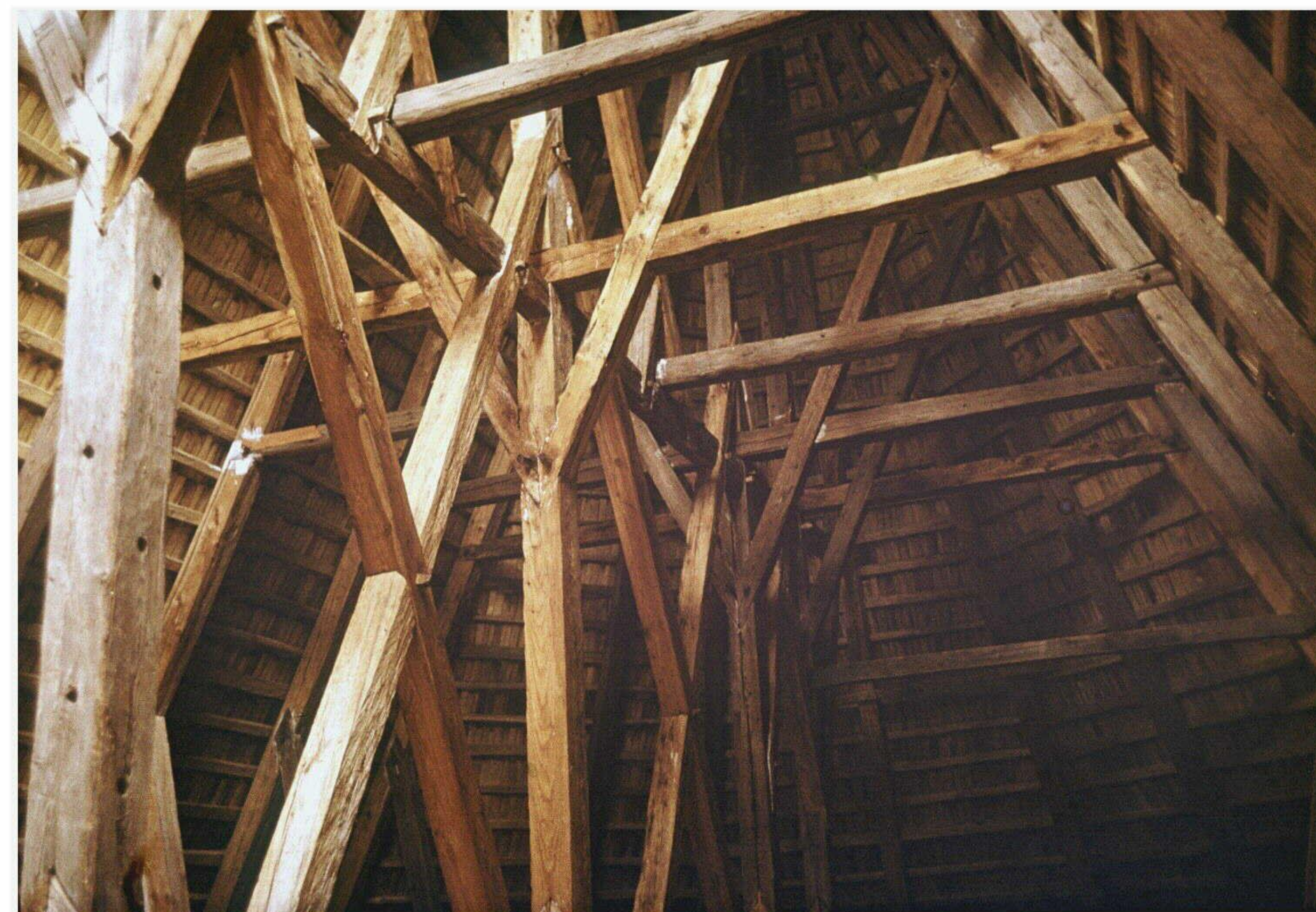
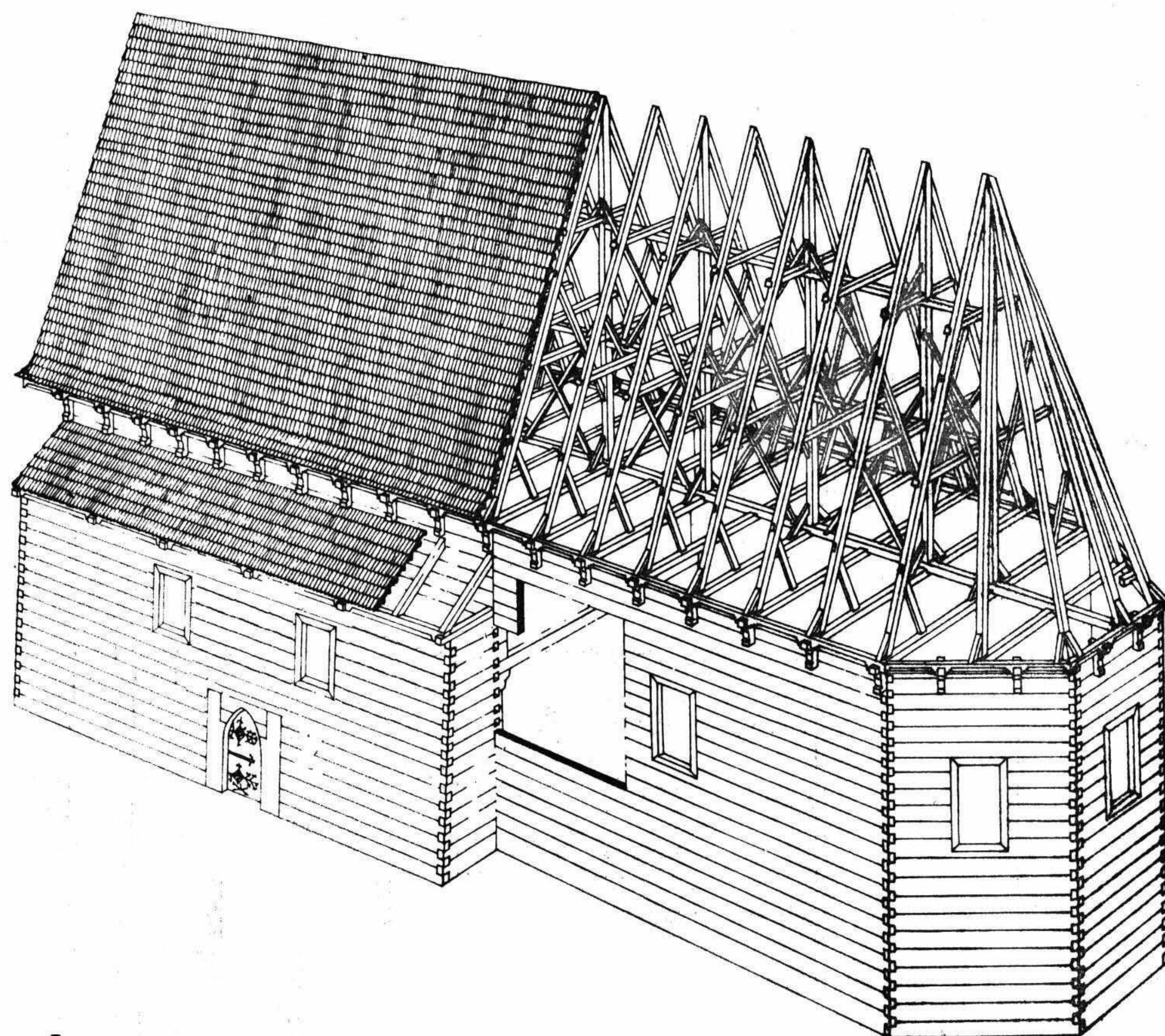
-- sposób rysowania na przekrojach

CZOPY:

-- w aksonometrii

-- sposób rysowania na przekrojach

POŁĄCZENIA JĘTEK Z KROKWIAMI



A

B

NAJTRUDNIEJSZE DO INWENTARYZACJI SĄ WIEŻBY STORCZYKOWE (CZYLI WIEŻBY ZE SŁUPAMI WISZĄCYMI)

Kościół w Haczowie:

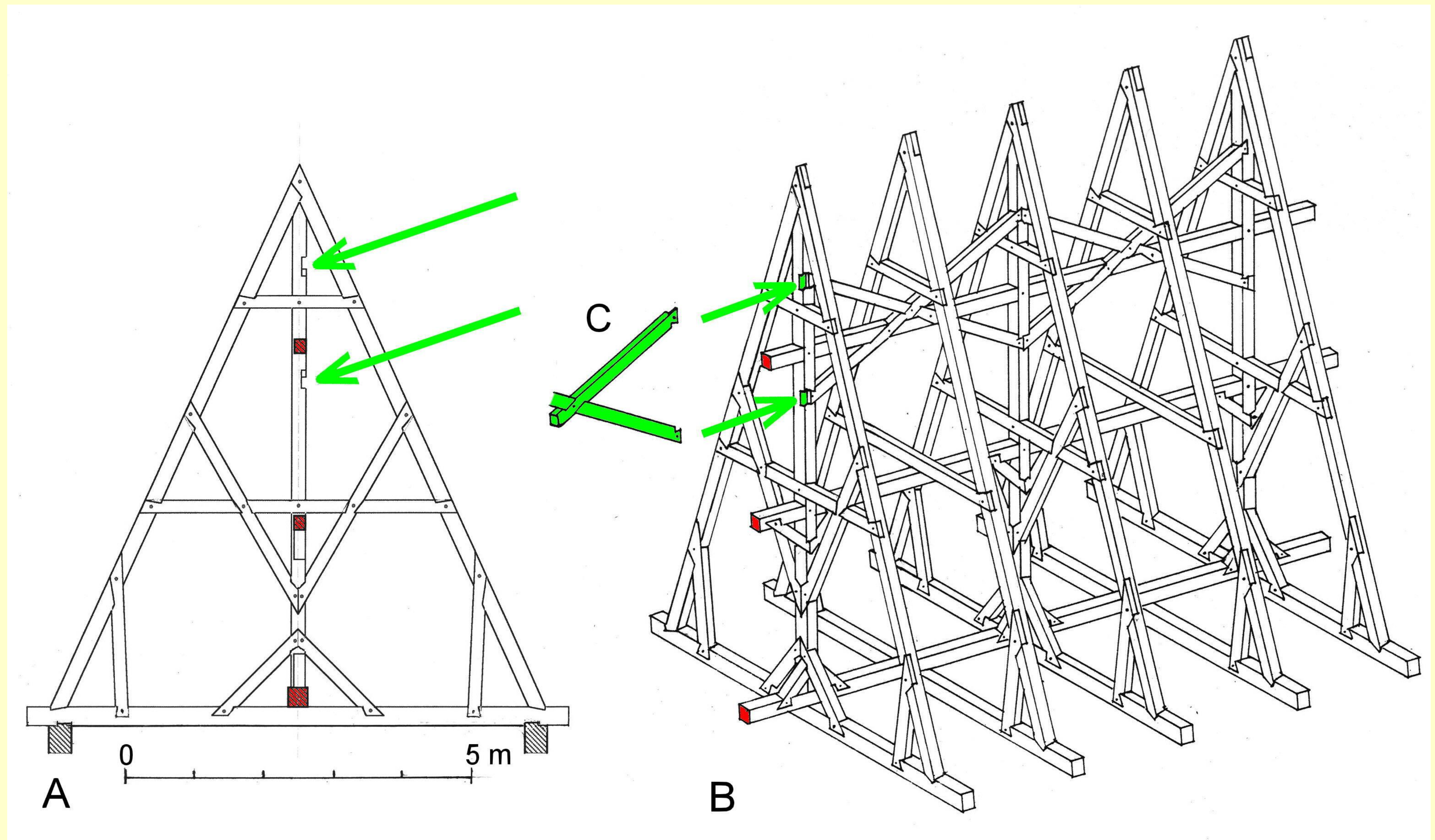
A - aksonometria na podstawie: R. Brykowski. „Drewniana architektura kościelna w Małopolsce w XV wieku”, Ossolineum, 1981r, rys. 7.

B - widok wieżby, fot. J. Tajchman

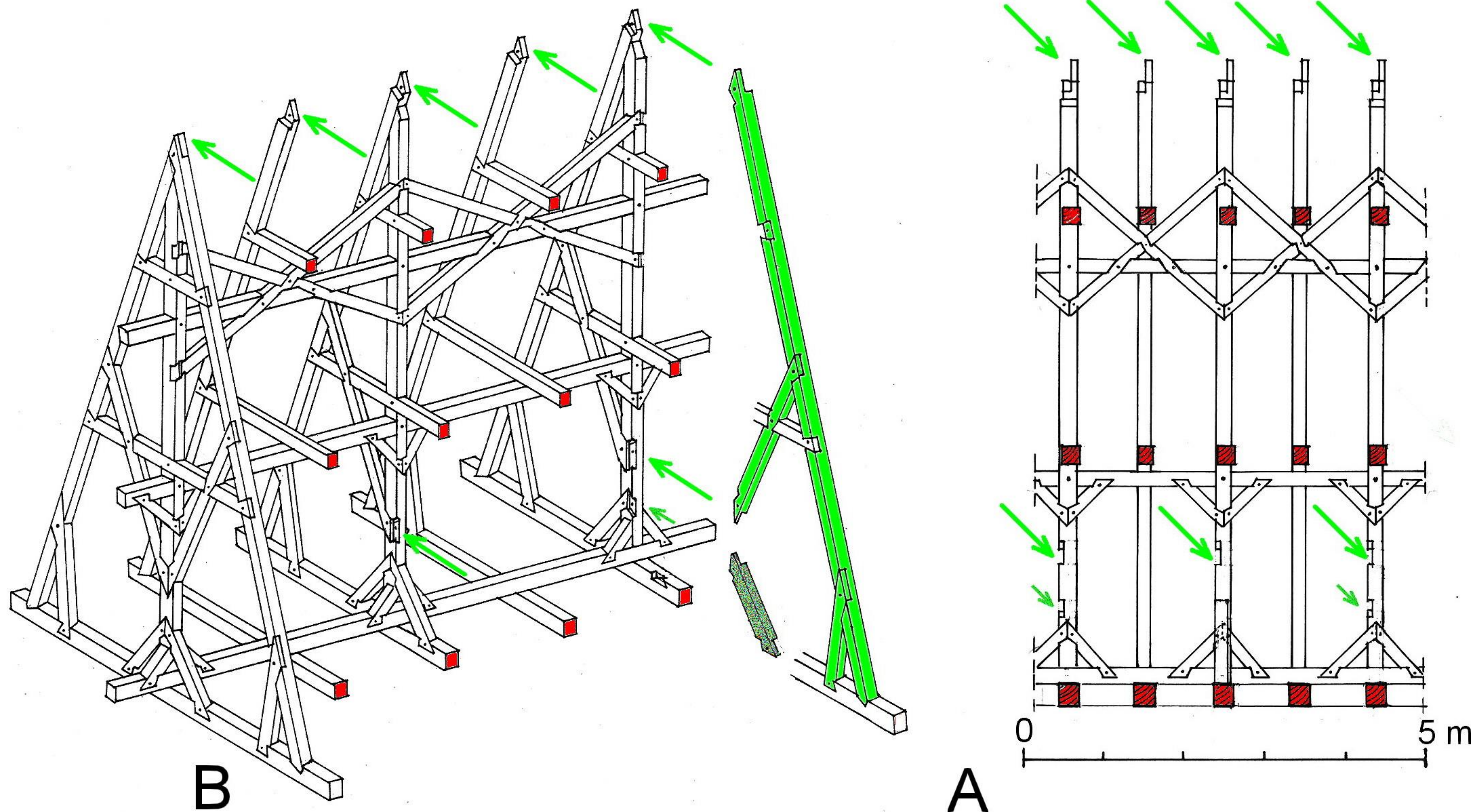
PODSTAWOWE ZASADY

ODWZOROWANIA WIĘZB W PRZEKROJACH

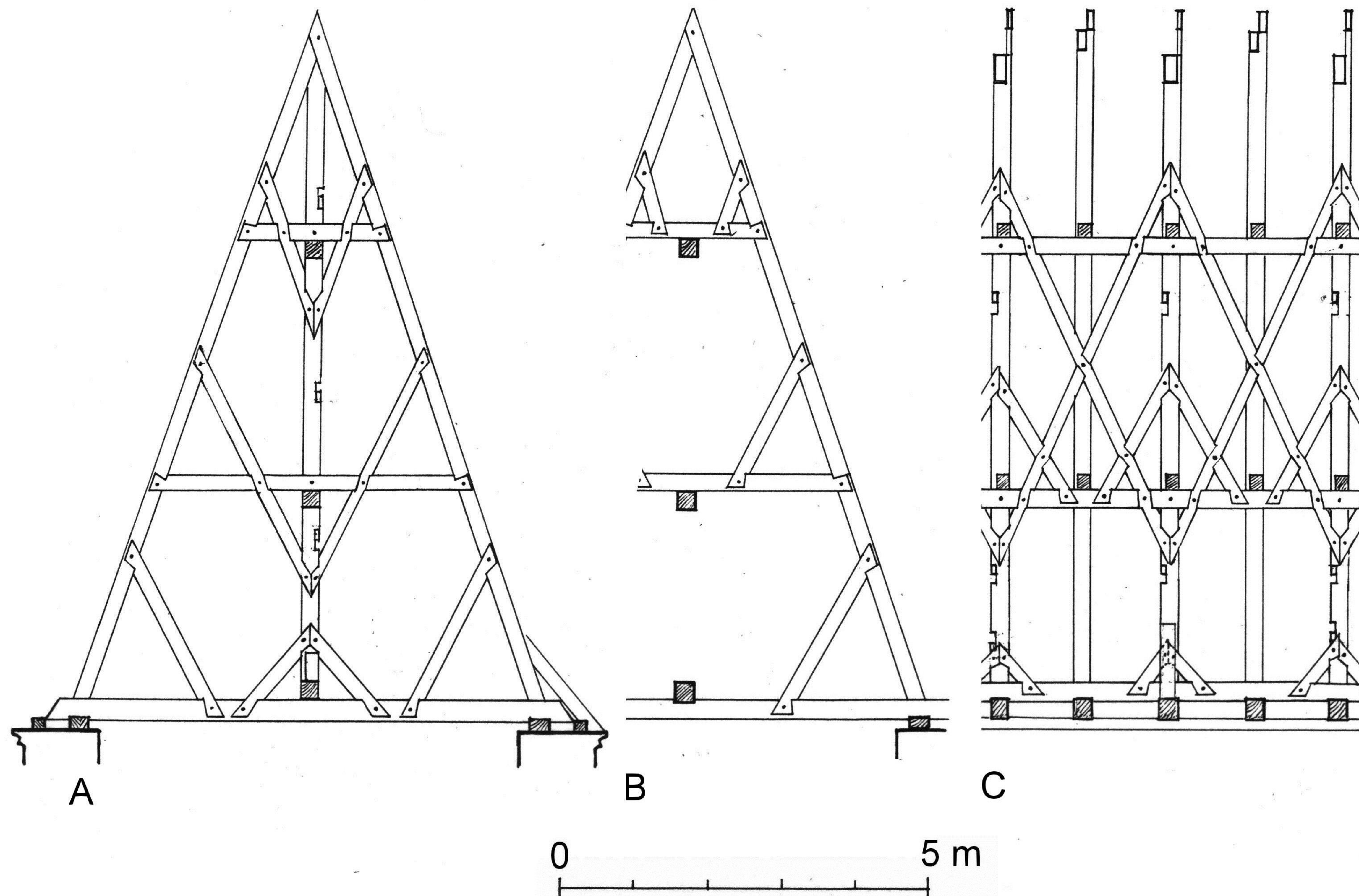
- A - KROIMY TYLKO ELEMENTY PROSTOPADŁE DO PŁASZCZYZNY CIĘCIA
- B - ELEMENTÓW SKOŚNYCH NIE KROIMY
- C - DŁUGIE ELEMENTY SKOŚNE (krokwie, zastrzały)
ODEJMUJEMY I RYSUJEMY ZACIĘCIA ZŁĄCZY (gniazda)
- D - KRÓTKIE ELEMENTY SKOŚNE (miecze)
RYSUJEMY W WIDOKU



**ZASTRZAŁY (C) ODEJMUJEMY I NA PRZEKROJU (A) RYSUJEMY ZACIĘCIA
 ZŁĄCZY (gniazda) POKAZANE STRZAŁKAMI
 ELEMENTY PROSTOPADŁE (rygle, podwaliny) KROIMY I ZACIEMNIAMY
 KRESKUJĄC LUB LAWUJĄC
 KRÓTKIE ELEMENTY (miecze) POŁĄCZONE ZE STORCZYKIEM RYSUJEMY
 W WIDOKU**



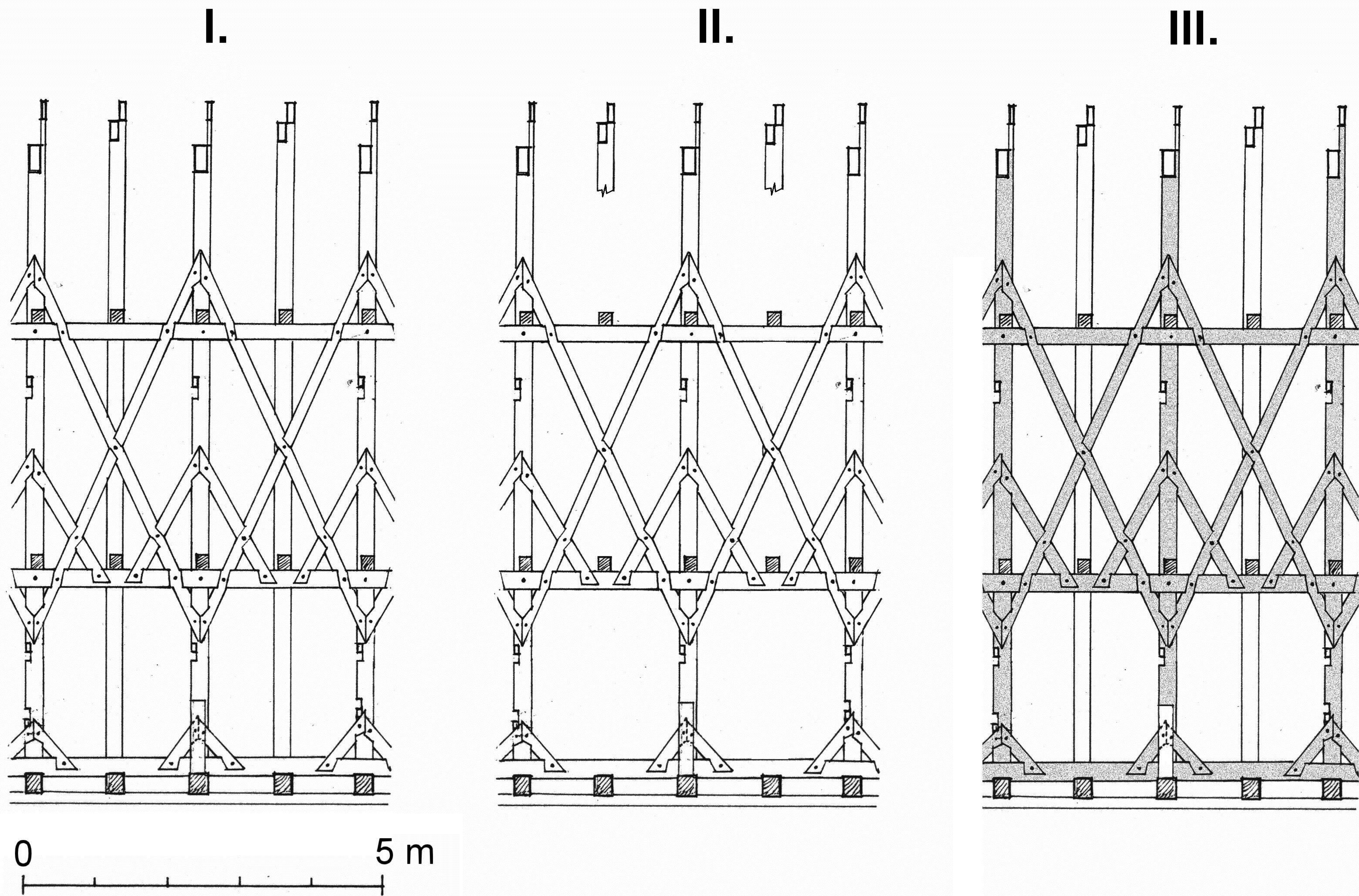
KROKWIE I ZASTRZAŁY ODEJMujemy I NA PRZEKROJU (A) RYSujemy ZACIĘCIA ZŁĄCZY (gniazda) POKAZANE STRZAŁKAMI ELEMENTY PROSTOPADŁE (belki i jętki) KROIMY I ZACIEMNIAMY KRESKUJĄC LUB LAWUJĄC WYJĄTKOWO –DLA POKAZANIA ZŁĄCZY PODŁUŻNYCH MIECZY STOPOWYCH ODEJMujemy MIECZE POPRZECZNE I RYSujemy ICH OSADZENIA (gniazda)



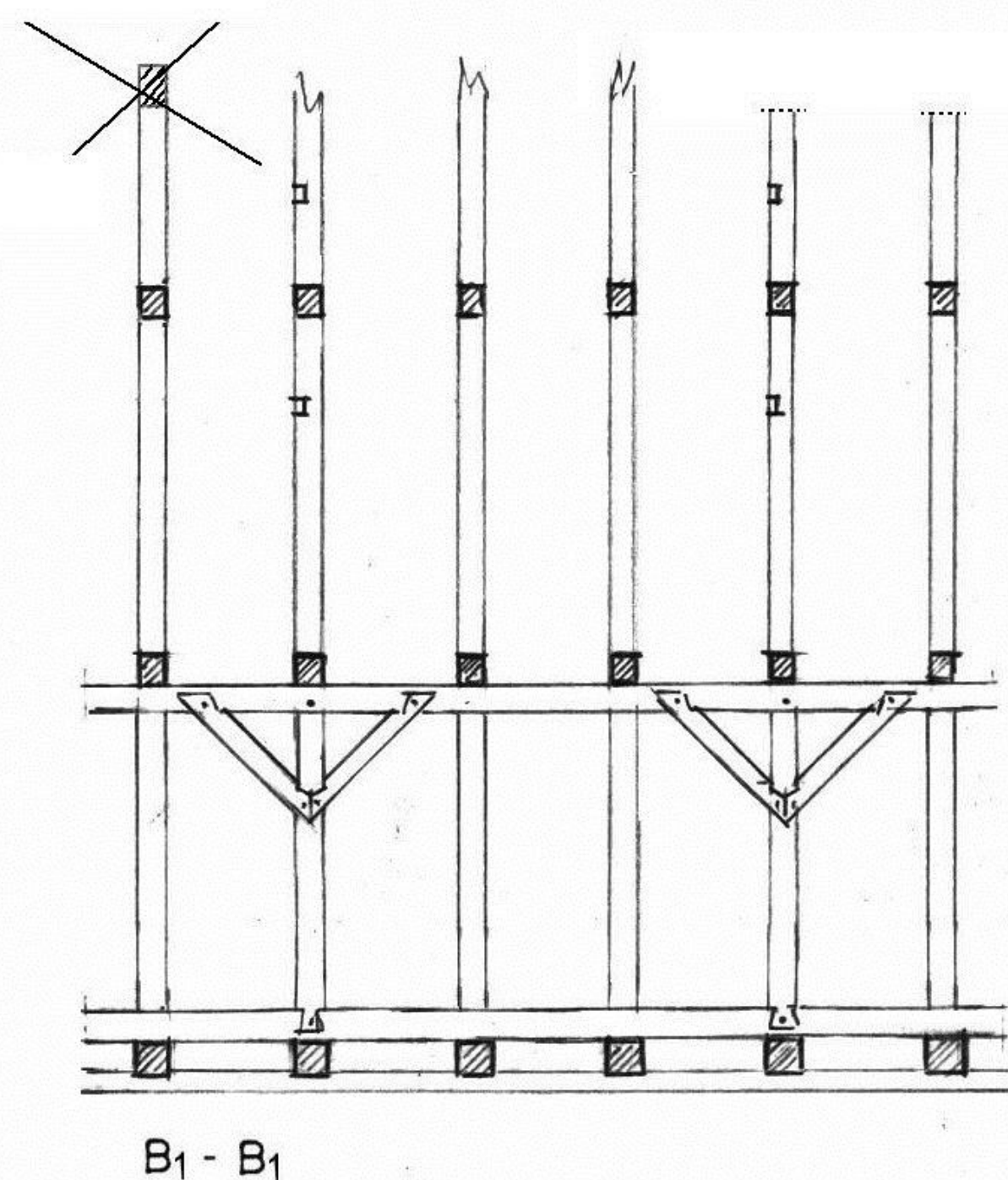
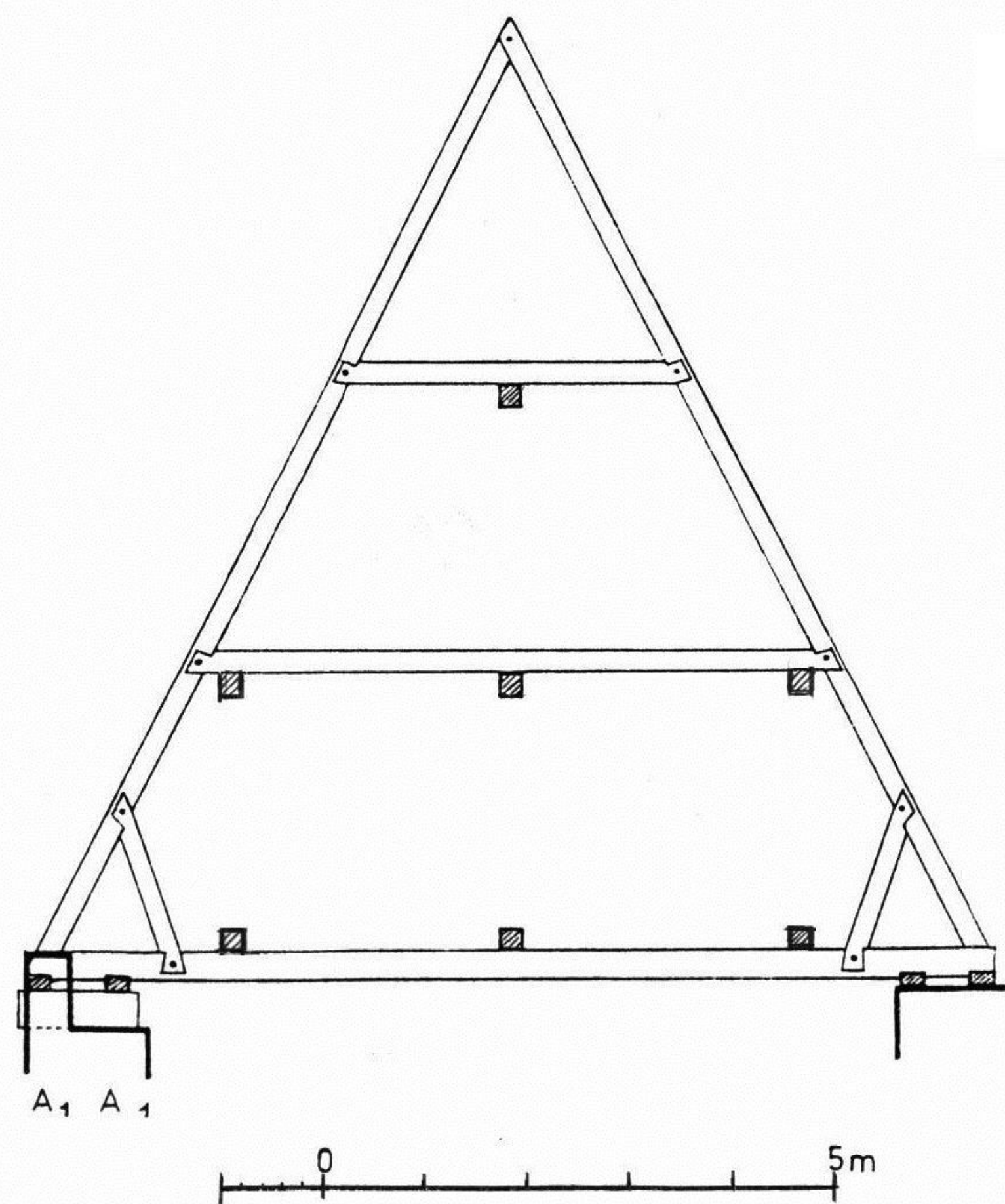
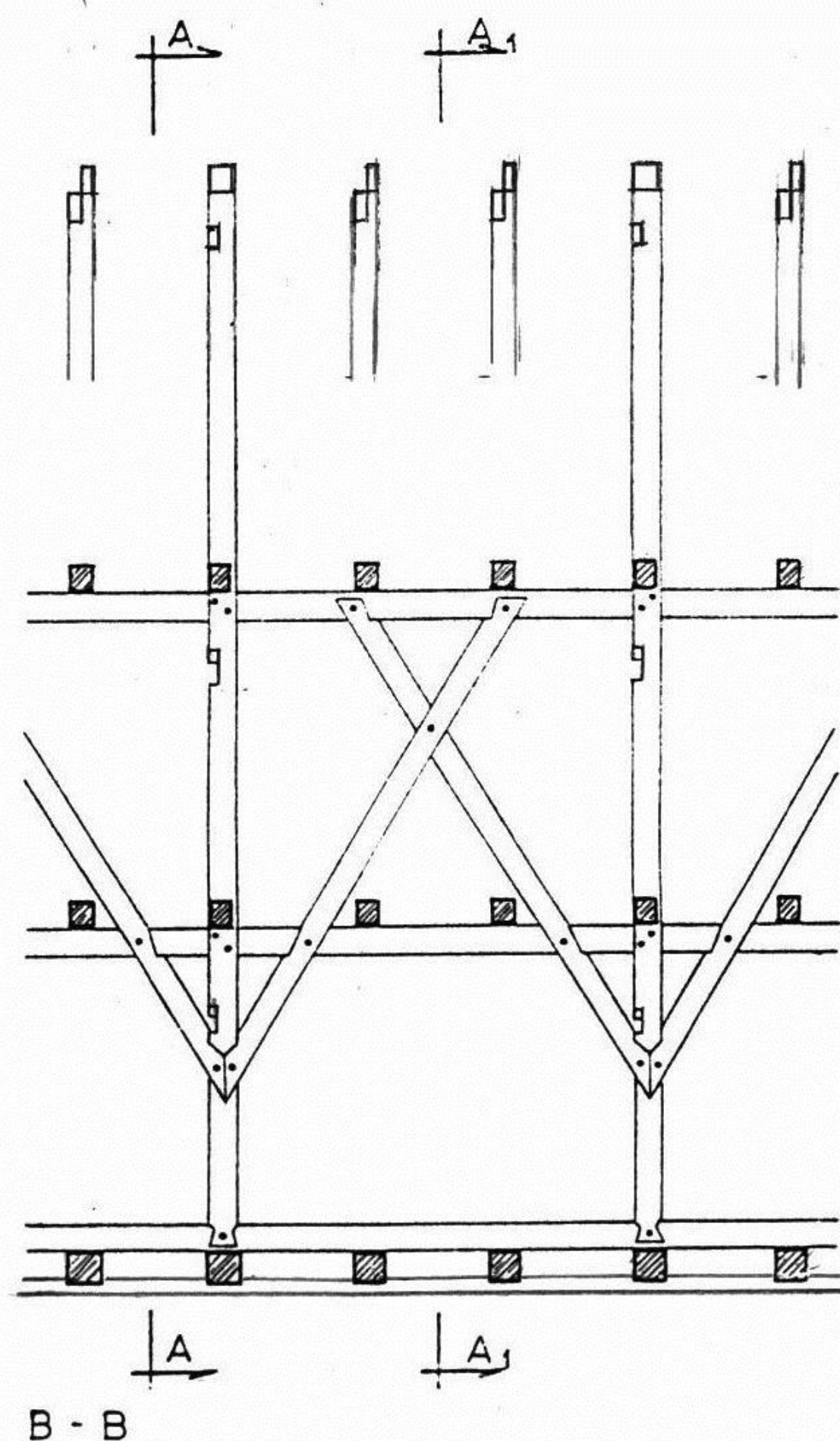
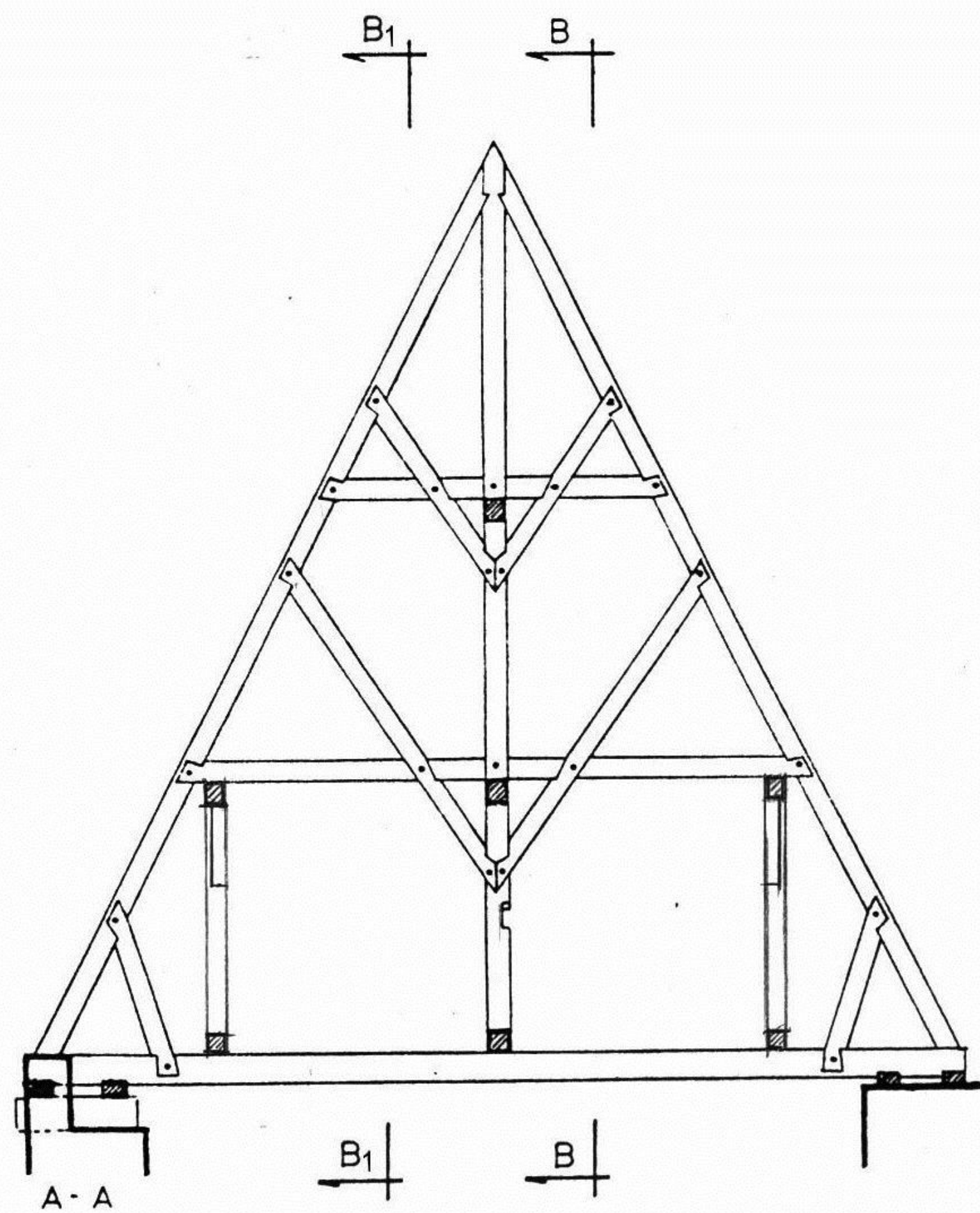
ZAKRES MINIMALNY INWENTARYZACJI WIĘŻBY OBEJMUJE:

- WIĄZAR PEŁNY (A)
- WIĄZAR NIEPEŁNY (B) – W CAŁOŚCI LUB POKAZANY CZĘŚCIOWO
- PRZEKRÓJ PODŁUŻNY Z WIDOKIEM RAMY ŚRODKOWEJ (C)

Więźba storczykowa fary w Szydłowie wg J. Raczyńskiego



ALTERNATYWNE ODWZOROWANIA PRZEKROJU PODŁUŻNEGO:
BEZ PODKREŚLANIA RAMY USZTYWNIAJĄCEJ ----- (I.)
Z PODKREŚLENIEM RAMY USZTYWNIAJĄCEJ (tylko w więźbach storczykowych):
PRZEZ CZĘŚCIOWĄ ELIMINACJĘ WIDOKU KROKWI WIĄZARÓW
NIEPEŁNYCH ----- (II.)
PRZEZ ZACIEMNIENIE ELEMENTÓW RAMY USZTYWNIAJĄCEJ ----- (III.)

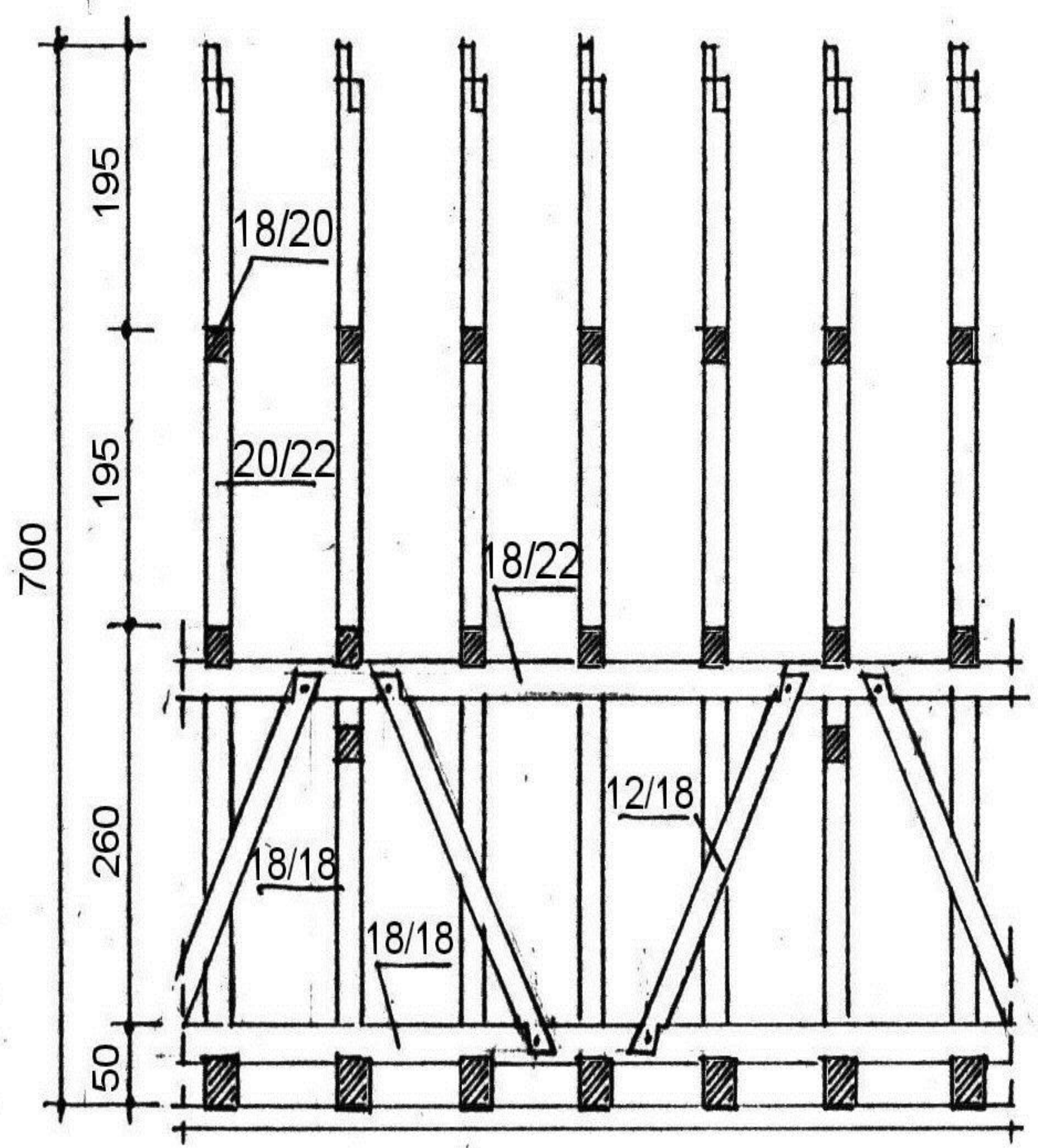
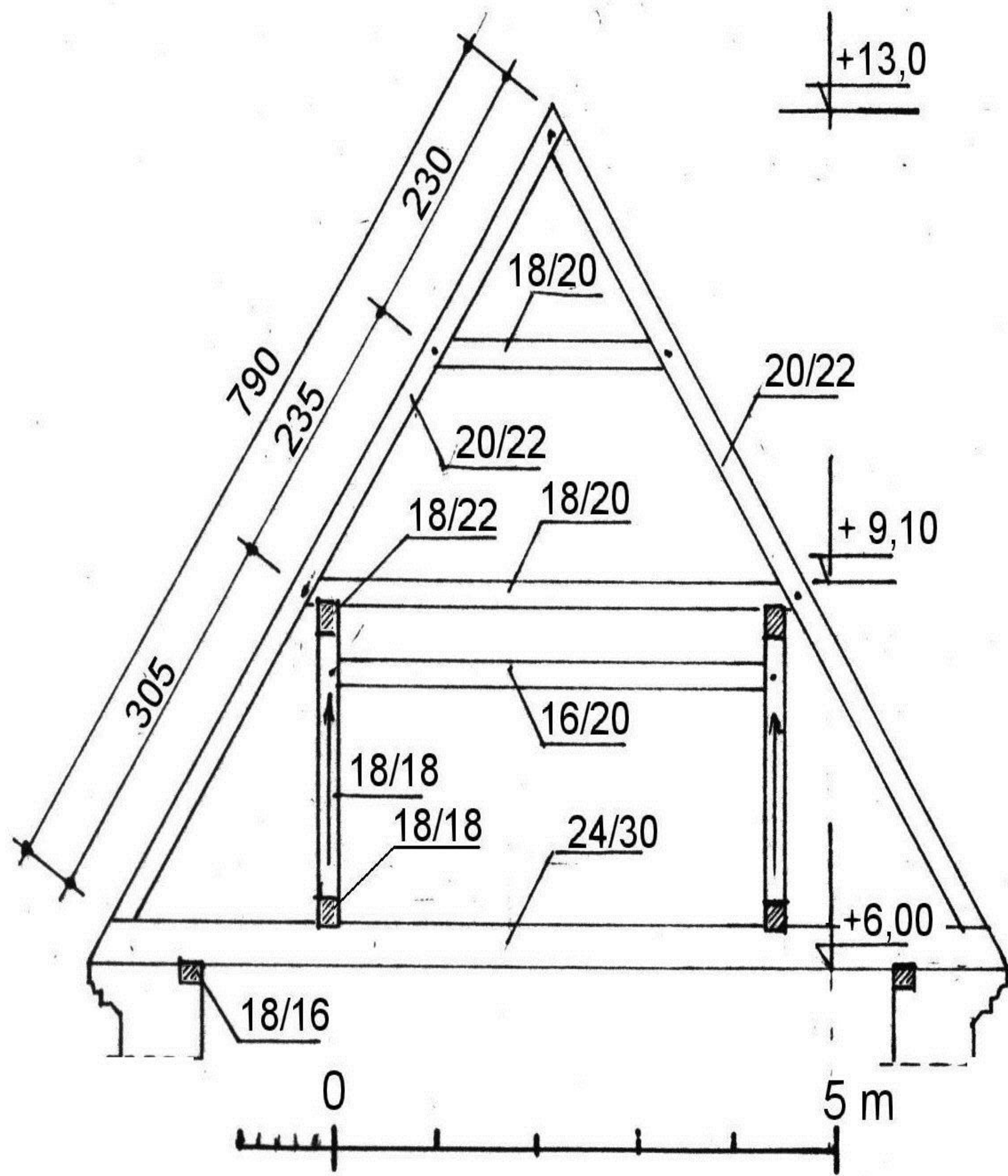


WIĘŻBA STORCZYKOWA O TRZECH RAMACH USZTYWNIAJĄCYCH

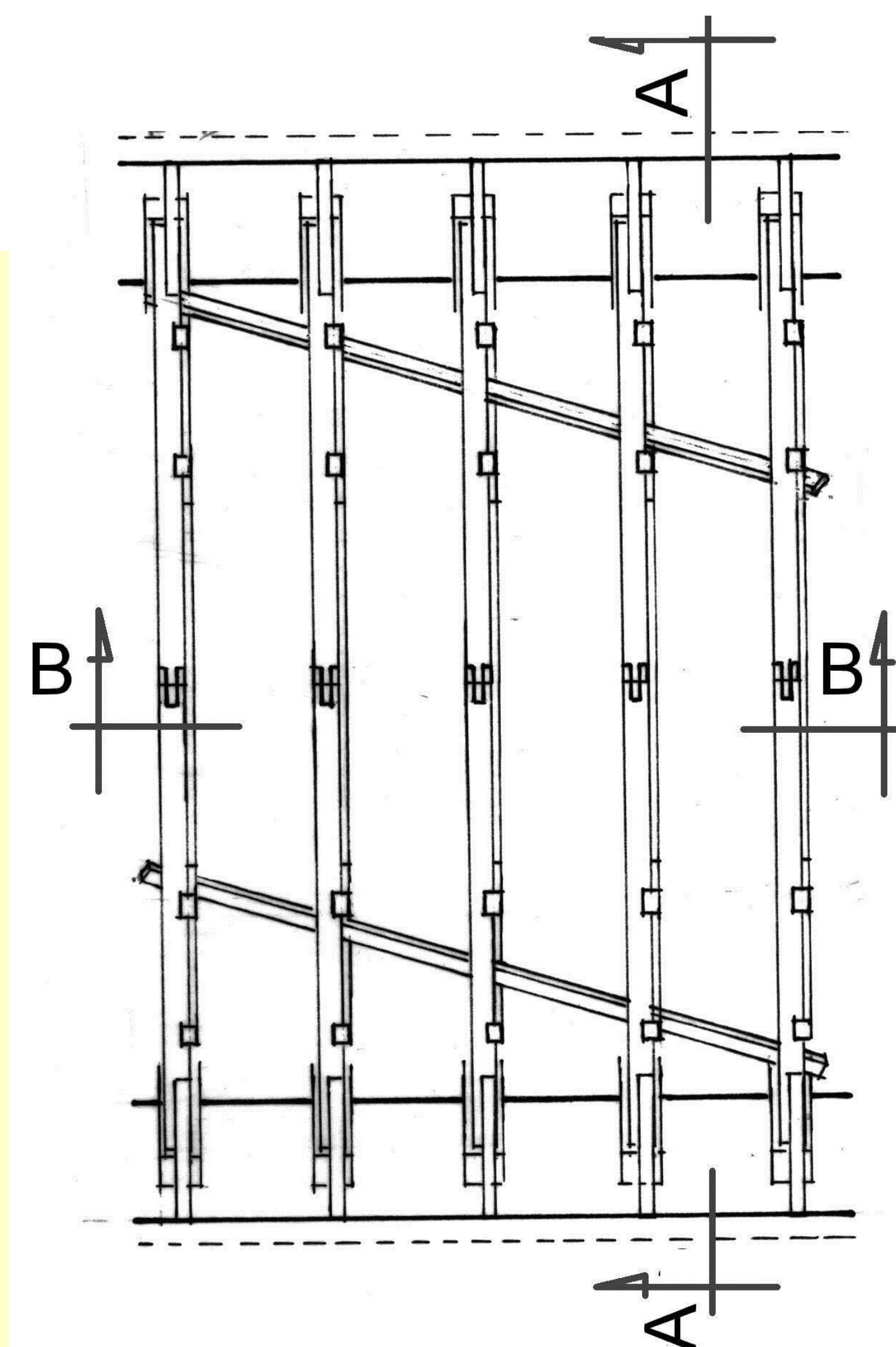
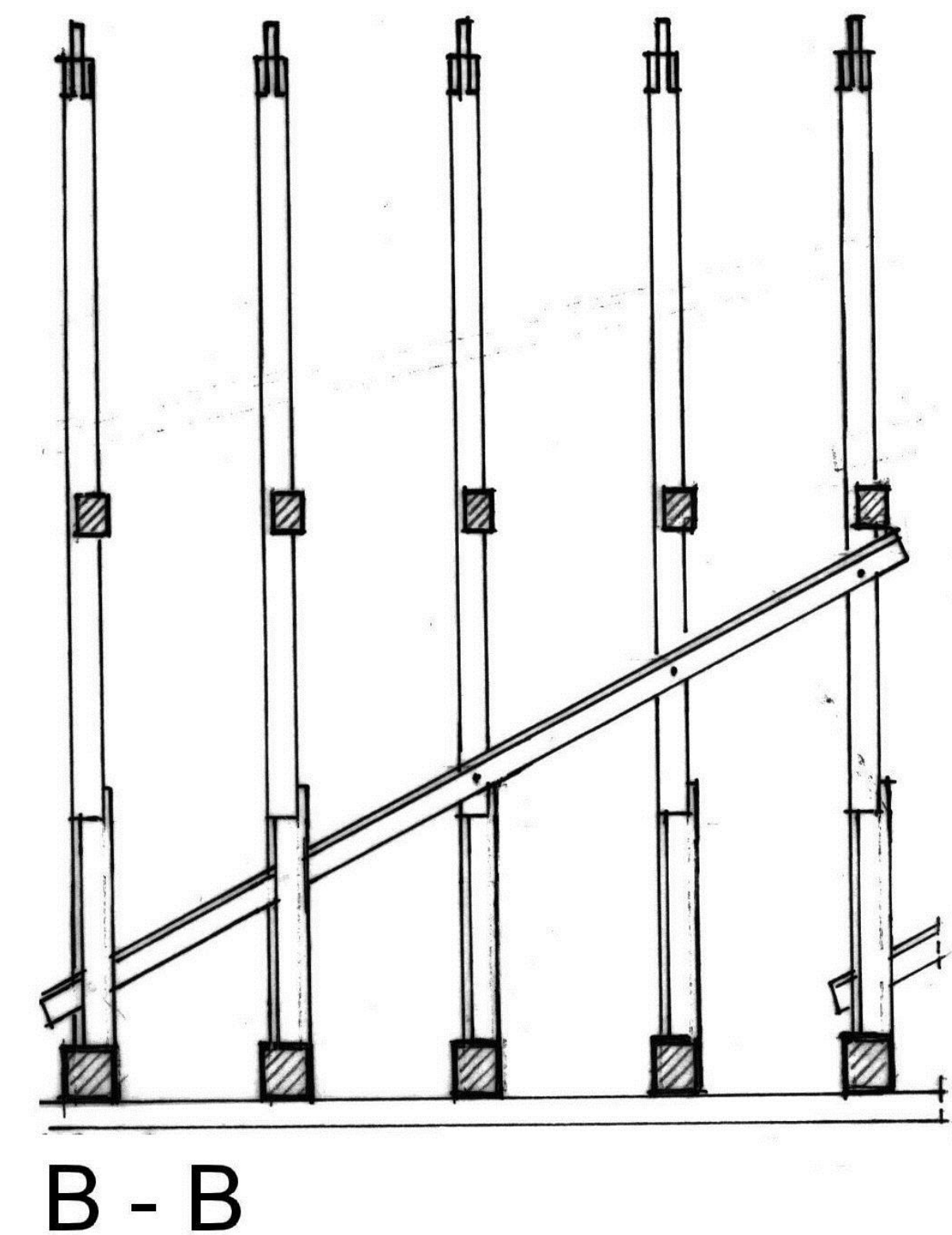
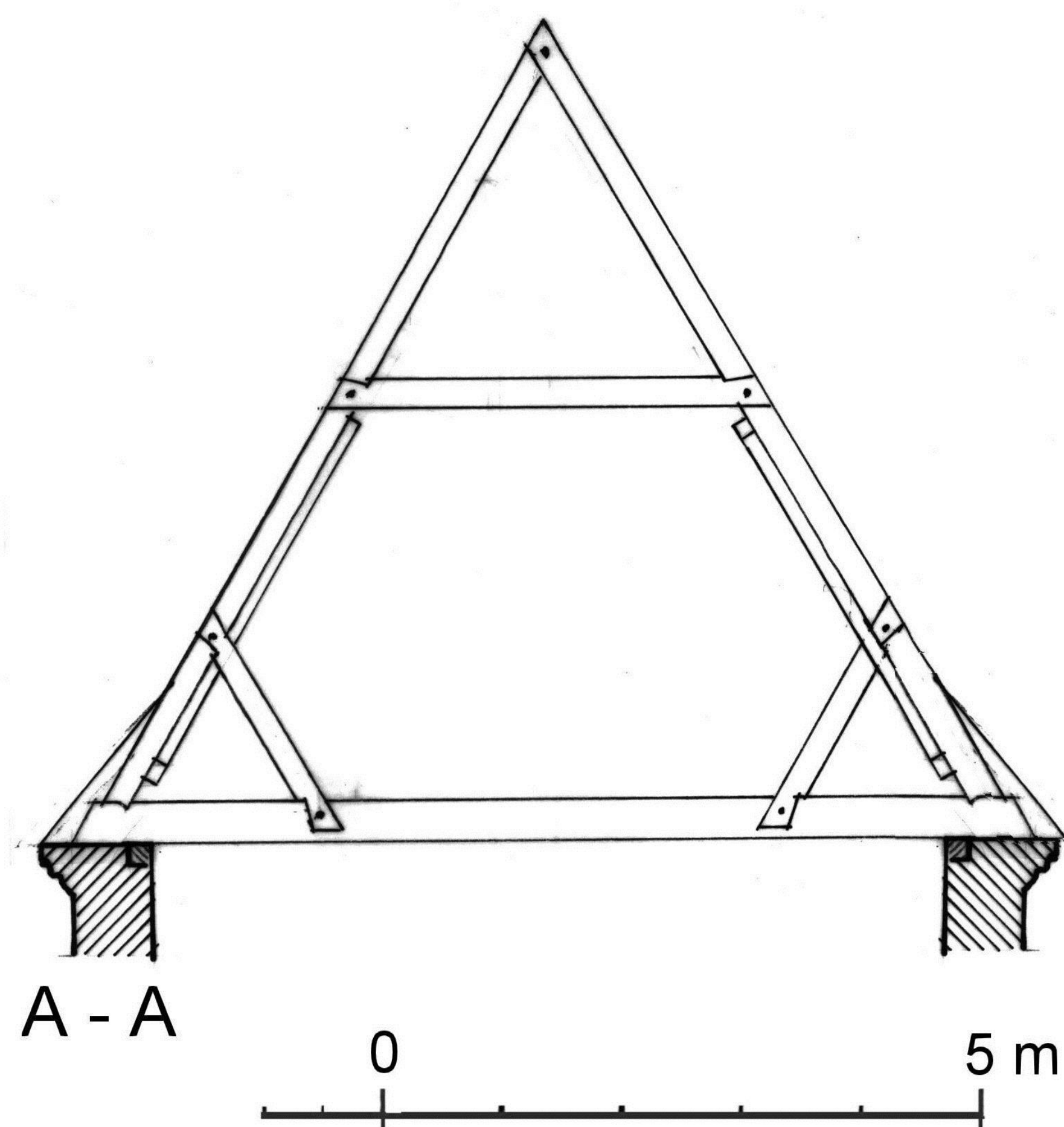
**B-B RAMA ŚRODKOWA
(STORCZYKOWA)**

**B1-B1 RAMA BOCZNA
(STOLCOWA),
W TYM WIDOKU KROKWIE
PRZERYWAMY BĄDŹ W FORMIE
„ZŁAMANIA” BĄDŹ „ODCIĘCIA”
LINIĄ PRZERYWANĄ.**

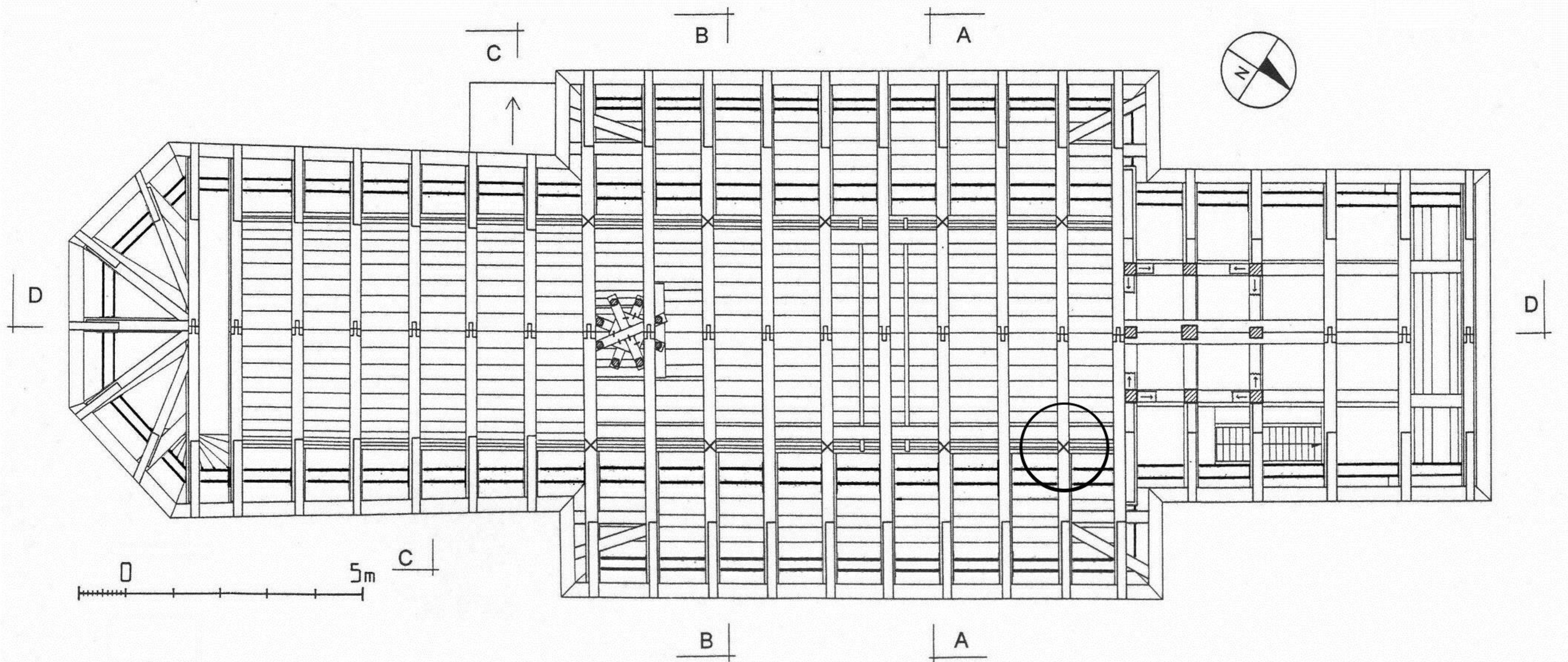
**NIE RYSUJEMY TUTAJ
PRZEKROJÓW !**



ELEMENTY SKOŚNE PO ODJĘCIU KTÓRYCH NIE MOŻNA POKAZAĆ ZŁĄCZY (TU W PRZEKROJU POPRZECZNYM) ZAZNACZAMY STRZAŁKAMI

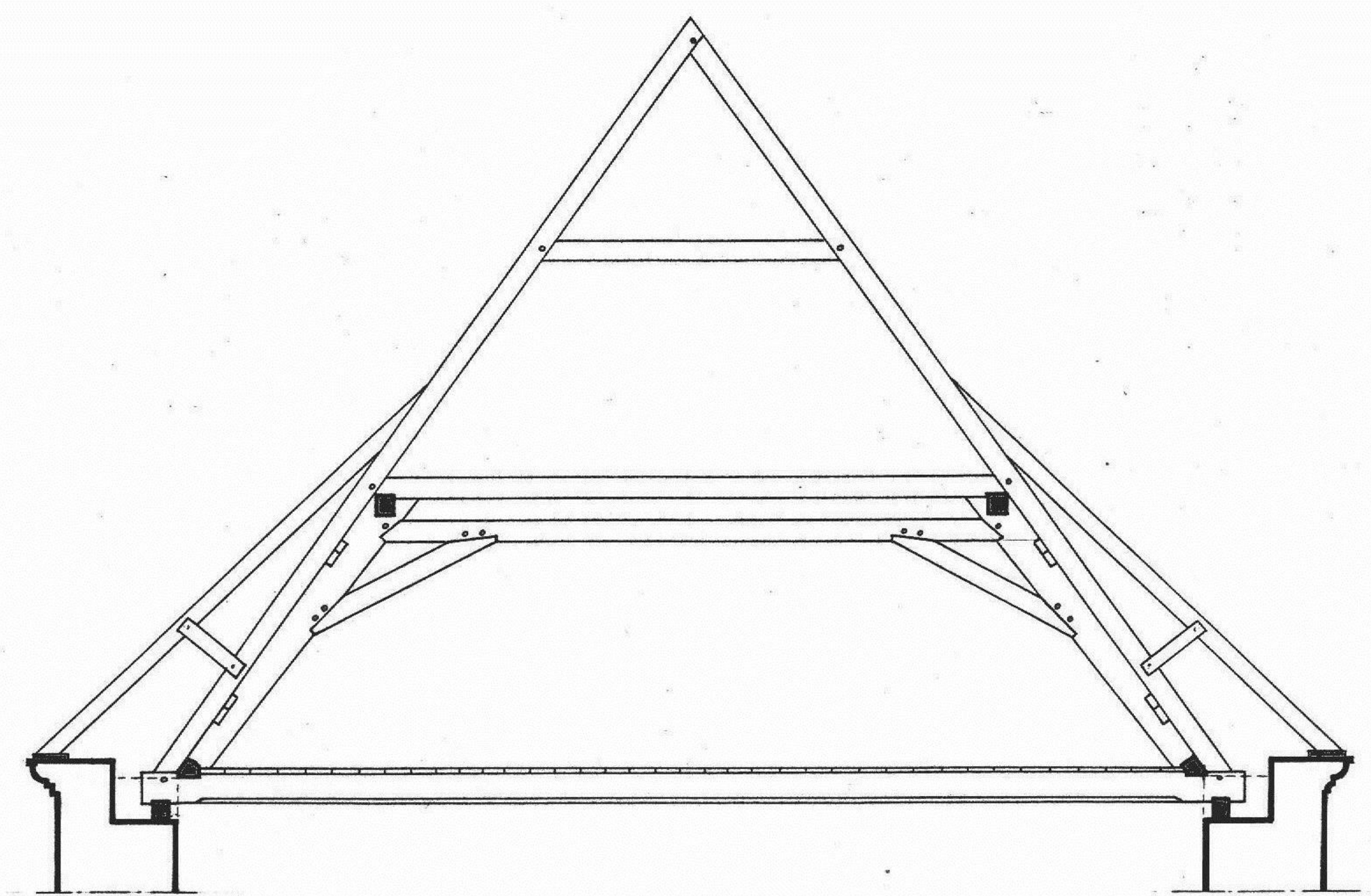


**ELEMENTY SKOŚNE W POSTACI WIATROWNIC
ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD KROKWIAMI LUB
WYJĄTKOWO LEŻĄCYCH NA NICH - NA
PRZEKROJU POPRZECZNYM WIĘŻBY
POKAZUJEMY W CAŁOŚCI BEZ WZGLĘDU NA
MIEJSCE CIĘCIA**

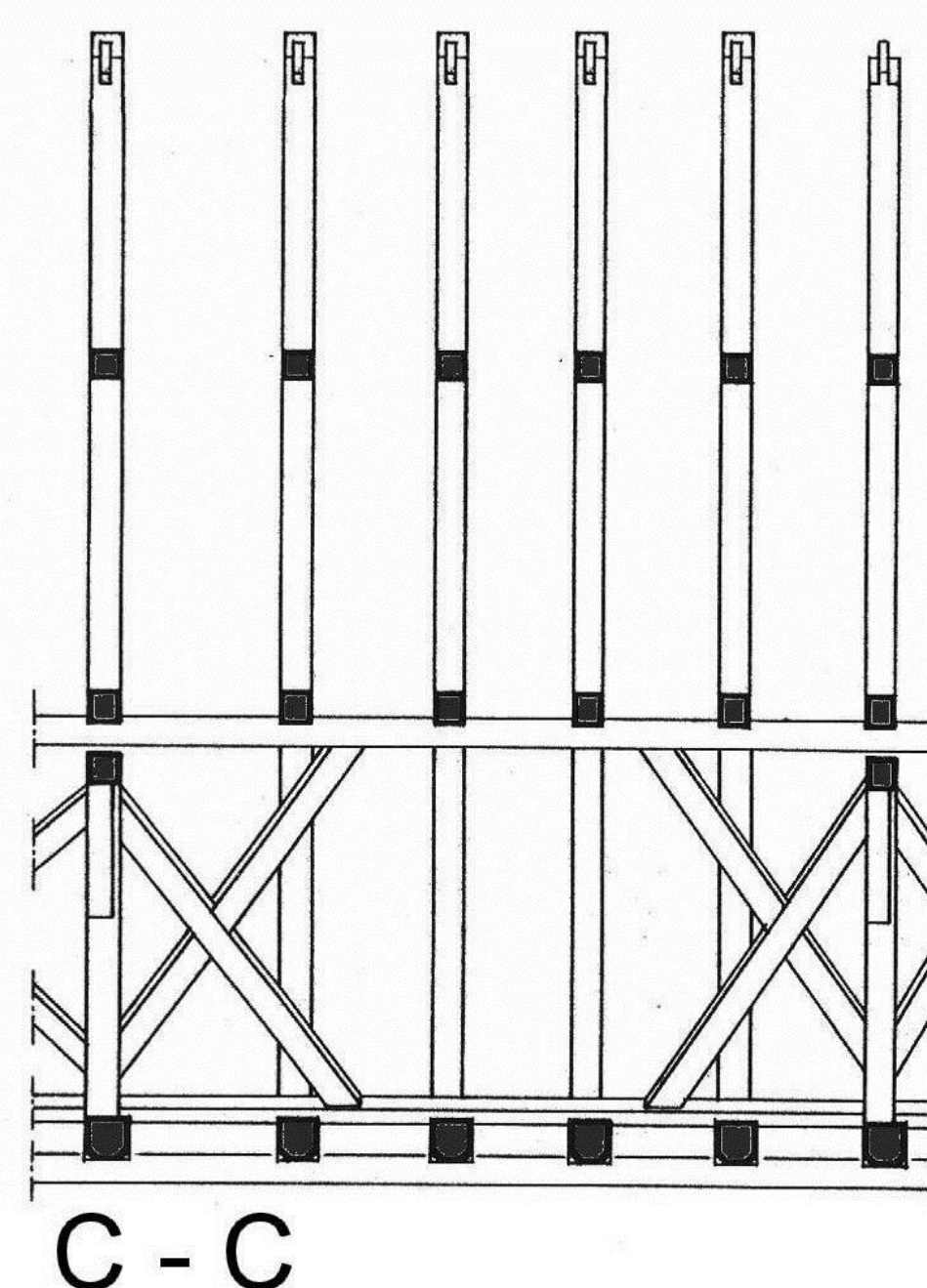


RZUT WIEŻBY RYSUJEMY Z GÓRY (BEZ POKRYCIA I ŁAT) ZAZNACZAJĄC ELEMENTY WYŻSZE (JAK SYGNATURKI, WIEŻE I T.P.). KROKWIE POKAZUJEMY WRAZ Z POŁĄCZENIAMI W KALENICY UWZGLĘDNIAJĄC ZMIANĘ ICH KIERUNKU (PODOBNIIE JAK W PRZEKROJU PODŁUŻNYM). SŁUPY (STORCZYKI, STOLCE) ZAZNACZAMY NA RZUCIE KRZYŻYKAMI, PRZYPUSTNICE POKAZUJEMY W WIDOKU WRAZ Z ZARYSEM OKAPU.

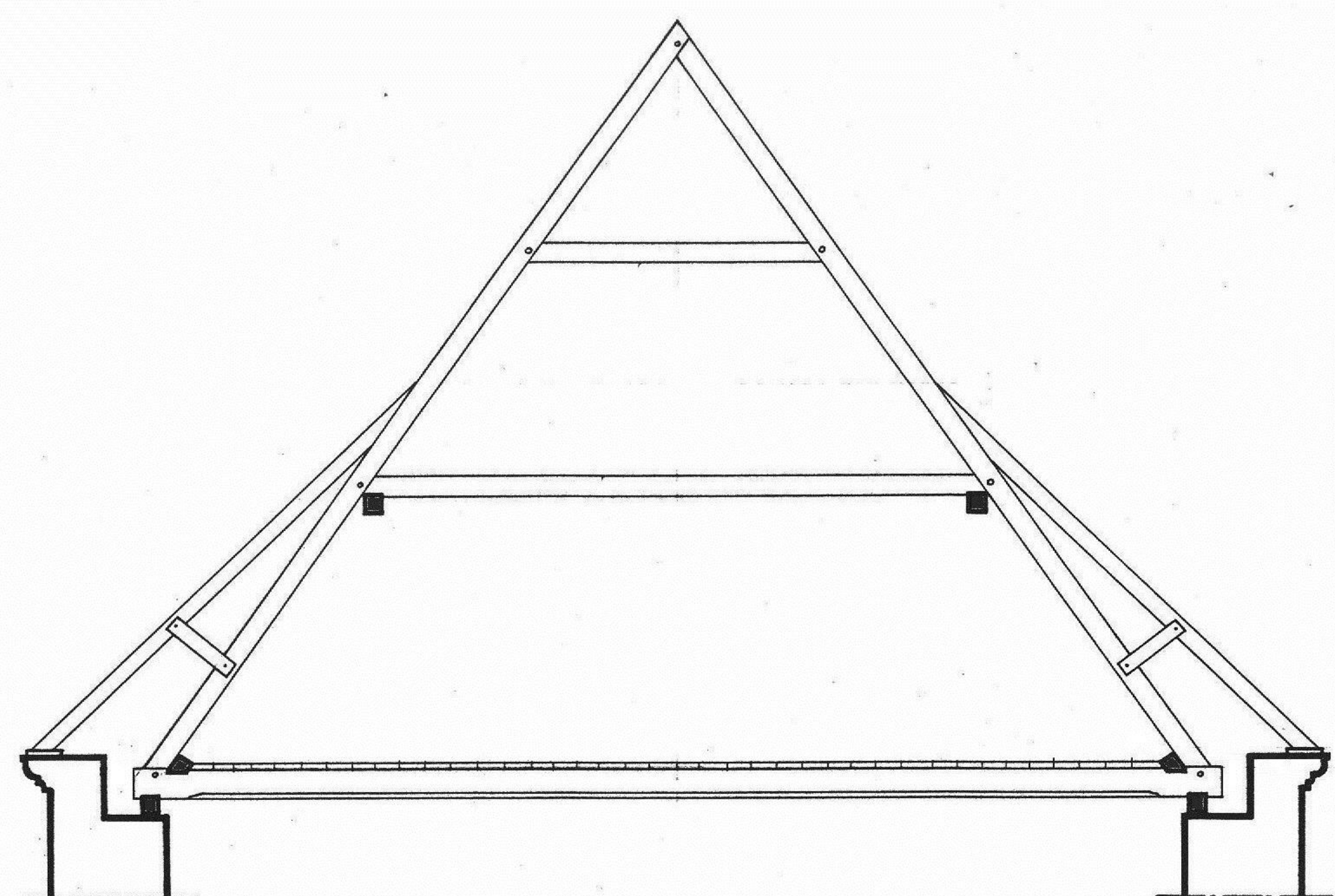
rys. oprac. Leszek Wawrykiewicz



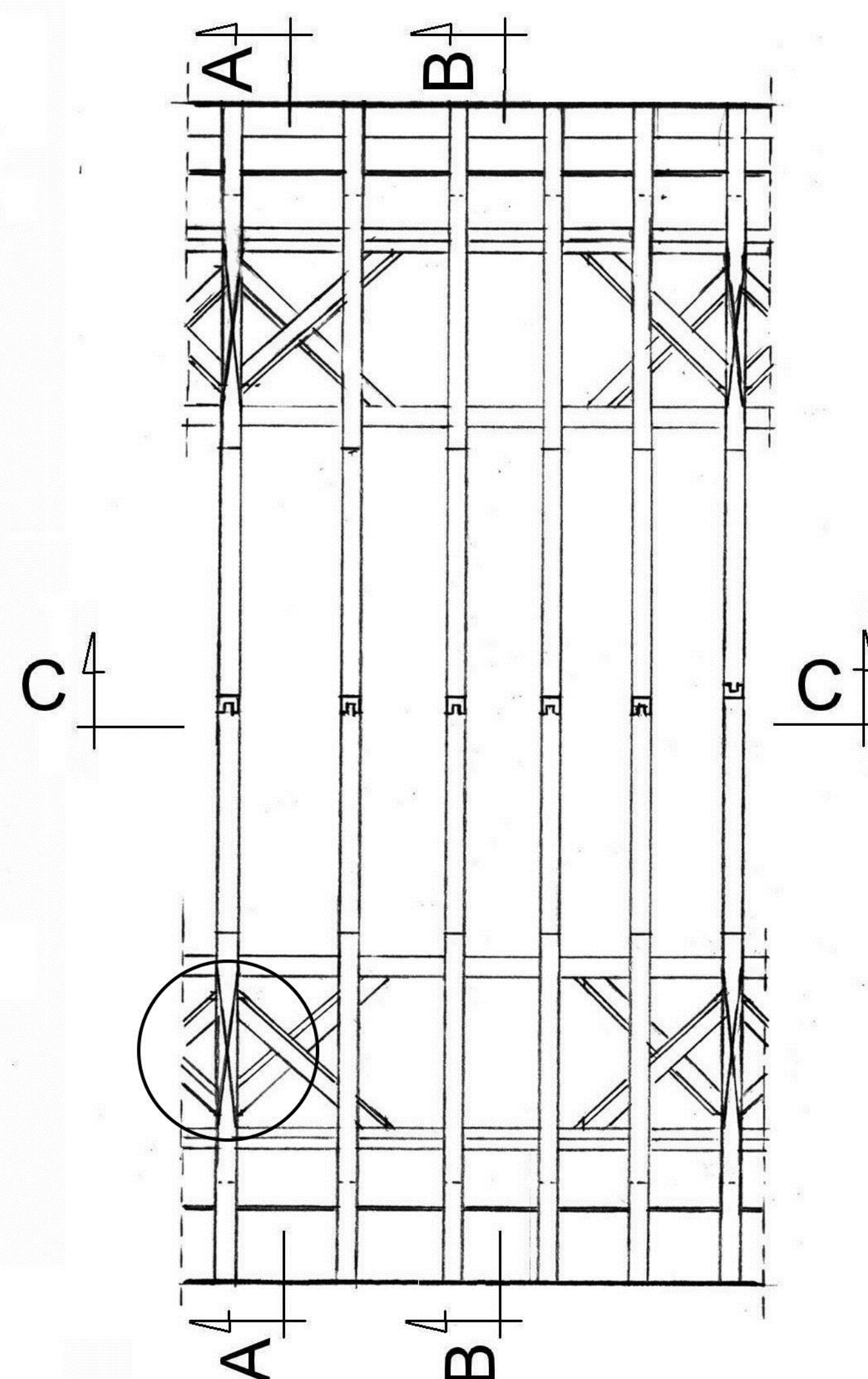
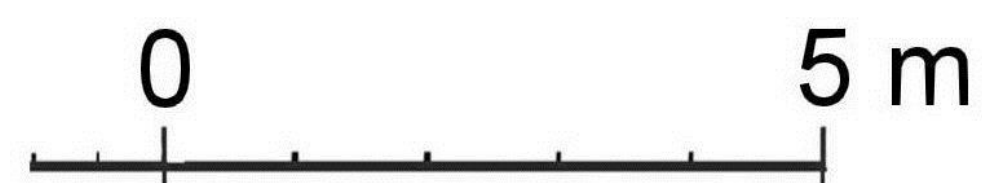
A - A



C - C

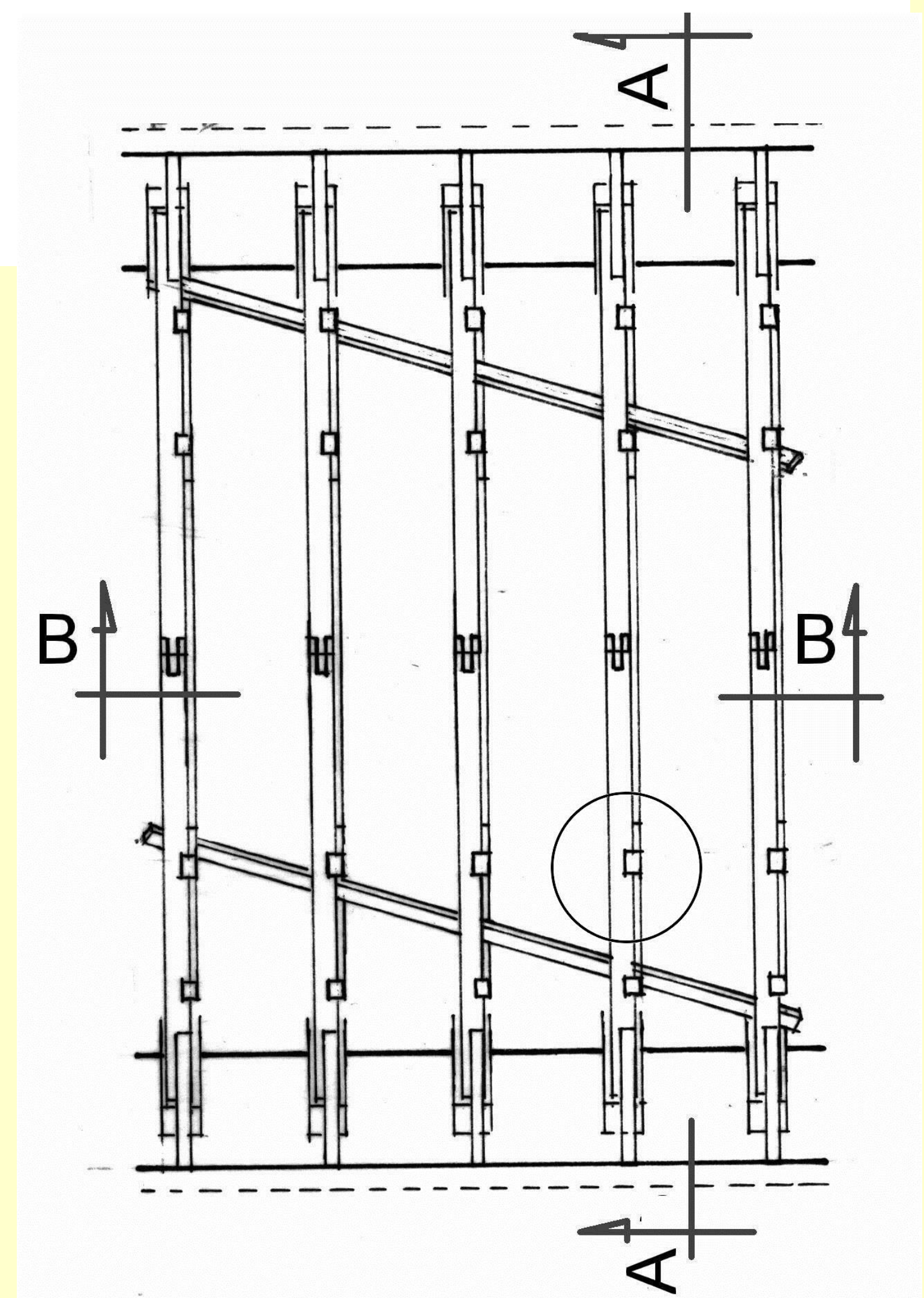
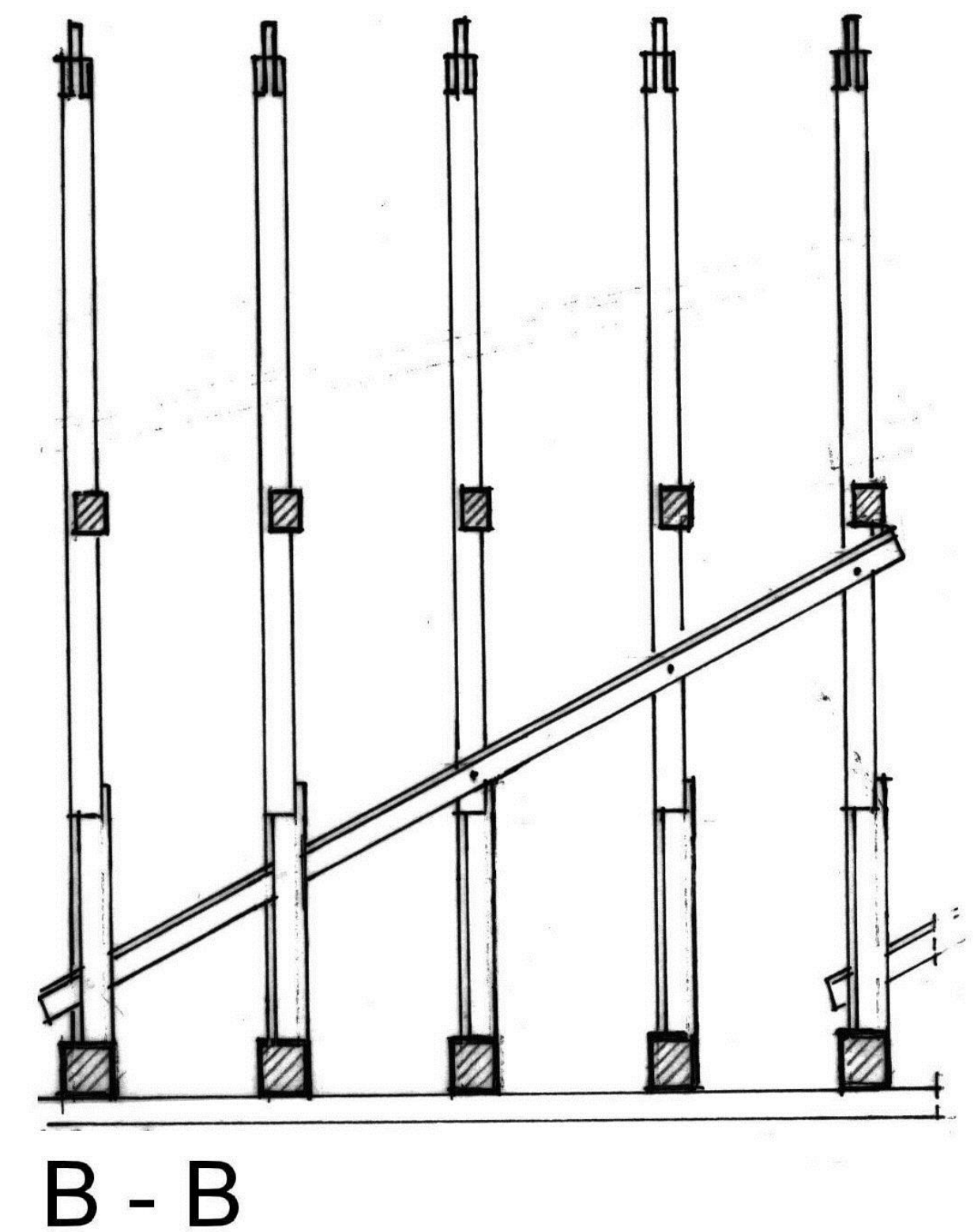
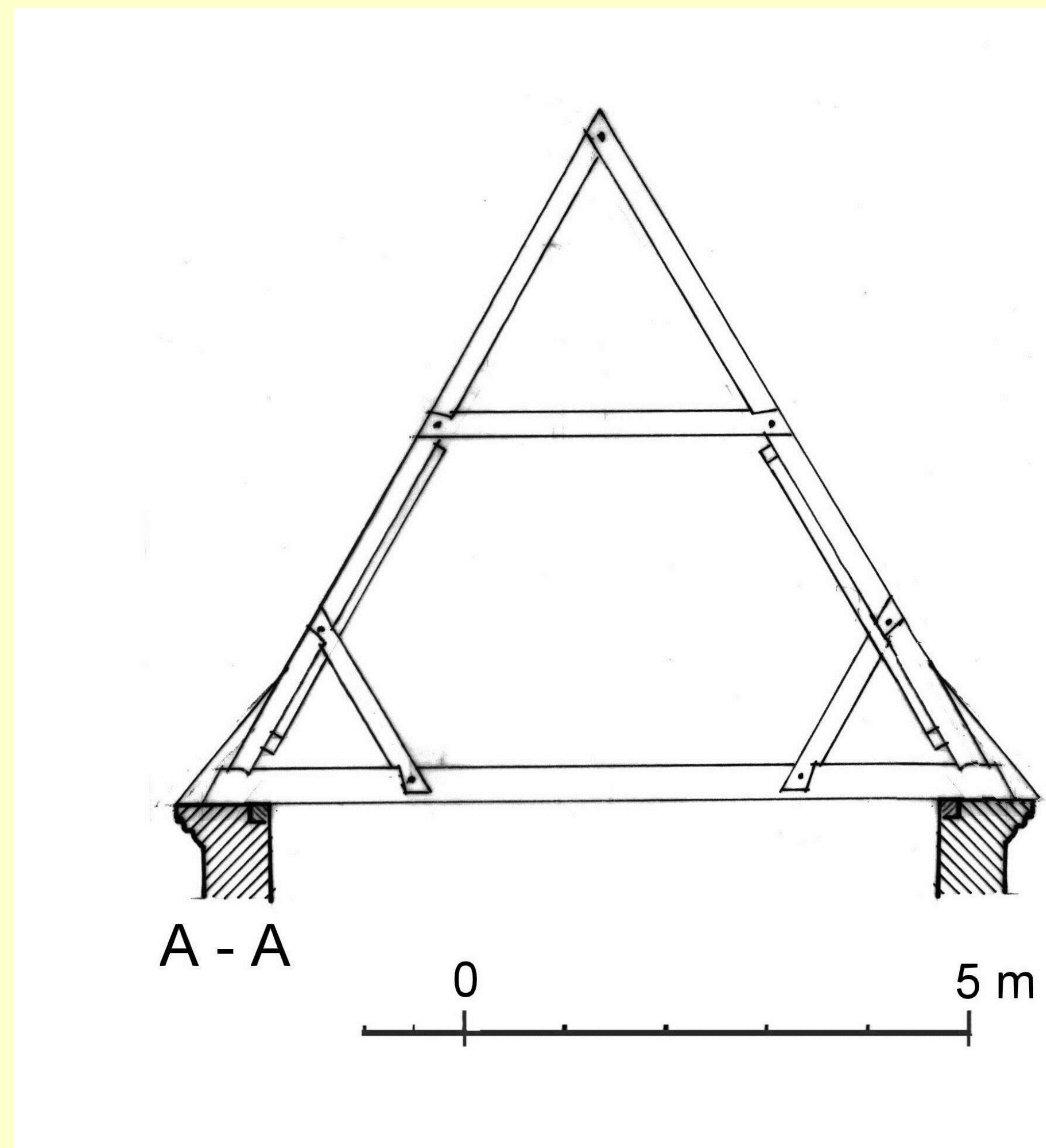


B - B



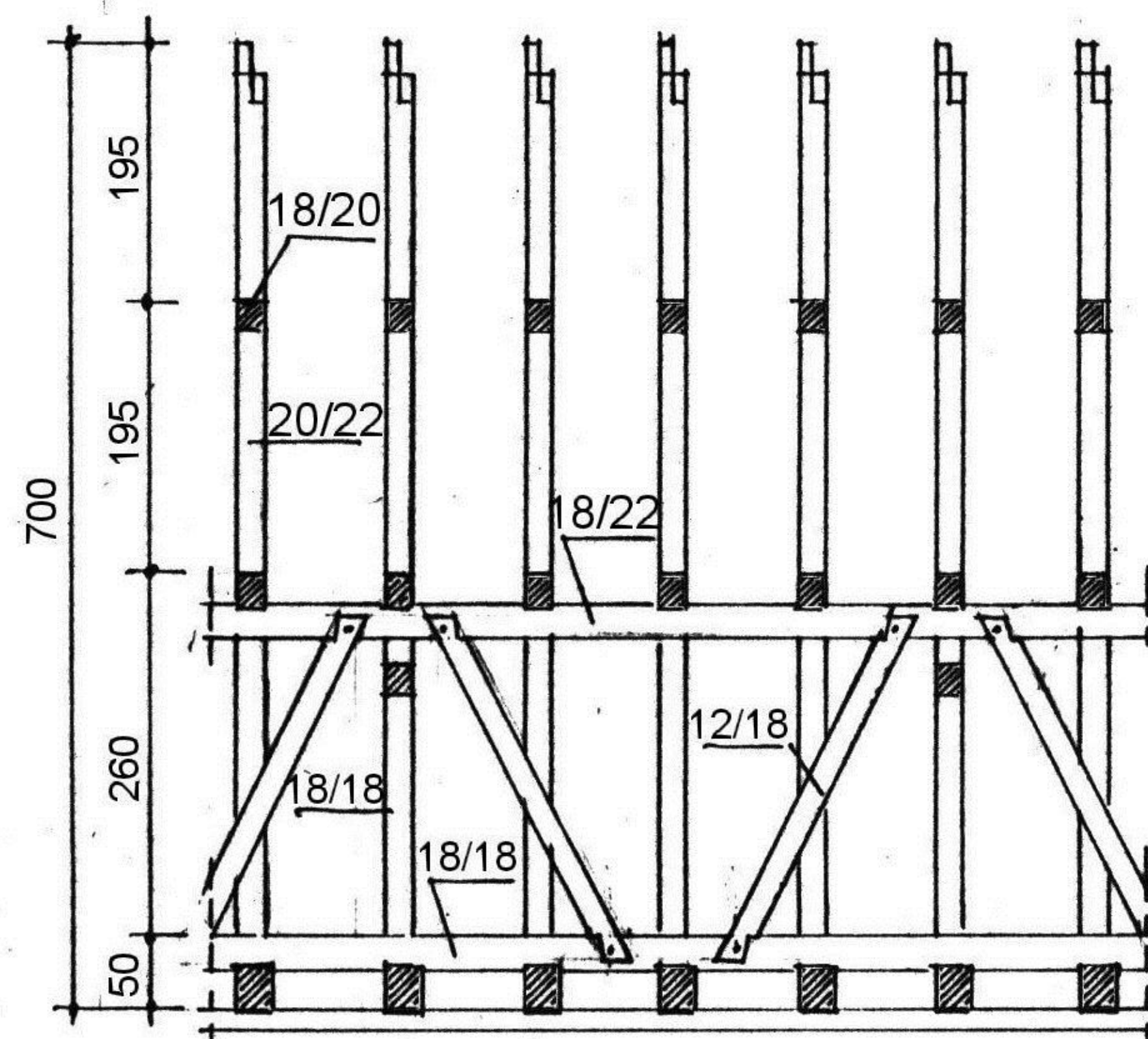
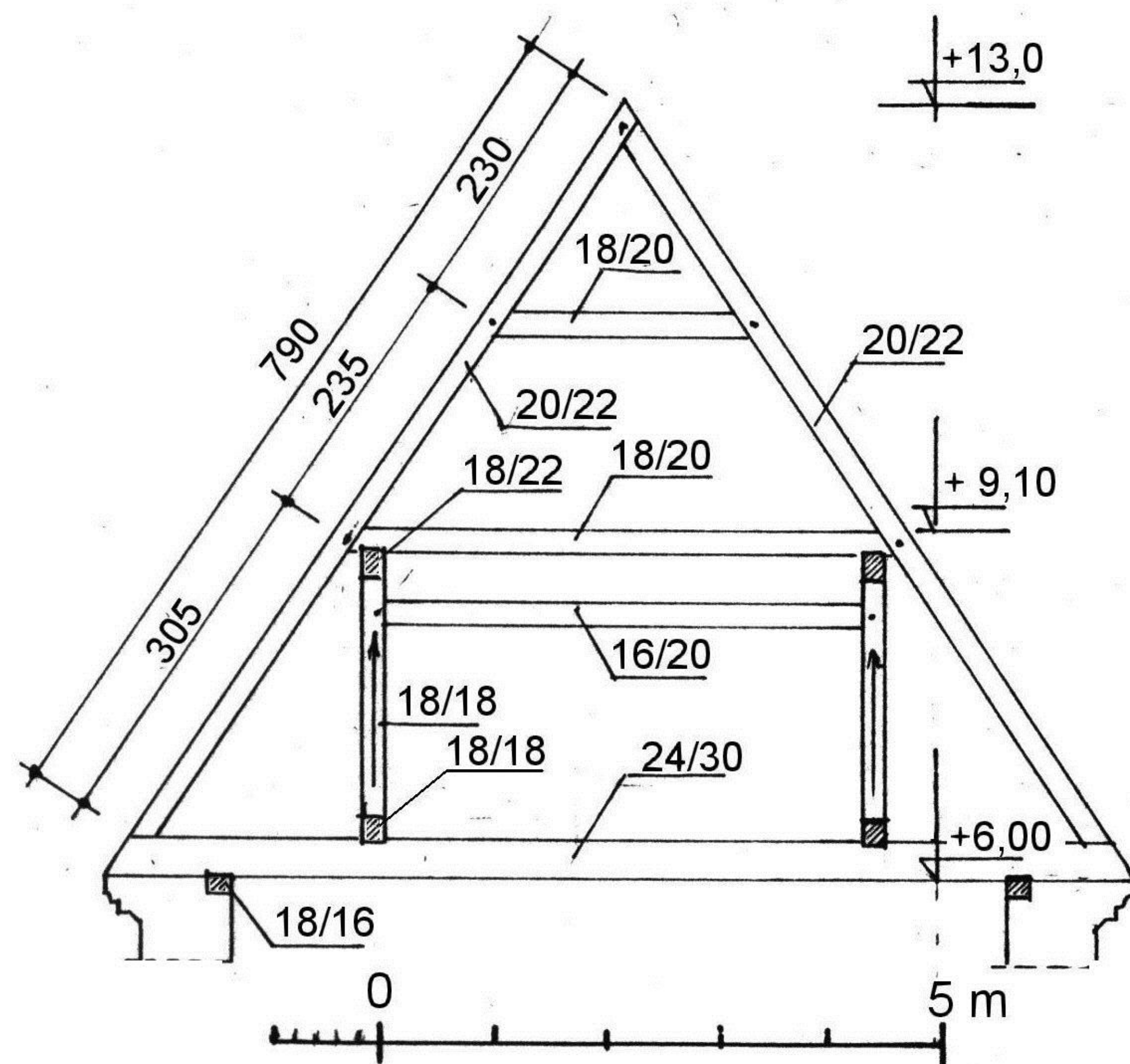
STOLCE LEŻĄCE (LUB SŁUPY POCHYLE) ZAZNACZAMY (NA RZUCIE) KRZYŻUJĄCYMI SIĘ LINIAMI ODPOWIADAJĄCYMI RZUTOWI TYCH ELEMENTÓW. RYSUJEMY TAKŻE ELEMENTY ZNAJDUJĄCE SIĘ POD KROKWIAMI – JAK PROSTOPADŁE PŁATWIE, RYGLE ORAZ SKOŚNE ZASTRZAŁY.

PRZY OGRANICZONYM ODWZOROWANIU MOŻNA ZREZYGNOWAĆ W RZUCIE Z RÓWNOLEGLYCH JĘTEK, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD KROKWIAMI. Więźba z 1727 r. ratusza toruńskiego

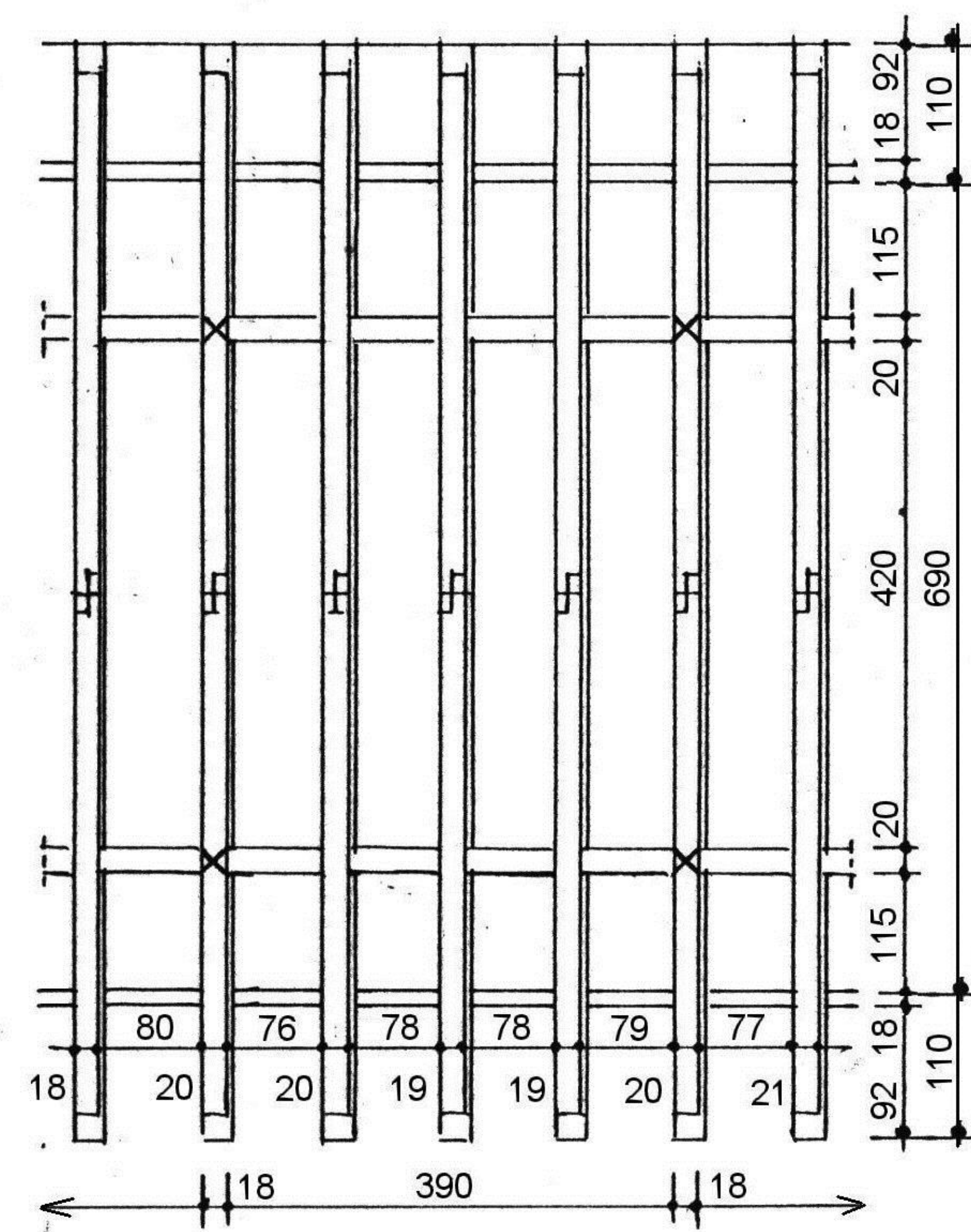


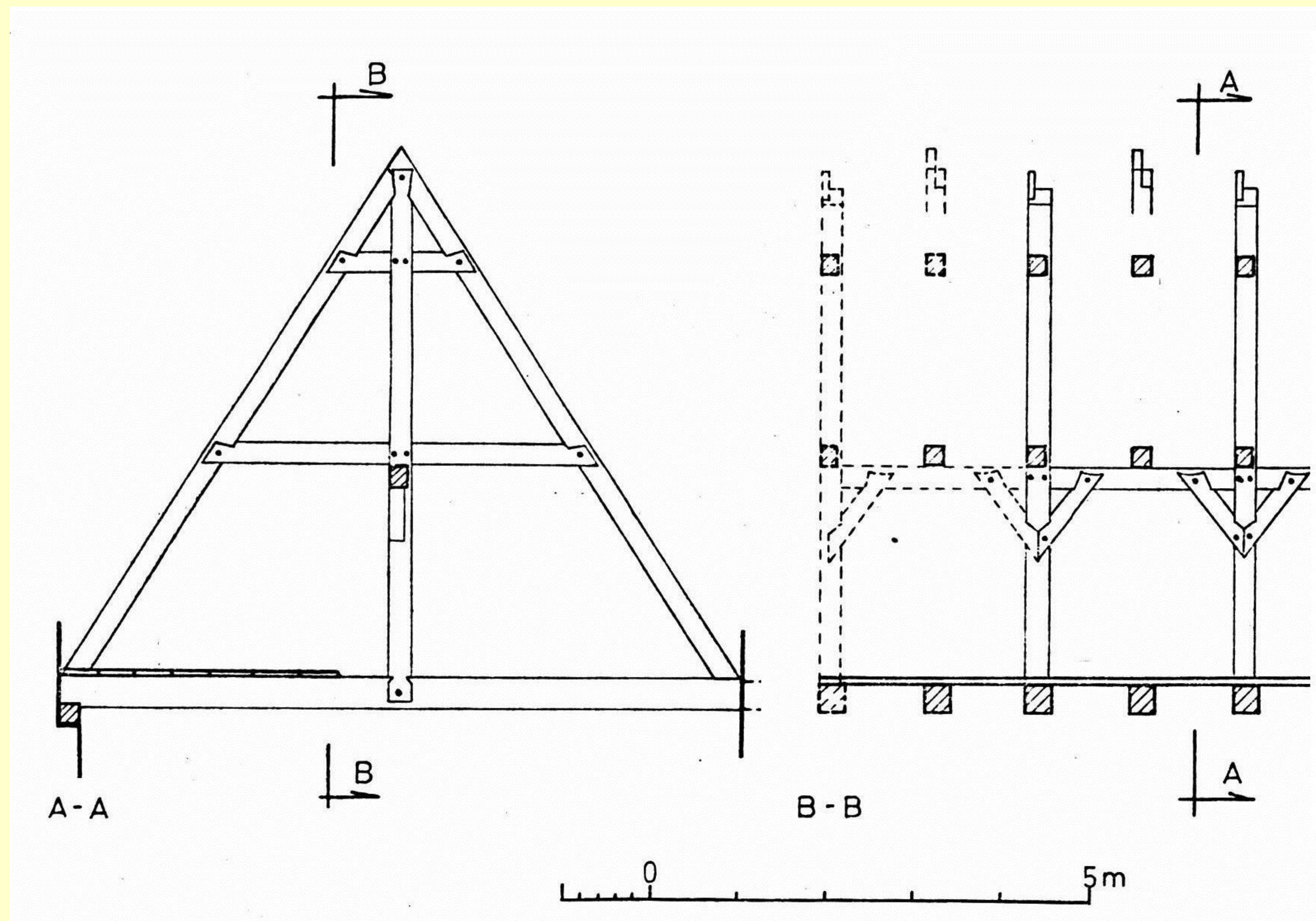
PRZY PEŁNYM ODWZOROWANIU JEŃKI RYSUJEMY W RZUCIE OBOK KROKWI. GDY SIĘ Z NIMI POKRYWAJĄ, RYSUJEMY JE BLISKO, GDY SĄ WIDOCZNE – TROCHE DALEJ. GDY OBA TE ELEMENTY ŁĄCZĄ SIĘ NA NAKŁADKĘ PRZECHODZĄCĄ, ZNACZYMY ICH UCIOS NA KROKWI NA RZECZYWISTEJ SZEROKOŚCI (WCIECIA W GŁĄB KROKWI). BELKI WIĄZAROWE NA TAKIM RZUCIE MOGĄ BYĆ ZAZNACZONE W FORMIE KOŃCÓWEK.

**BELKI W
RZUCIE
MOŻEMY
RYSOWAĆ
TAKŻE W
CAŁOŚCI**

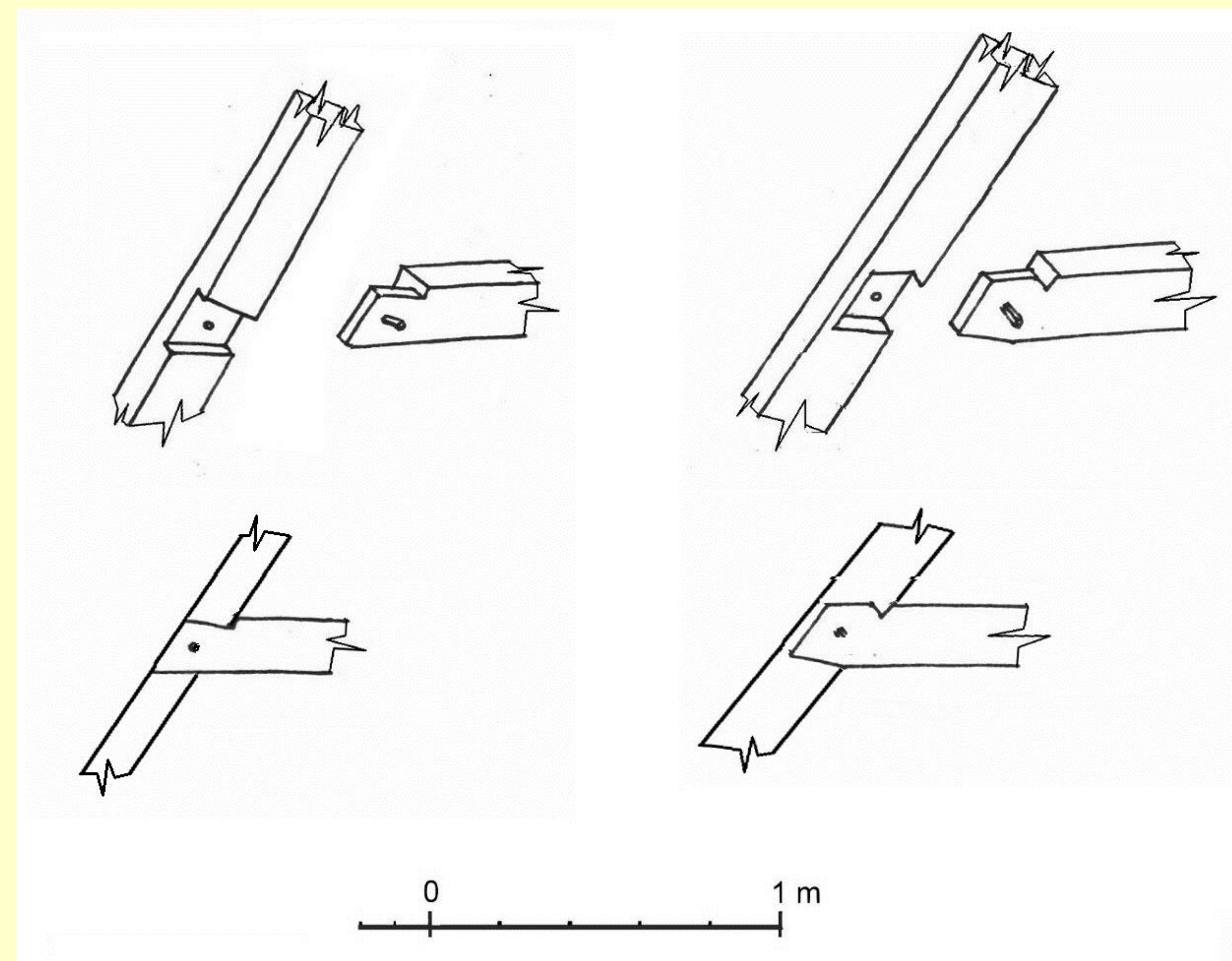
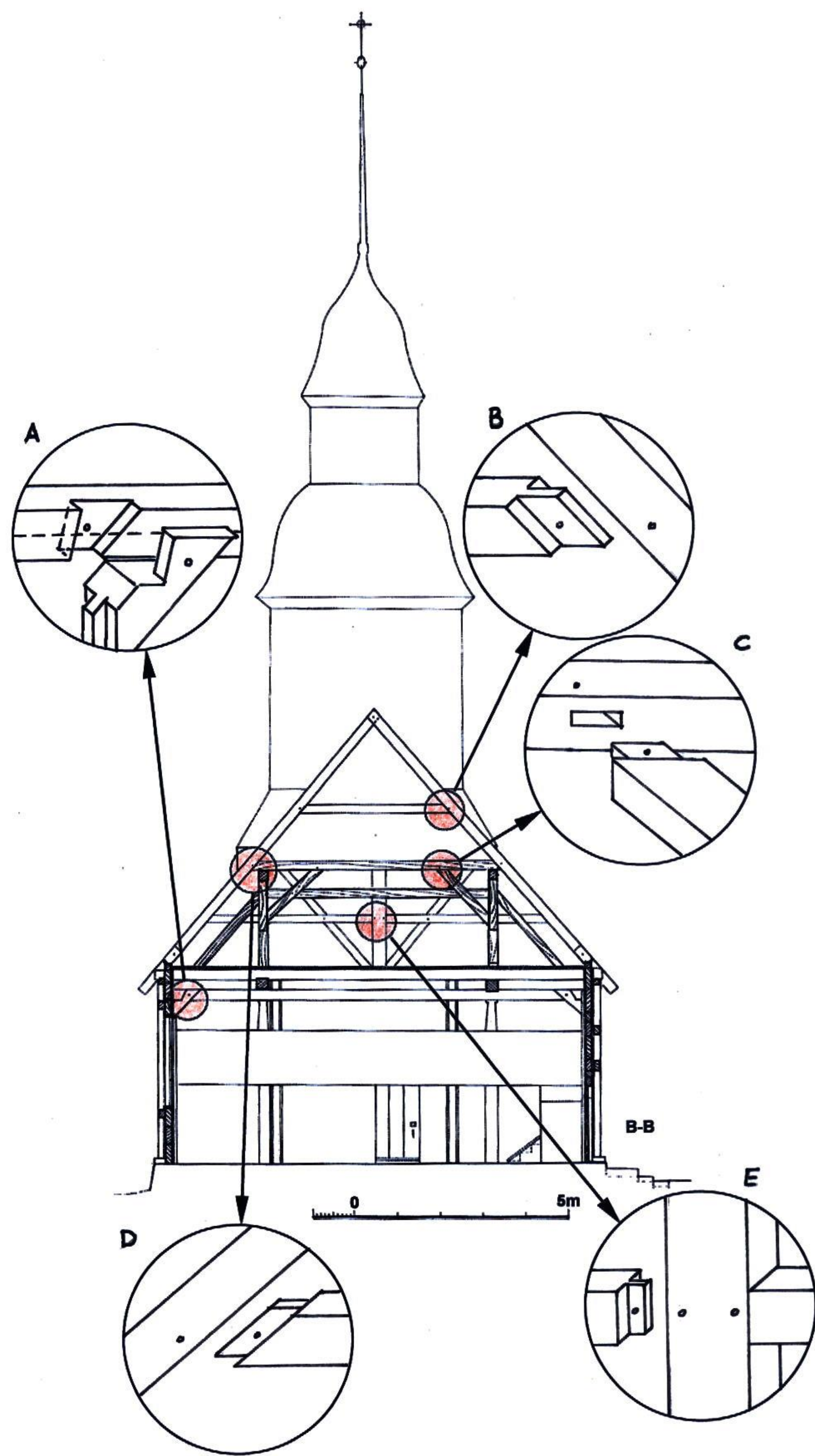


**RYSUNKI POWINNY BYĆ ZAOPATRZONE W
PODZIAŁKI GRAFICZNE, A PRZY INWENTARYZACJI
PODSTAWOWEJ TAKŻE ZWYMIAROWANE. RZUTY
WIĘŻBY WYMIARUJEMY W CENTYMETRACH,
KOTUJĄC RZECZYWISTE ODLEGŁOŚCI I GRUBOŚCI
ELEMENTÓW (A NIE OSIE). W PRZEKROJACH
PODAJEMY WYSOKOŚCI W CENTYMETRACH, A
RZĘDNE W STOSUNKU DO ZERA PARTERU W
METRACH. PRZEKROJE ELEMENTÓW PODAJEMY W
CENTYMETRACH (SZEROKOŚĆ / WYSOKOŚĆ) – NA
PRZYKŁAD: 18/22**





**PO BRAKUJĄCYCH ELEMENTACH
RYSUJEMY WIDOCZNE ZACIĘCIA
POŁĄCZEŃ (GNIAZDA) LUB ELEMENTY TE
ODTWARZAMY LINAMI PRZERYWANYMI**



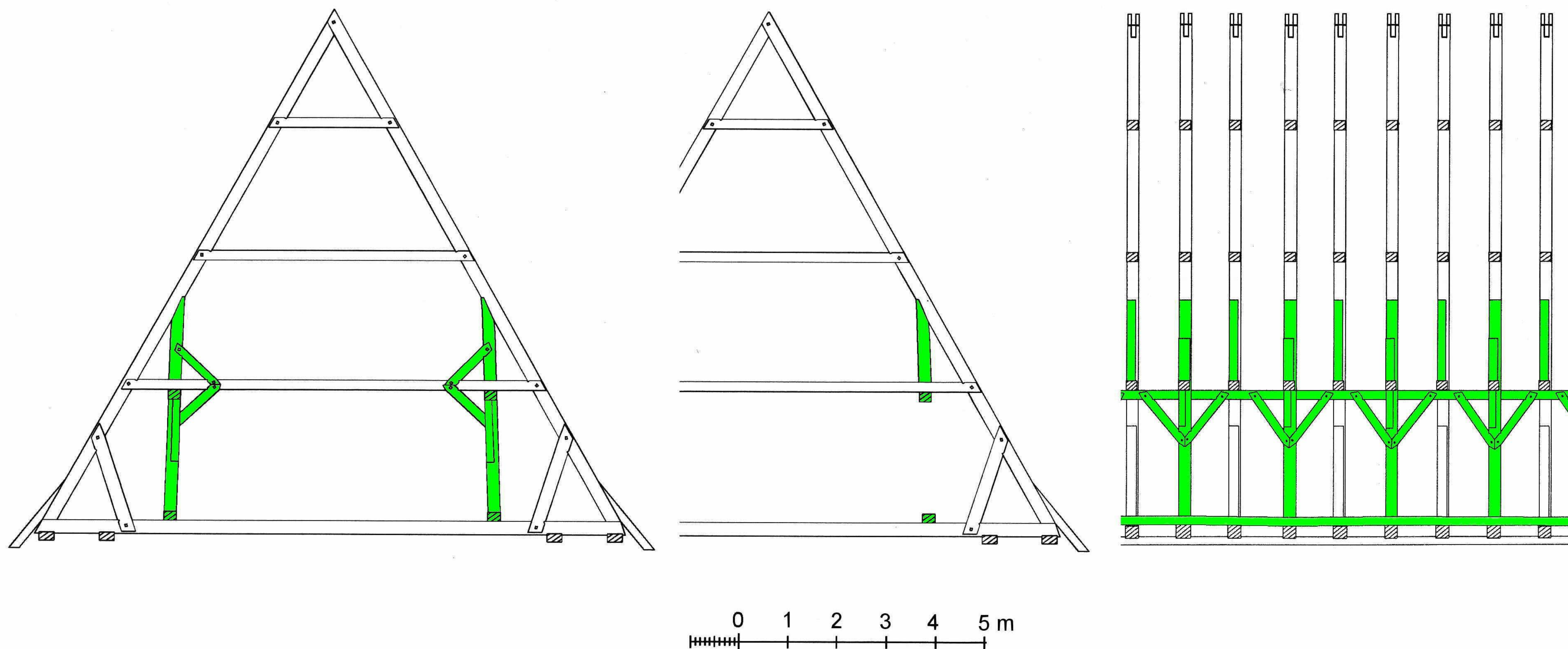
W INWENTARYZACJACH O NAJSZERSZYM ZAKRESIE (ANALITYCZNYM) ISTOTNYM ELEMENTEM JEST UDOKUMENTOWANIE ZŁACZY KONSTRUKCYJNYCH. OPRÓCZ PODSTAWOWYCH RYSUNKÓW ZŁACZY W SKALI 1:10 I W AKSONOMETRII POŻYTECZNE JEST PRZEDSTAWIENIE LOKALIZACJI TYCH ZŁACZY W KONSTRUKCJI WIĘŻBY NA RYSUNKACH POGLĄDOWYCH.

rys. oprac.



**PRZYKŁAD CIESIELSKIEGO ZNAKU MONTAŻOWEGO Z WIEŻBY RATUSZA
TORUŃSKIEGO – 1727 R.**

fot.J. Tajchman



ROZWARSTWIENIA KONSTRUKCJI ZAZNACZAMY KOLORYSTYCZNIE NA RYSUNKACH W SKALI 1:50. PRZY OPISIE STANU ZACHOWANIA WIĘZBY W ANALOGICZNY SPOSÓB MOŻEMY ZASYGNALIZOWAĆ ZNISZCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW.

opr. Ewa Bożejewicz



**WIĘŻBA STORCZYKOWA Z XV w. NAD PREZBITERIUM KOŚCIOŁA W
IZBICY KUJAWSKIEJ
fot. J. Tajchman**