

**M4: Historické konštrukcie a stavebné časti –  
poruchy, diagnostické metódy, opravy a obnova**

# **Historické nosné drevené konštrukcie**

## **STROPY**

Ing. Ľubor Suchý, PhD., Krajský pamiatkový úrad Prešov  
11. marec 2026, Academia Istropolitana Nova, Svätý Jur



# Rozdelenie drevených historických stropných konštrukcií (typ, konštrukcia)

## Nosné konštrukcie

- Povalové (guľatina/polguľatina/trámy čiastočne hranené)
  - Klenuté – súčasť zrubu (archaická forma klenby)
  - Plochostropé (bez podbitia/omazávky, s podbitím)
- Trámové bez prievlaku/trámové s prievlakom (tesársky opracované/hranené)
  - Záklopové
    - záklop s kamennými platňami (archaická forma)
    - záklop doskový/fošňový na zraz (ortogonálne kladenie)
    - záklop doskový/fošňový na zraz s lištami (ortogonálne kladenie)
    - záklop prekladaný doskový/fošňový (ortogonálne kladenie)
    - záklop prekladaný doskový/fošňový (klasové kladenie - zriedkavé)
    - záklop kombinovaný z trámikov a dosiek (ortogonálne kladenie)
    - záklop doskový/fošňový paralelne kladený s nosnými trámami
  - Kazetové (rámy kaziet tvoria nosné trámy/trámiky)

## Nesené konštrukcie krovom

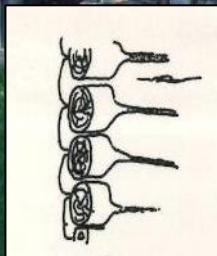
- Doskové (ploché, klenuté, zalomené do tvaru koryta)
- Kazetové (nosnou konštrukciou je obvykle krov, prípadne trámový strop)

# Nosné stropné konštrukcie

## Povalové (klenuté, zrub)



**Chanovice (ČR), Skanzen (18./19. st., Suchý 2009)**  
Klenba (guľatina, trámy)



**Kouty (ČR), Frolec, Vařeka:**  
Lidová architektúra, 1983,  
s. 208, 232

# Nosné stropné konštrukcie Povalové (plochostropé)



**Cerekvice nad Loučnou (ČR), Usadlost' čp. 11**  
(18./19. st., Archív KPÚ PO, 2007)

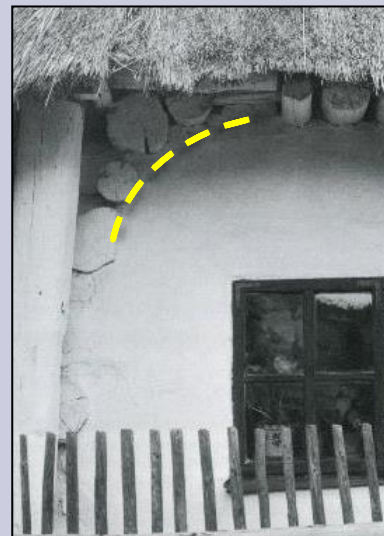
# Nosné stropné konštrukcie

## Povalové (klenuté, plochostropé)



**Vračovice u Vysokého mýta, čp. 2 (ČR)**  
zrub s podopretým povalovým stropom (okolo r. 1540)

Foto s popisom, zdroj:  
Škabrada, J.: Konstrukce historických staveb, ARGO 2003, s. 84, 87



**Švejcarova Lhota  
u Strakonice (ČR)**  
nábeh povalového  
stropu (1. pol. 18. st.)

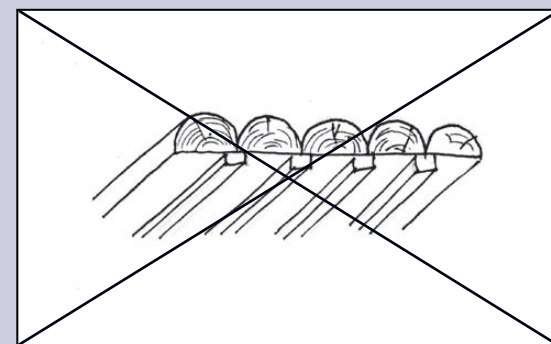
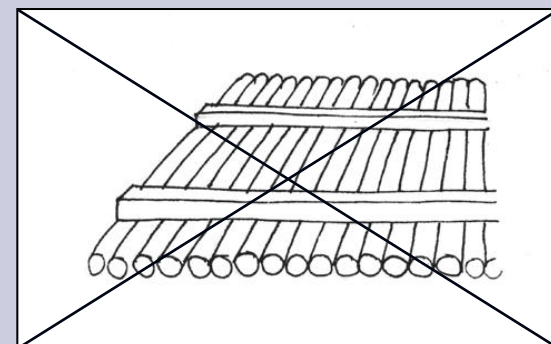


# Nosné stropné konštrukcie

## Povalové (plochostropé), omietané



guľatina aj mierne  
hranené trámy  
profil: 15-22 cm



**Sp. N. Ves, Zimná 65 – uličné krídlo,**  
2.NP (2. pol. 19. st., Suchý 2023)

Terminologický slovník PÚSR, 2023

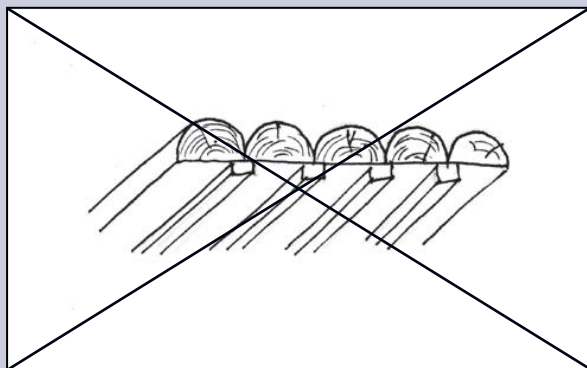
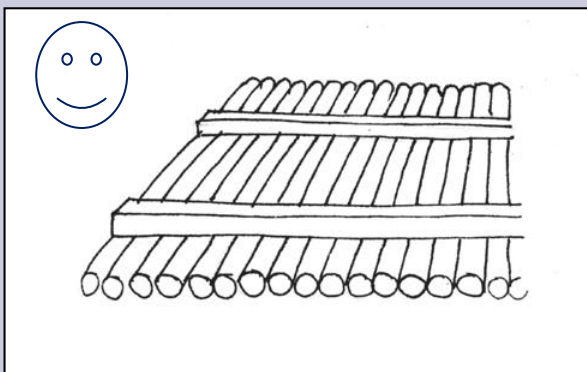


# Nosné stropné konštrukcie

## Povalové (plochostropé), omietané



guľatina aj mierne  
hranené trámy  
profil: 12-20 cm



**Smižany**, Kúria Csáky, podkrovie  
(1. pol. 19. st., Suchý 2012)



Terminologický slovník PÚSR, 2023

Zdroj: spravystvr.sk



# Povalové „týplové“ stropy

## Rusovce, Kaštieľ - stropy 1850d



Železné spony  
17/18cm x 2,2/2,5 cm

Foto: M. Suchý, Ľ. Suchý 2025

# Stropné konštrukcie

## Lepence (nesené krovom – krokvy, hambálky)



drevo/hlinená mazanina



**Solopysky (ČR)** – špýchar/sýpka, vstavba do podkrovia (lepenec)  
horná komora (18. st.?, Suchý 2005)



# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s prievlakom a pilierom (kamenný záklop)



**Komárov (ČR)** – špýchar/sýpka, suterén  
(15. st.?, Glos, Suchý 2006)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové bez prievlaku (záklop na zraz)



**Regensburg (D) - Kanonický dom, 4. NP pod strechou**  
(zač. 13. st., Suchý 2012)

Typická podkladová fošňa, Suchý 2012)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové bez prievlaku (záklop na zraz)



Sp. Podhradie – Pálešovo nám. 24 (steinwerk), 1. NP  
(1330/31d, AHV J. Čechová-D. Hurná 2021)



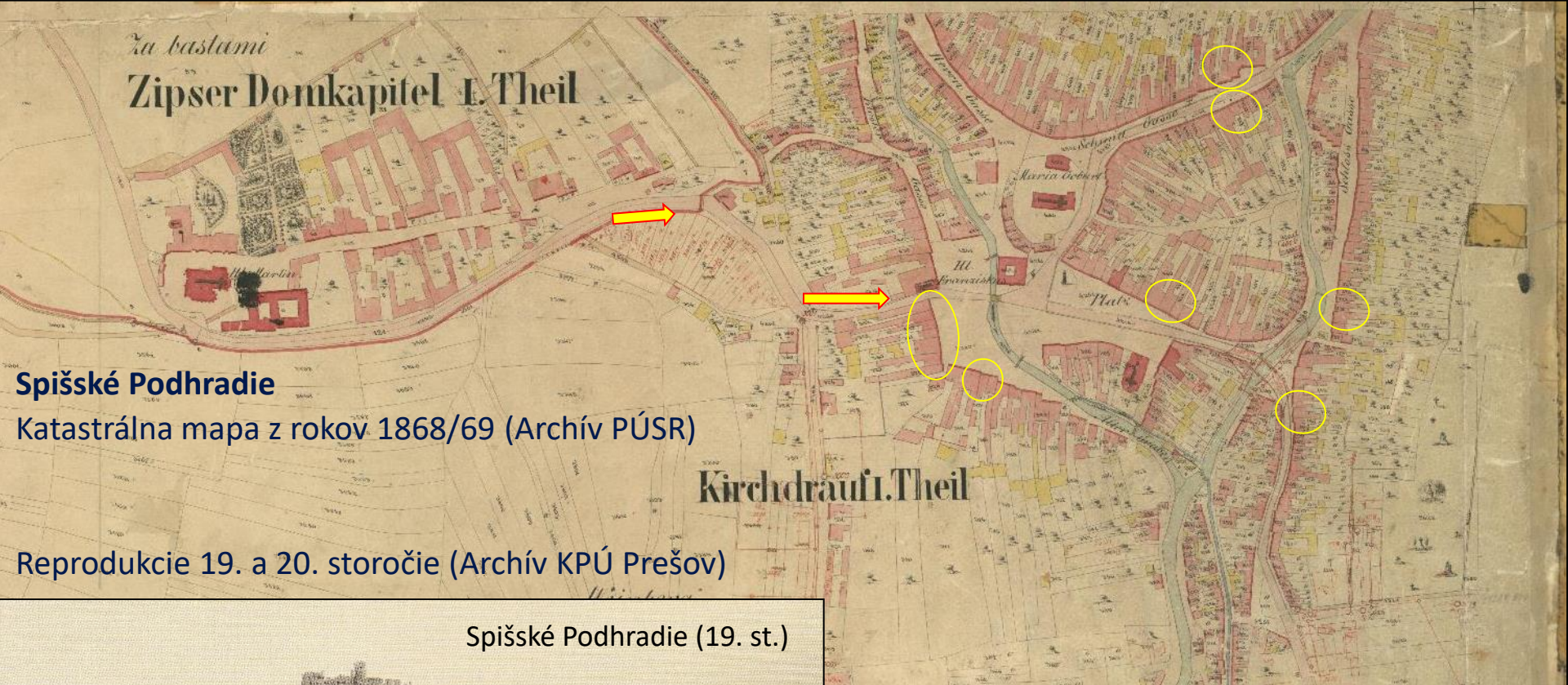
Sp. Podhradie - Starý jarok 48 (steinwerk)  
2. NP (zač. 14. st., AHV A. Klingová 2022)



Typická podkladová fošňa



*za bastami*  
**Zipser Domkapitel I. Theil**



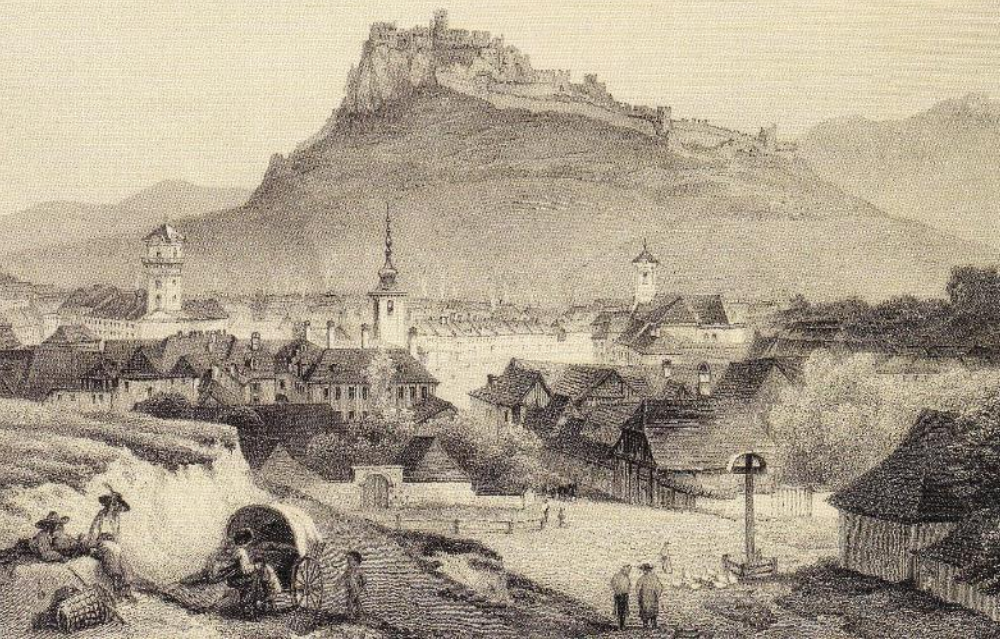
**Spišské Podhradie**

Katastrálna mapa z rokov 1868/69 (Archív PÚSR)

Reprodukcie 19. a 20. storočia (Archív KPÚ Prešov)

**Kirchdrauf I. Theil**

Spišské Podhradie (19. st.)



Mariánske námestie (zač. 20. st.)



# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové bez prievlaku (prekladaný záklop s trámikmi)



**Jihlava (ČR), Palackého č.p. 5 –  
2. NP (16. st.?, T. Vitek 2004)**

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové



**Praha**, Hradčanskí nám. 2 - Schwarzenberský palác, NG (ČR) - 2. NP (1545-63, stropný trám 16. st.?, Suchý 02/2026)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové (základ prekladaný)



**Křepenice (ČR) - Tvrz, 2. NP**  
(16./17 st., Suchý 2005)



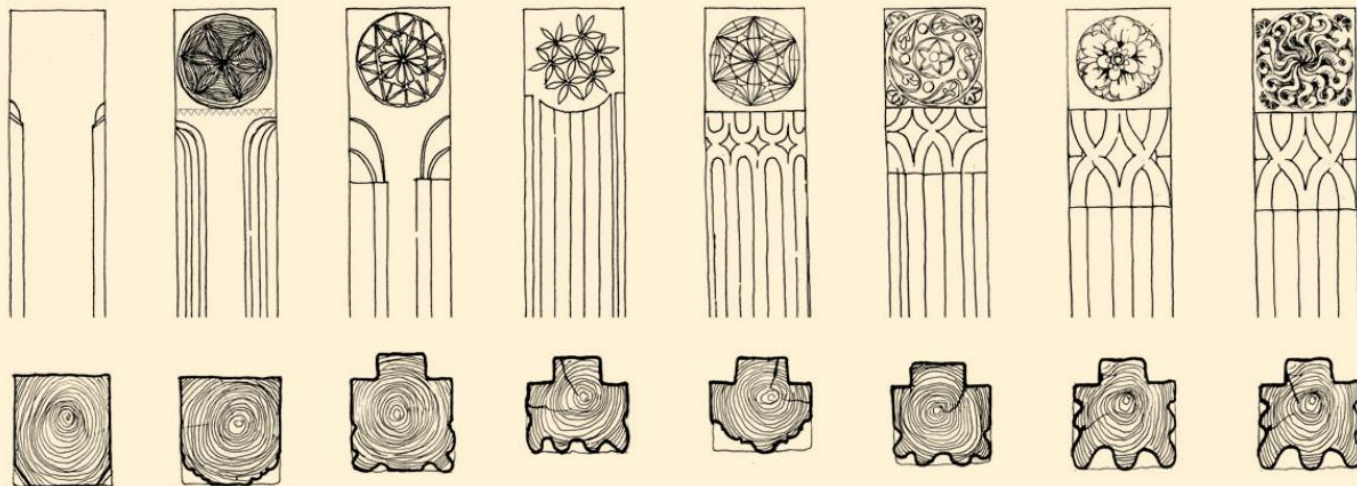
# Historické drevené stropné konštrukcie

## Banská Štiavnica

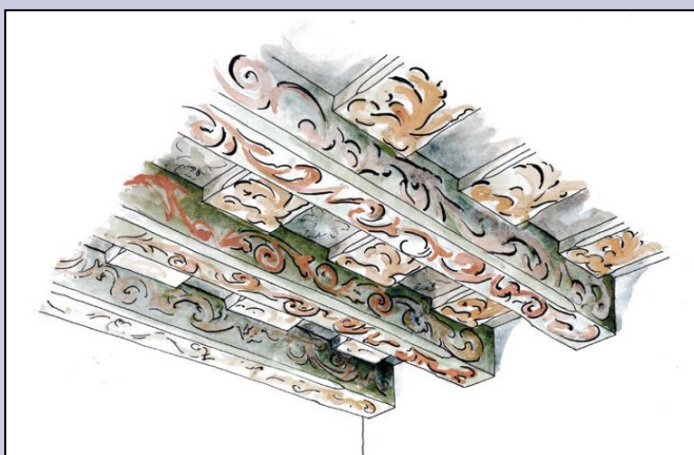
zdroj:

TERAO-VOŠKOVÁ, K., MÉSZÁROS, M.: *Anatómia historického domu*, SPEKTRUM STU FA Bratislava. 2025, s. 28, 31, 36

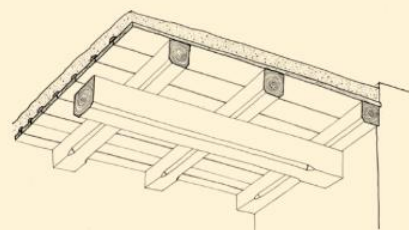
### Goticko-renesanačné stropy



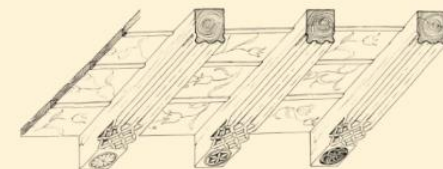
Príklad rezbársky riešených dekoratívnych prvkov skosenia hrán drevených goticko-renesanačných stropov vzorov z meštianskych domov na Nám. sv. Trojice.



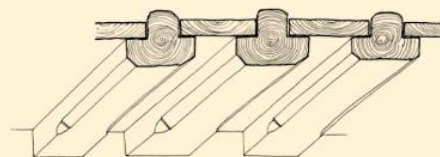
Príklad barokového stropu s maľovanou povrchovou úpravou  
Radničné nám. 18



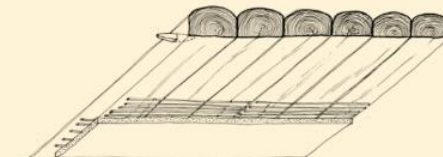
Priečne ukladané záklapové dosky s podopretím voči priehybu trámov kolmou mešternicou



Neskorogotické drevené trámové stropy s rezbárskou profiláciou s kolmým doskovým záklapom. Záklapové dosky sú prikladané k sebe a prekryté lístou. Celý strop je polychromovaný.  
A. Kneča 22



Neskorogotické drevené trámové stropy so záklapovou doskou rovnobežnou s priebehom trámov  
Akademická 8



Príklad konštrukčného princípu povalového stropu

# Nosné stropné konštrukcie Trámové (záklop prekladaný)

Banská Štiavnica, Pod červenou studňou 1, 1. NP  
(strop 1750, Ľ. Suchý, P. Nižňanský 2024)





# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové (prekladaný záklop a záklop na zraz)

úprava člnkami



**Brezovica 103** – Kúria, 1. NP  
(1699-záklop prekladaný, 19. st. záklop na zraz, Ľ. Suchý 2020)

Placák v murive pod zhlavím



úprava fazetami



# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové bez prievlaku (záklop na zraz)



Stopa/dlab po osadení  
vertikálneho hriadeľa  
(zdvíhacie zariadenie)



Levoča – Mäsiarska 17 (Pivovar), 3. NP  
sladovňa (po roku 1850, Ľ. Suchý 2017)



Záklop so skosenými  
hranami

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové bez prievlaku (prekladaný záklop)



Kamenica, č. 62, 19. st. – Archív KPÚ Prešov, 2007



# Nosné stropné konštrukcie

## Povalový a trámový (záklop=dosková podlaha)

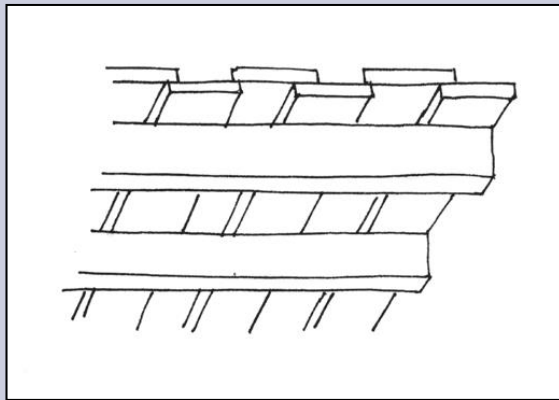


Krásna Lúka, č. 91, 19./20 st.  
(stodola, šopa) Archív KPÚ Prešov, 2007



# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové (prekladaný záklop, podhľad omietaný-debnenie, rákos)

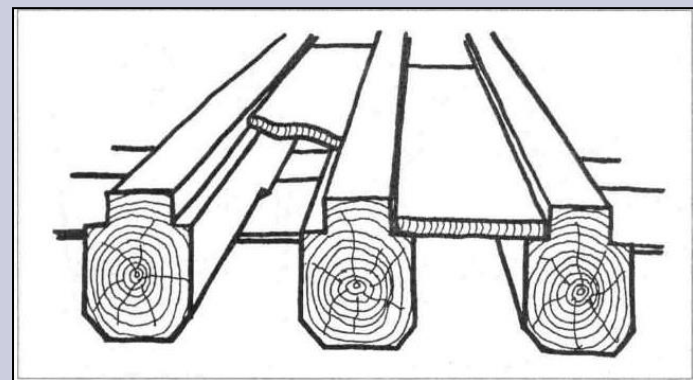
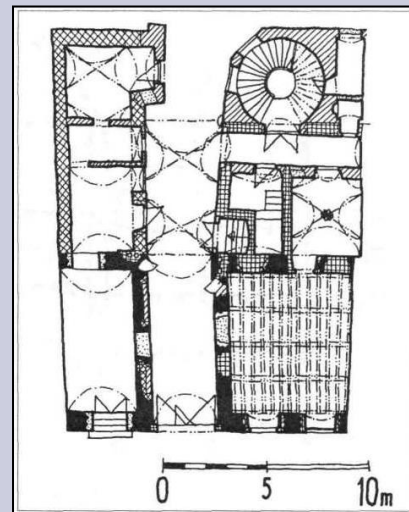
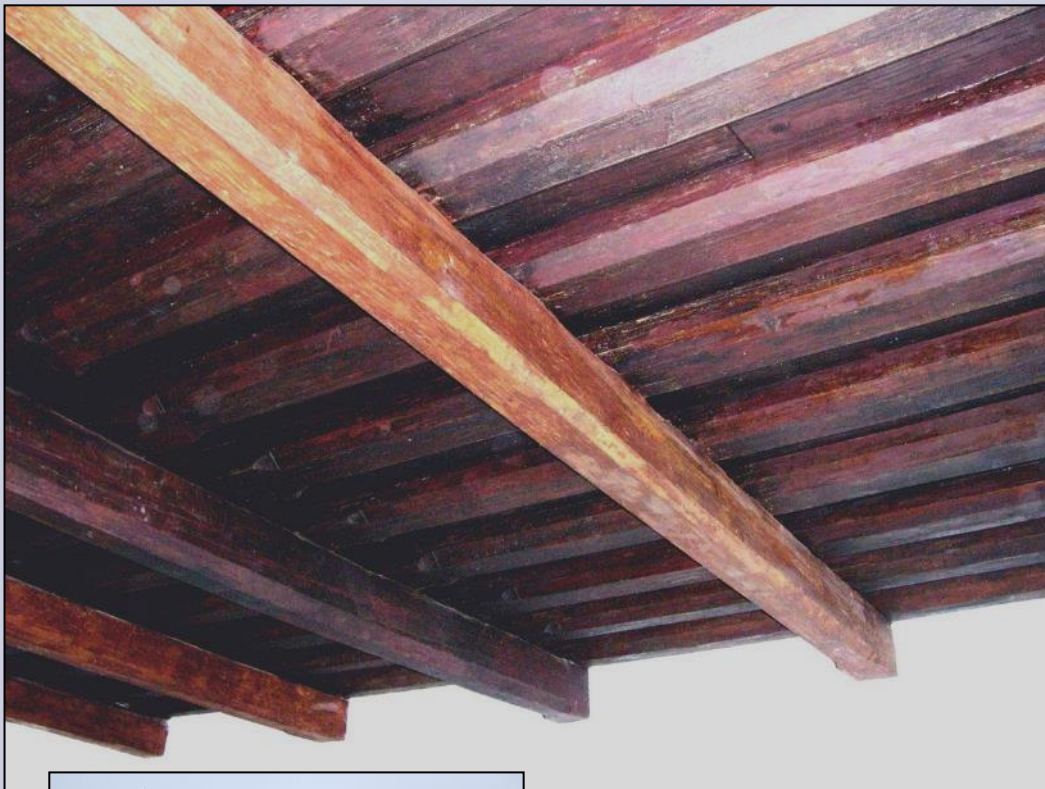


Terminologický slovník PÚSR, 2023

**Smižany, Kúria Csáky, podkrovie**  
(1. pol. 19. st., Suchý 2012)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s prievlakmi (záklop paralelný s trámami)



**Trnava** - Hviezdoslavova 12, 1. NP západný trakt (14. st.) -  
Žuffová, Kažimír: Stavebno-historický vývoj domu na  
Hviezdoslavovej ul. č. 12 v Trnave, in: Pamiatky Trnavy a  
Trnavského kraja 6, 2002, s. 11-22)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s prievlakmi (záklop paralelný s trámami)



# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové (nezachovaný)



Prešov, Hlavná 129, Dom meštiansky – 2. NP  
(kamenné konzoly 1609, T. Dudová, E. Šimčíková 2024)





Zdroj: wikimedia commons

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s prievlakmi (záklop na zraz - lištovaný)

Svätý Jur, Horné predmestie 12, Dom vinohradnícky – 2. NP  
(trámový strop 17./18.st, Ľ. Suchý 04/2025)

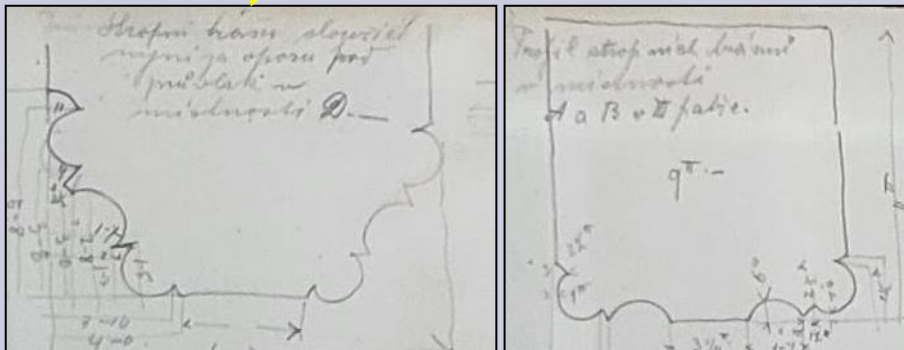


# Nosné stropné konštrukcie

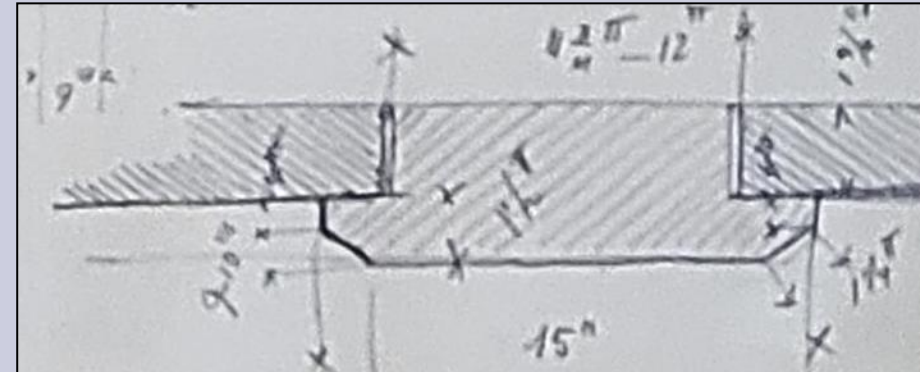
## Trámové (záklop)



Profilované fošne záklopu/podhľadu  
trámového stropu na 2. a 3. NP  
(borovicové drevo)  
žliabková profilácia



Profilované stropné trámy na 2. a 3. NP cisárskeho paláca  
(vľavo klinová forma, vpravo obdĺžnik/štvorec)



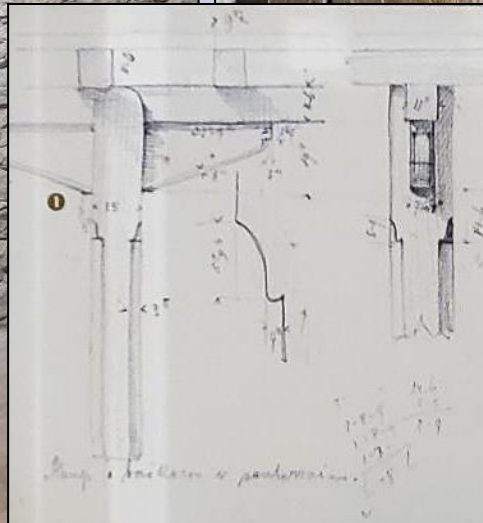
**Hrad Karlštejn, Císarský palác – 2. a 3. NP**  
(15. st., foto: Ľ. Suchý 2023, skice: Josef Mocker 1888)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s prievlakom a piliermi (záklop)



piliér, sedlo  
pôvodné dubové drevo



Nová kópia stropu  
Tesar: Jiří Zdislav Jankovský

Hrad Karlštejn, Císarský palác – suterén  
(pol. 14. st., Ľ. Suchý 2023; skice: Josef Mocker 1888)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s prievlakom a piliermi (záklop=podlaha na zraz)



kampané trámy s prievlakom

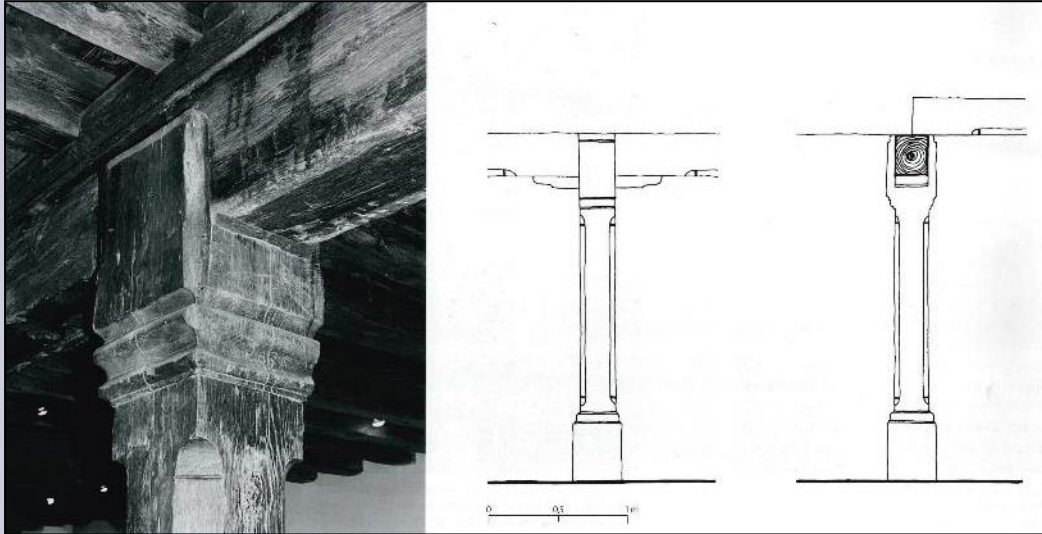


kamp

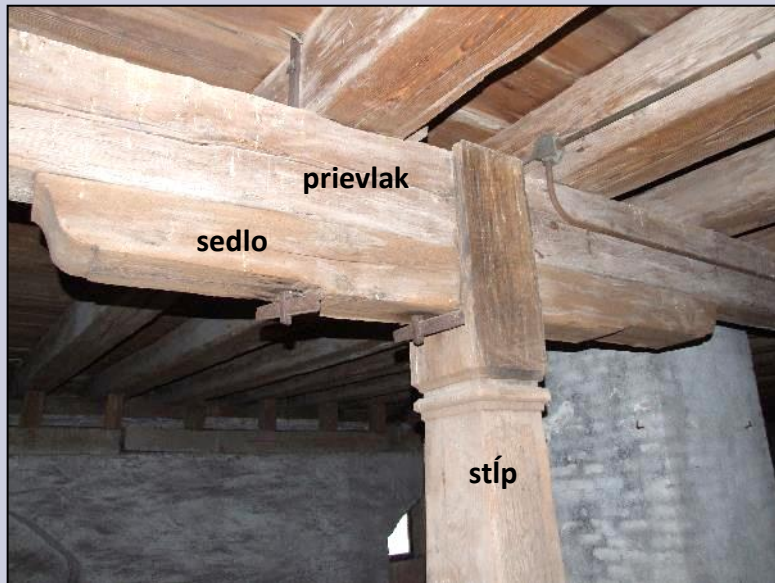
Chříč , pivovar, 2. NP- sýpka  
(18/19. st., interiér: Ľ. Suchý 2017)

# Nosné stropné konštrukcie

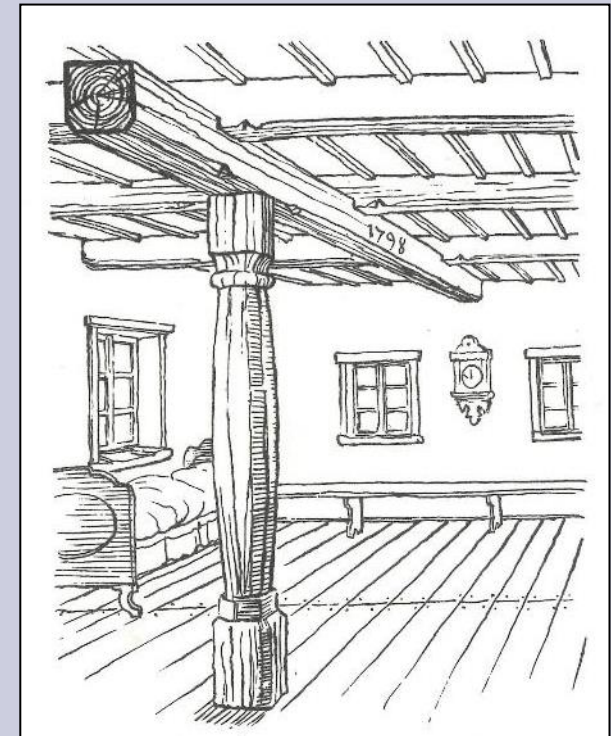
## Trámové s prievlakom a drevenými stĺpmi



Detaily uloženia prievlaku na hlavicu dreveného stĺpa  
zdroj: Škabrada, J.: Konstrukce historických staveb,  
ARGO 2003, s. 97



**Mirotlav (ČR)**, Zámok  
sýpka prievlak, sedlo, stĺp  
(18. st., Ľ. Suchý 2010)



**Janovice (ČR)**, izba poschodového zrubu  
Frolec, Vařeka: Lidová architektúra, 1983,  
s. 178

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s prievlakom a murovanými piliermi (záklop na zraz)



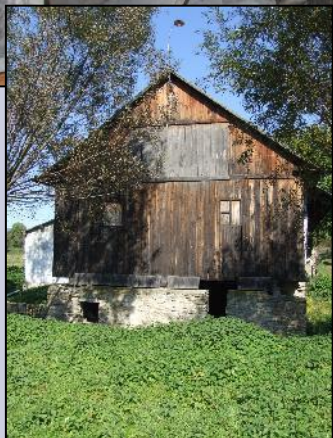
**Levoča – Mäsiarska 17 (Pivovar), 3. NP**  
sypanec (po roku 1850, Ľ. Suchý 2017)

Podlaha v podstreší na záklope hlina, malta



# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s piliermi (záklop=podlaha)



Mlynica a náhon

**Krivany** – Mlyn vodný  
„Mušinka“,  
1. PP a 1. NP, mlynica  
(19./20. st., Ľ. Suchý 2007)



# Nosné stropné konštrukcie Trámové (záklop=podlaha)



**Lipany** – Mlyn vodný  
1.NP a 2. NP, mlynica  
(1929, Ľ. Suchý 2011)

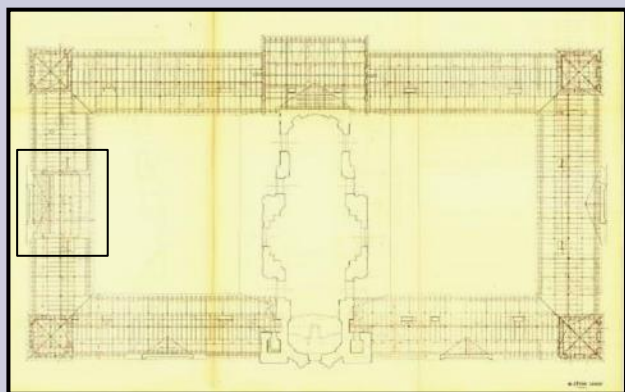
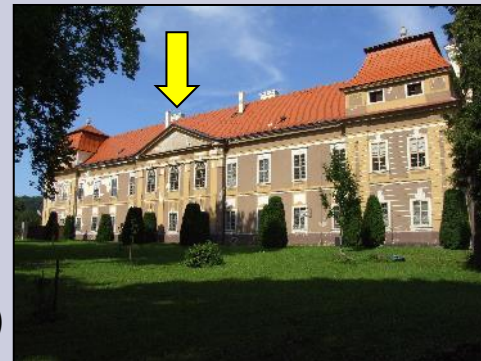


# Nosné stropné konštrukcie

## Ramenáty (doskový podhlľad, omietaný a maľovaný)

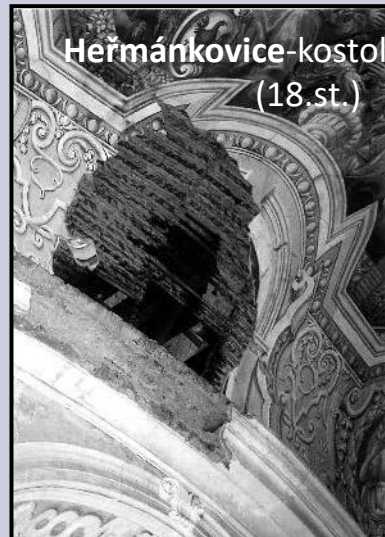


Jasov, Kláštor premonštrátov, Z kridlo západného quadra, Abrahamka/jedáleň (pôvodný strop 1745-66, súčasný 1802, Ľ. Suchý, Z. Zvarová, 2012)



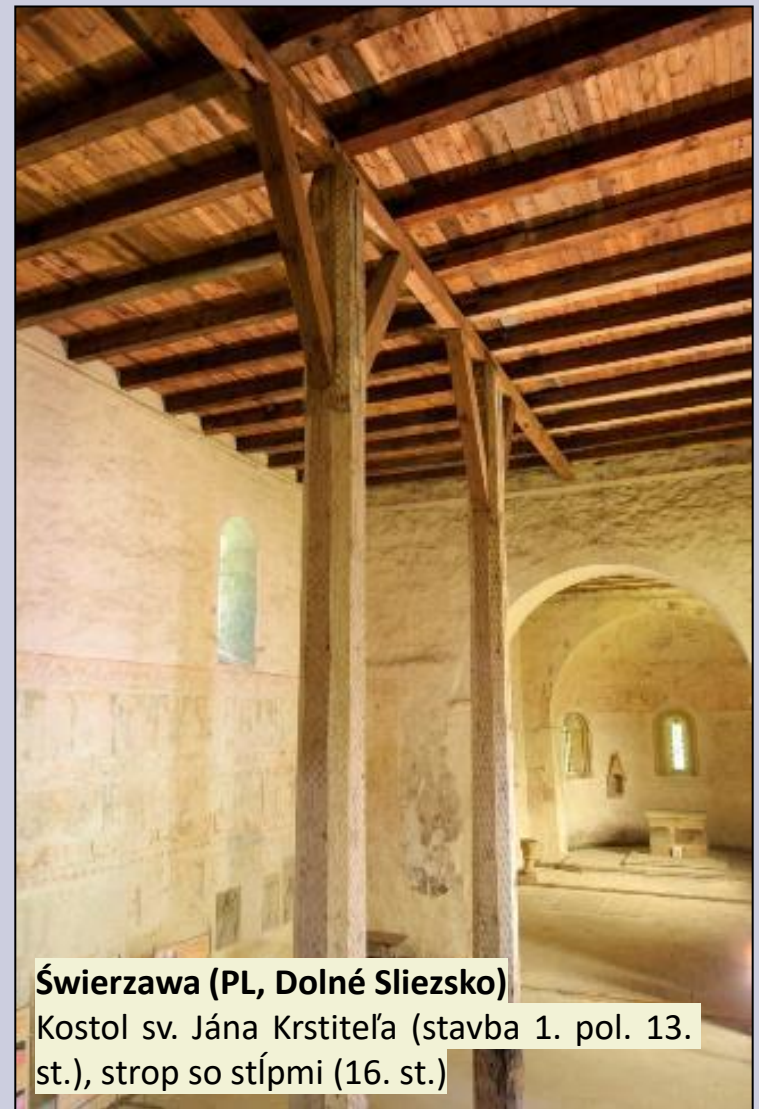
# Možné analógie pôvodného stropu centrálnego rizalitu západného kláštorného krídla v Jasove

(Praha-Vadštejský palác, Heřmánkovice, Velenice-kostoly)



# Nosné stropné konštrukcie

## Trámové s prievlakom a stípmi (sagrálne stavby)

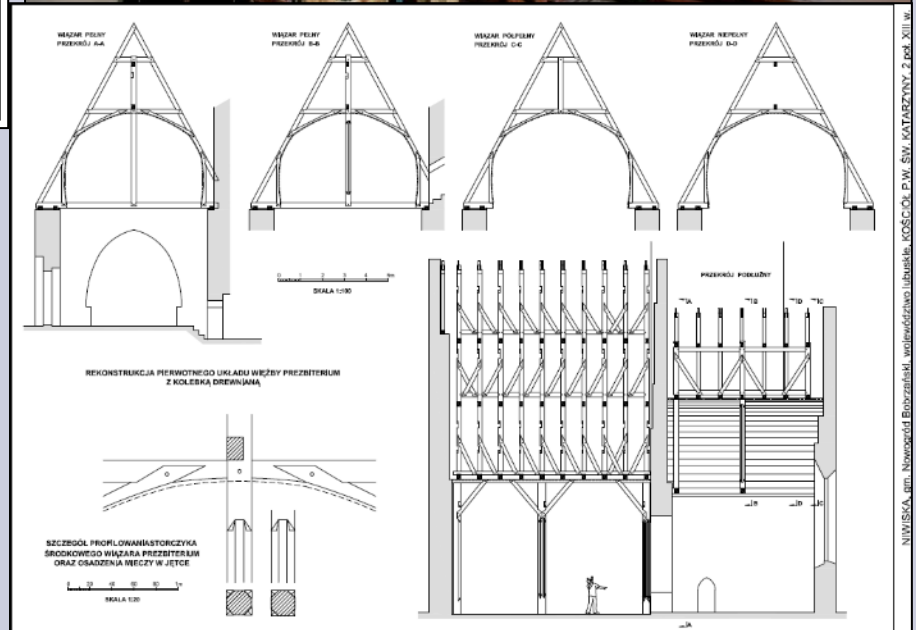
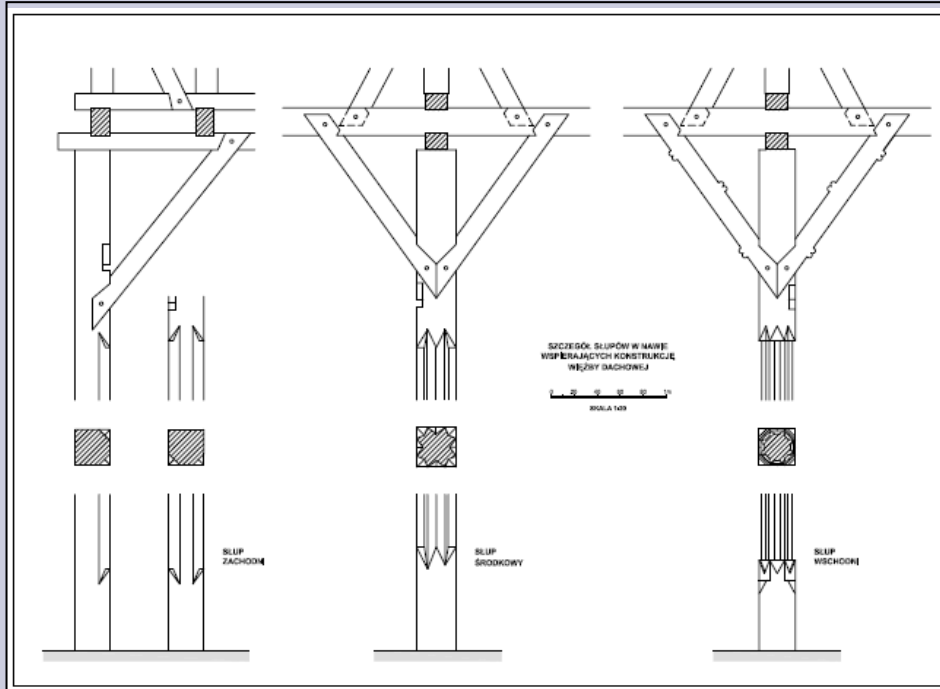


# Poľsko – vybrané murované a drevené kostoly s dvojlodiami riešenými drevenými stropmi a drevenými stĺpmi s trámovými prievlakmi (JZ, Z a SZ časť Poľska)



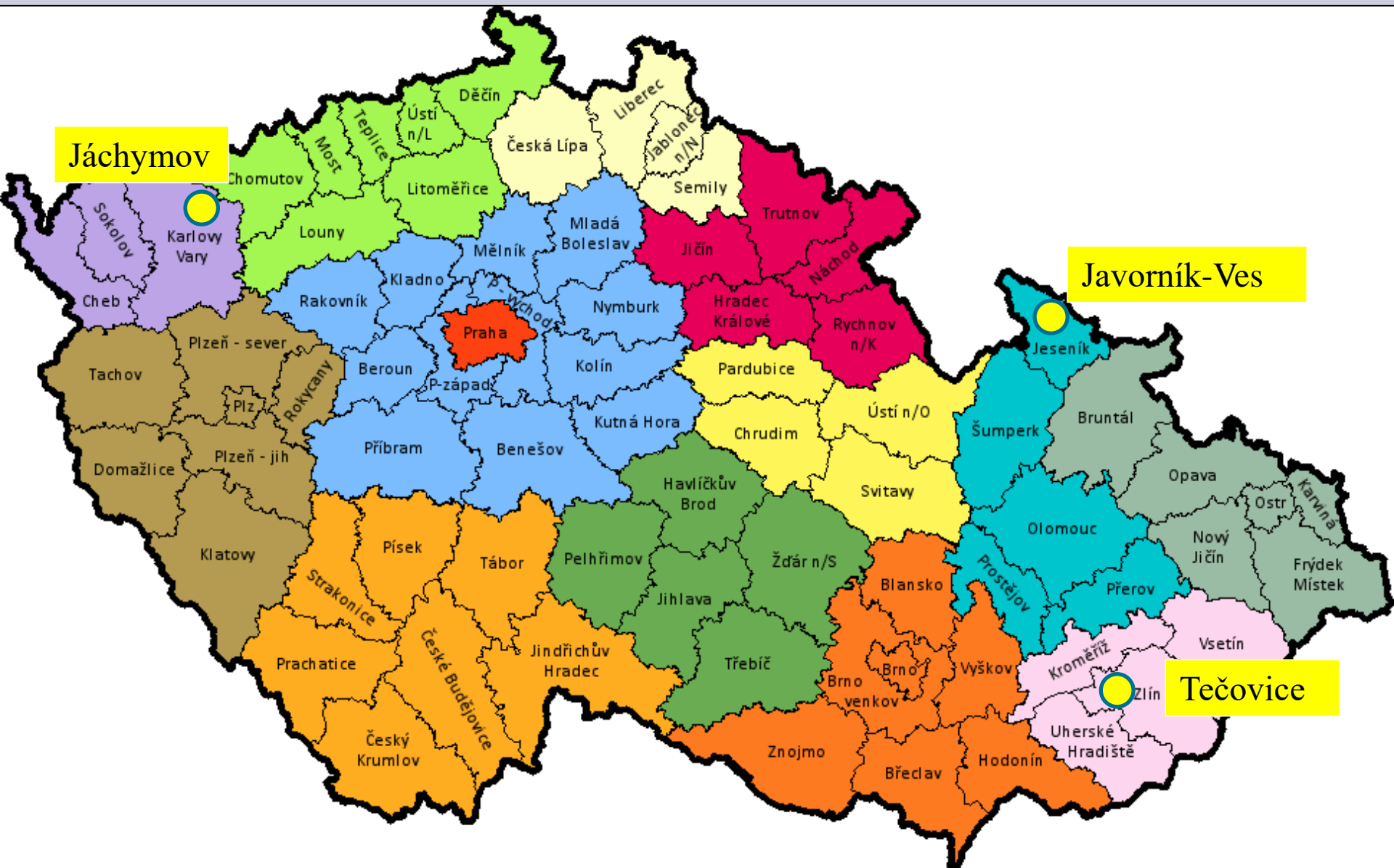
# Stropné konštrukcie

## Krov s prievlakom (strop doskový)



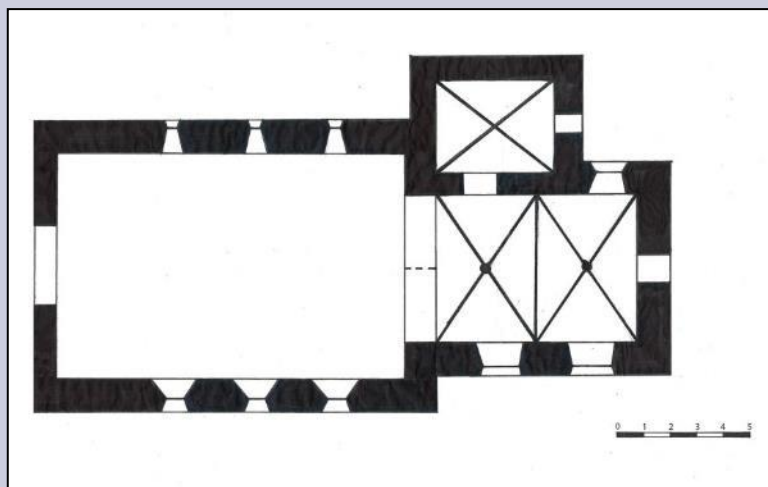
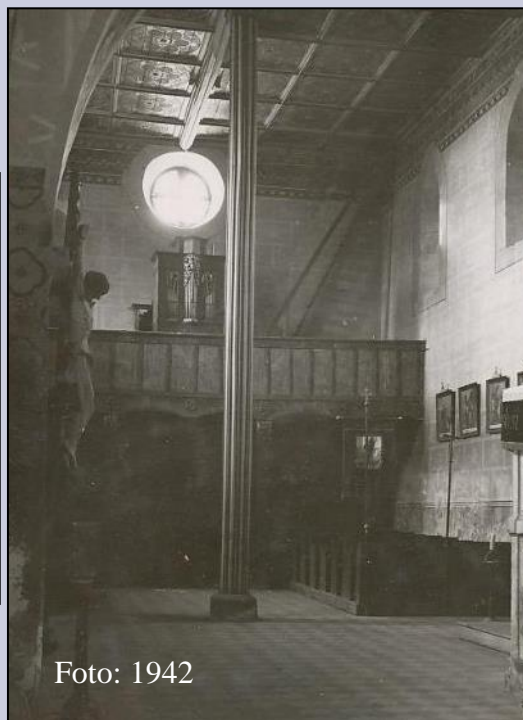
**Niwiska (PL, Lubuskie)** – Kostol sv. Kataríny Alexandrijskej (stavba 1. pol. 13. st.), strop so stĺpmi (pol. 14. st.) M. Warchol

# Čechy – vybrané kostoly s dvojloďami ukončenými drevenými stropmi nesenými drevenými stĺpmi s trámovým prievlakom



# Čechy - dvojloďie s dreveným stĺpom a trámovým prievlakom

## Tečovice (zlínsky kraj), rímskokatolícky Kostol sv. Jakuba st. (stavba 2. pol. 13. st.)



Interiér lode s dreveným stĺpom  
a kazetovým stropom  
(foto z roku 1928 a 1942, Archív NPÚ Brno)

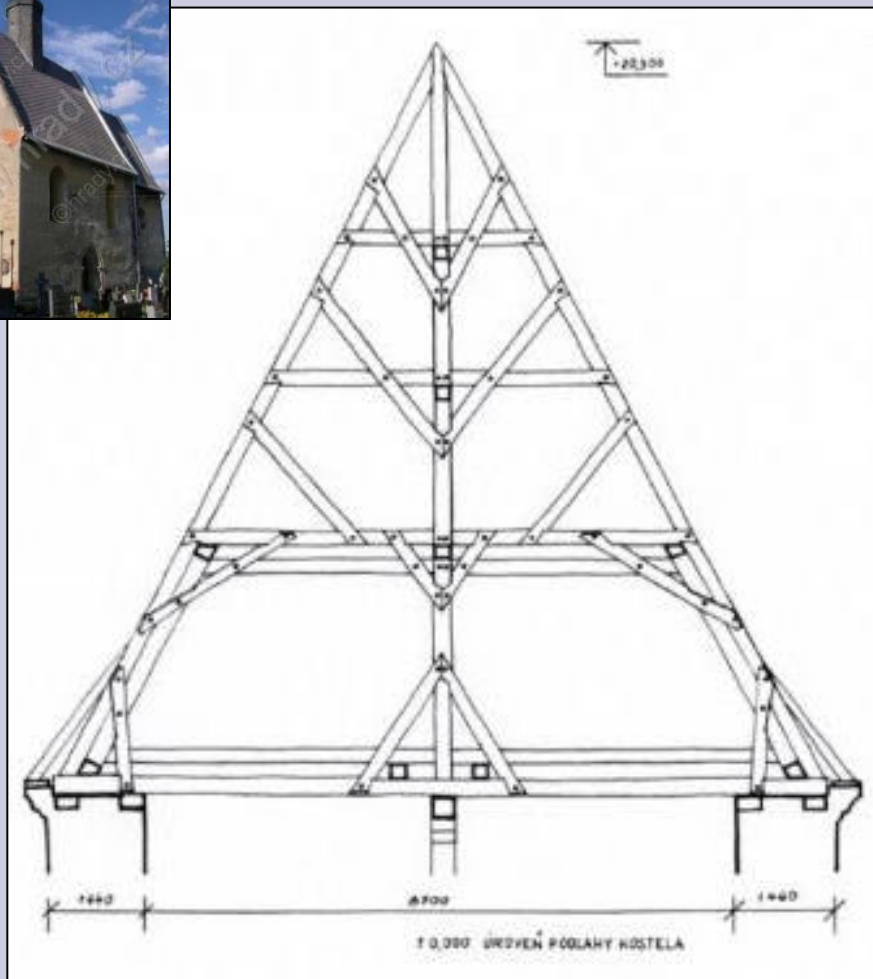
# Čechy - dvojloдие s dreveným stípom a trámovým prievlakom

## Javorník - Ves, (olomoucký kraj) rímskokatolícky Kostol sv. Kríža

(stavba 60. roky 13. storočia, strop so stípmi 16. st.)



[www.hrady.cz](http://www.hrady.cz)



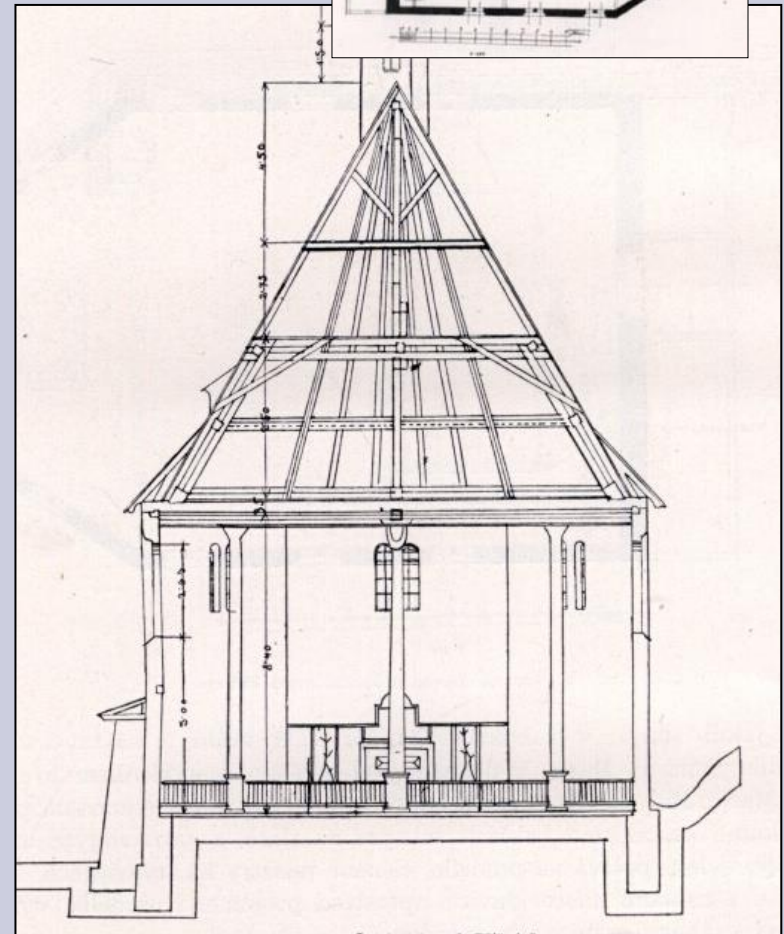
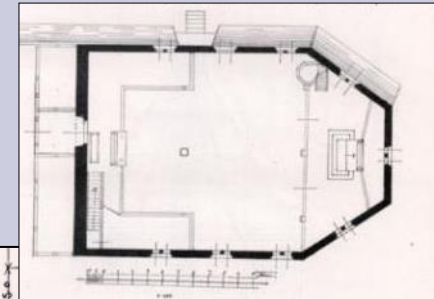
dokumentácia: E. Pulkrtová



# Čechy - dvojloďe s drevenými stĺpmi a trámovým prievlakom

## Jáchymov, špitálny kostol Všetkých svätých (stavba 1516)

dokumentácia: Schmidt. R.: Soupis památek historických a uměleckých v království českém od pravěku do polovice XIX. století, Praha 1913



# Nosné stropné konštrukcie Trámový s prievlakom (kazetový)



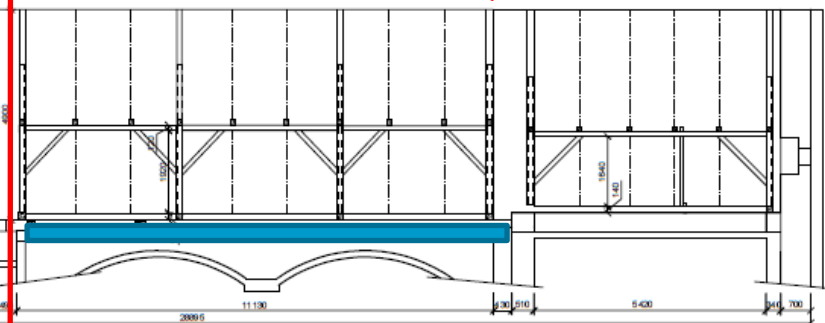
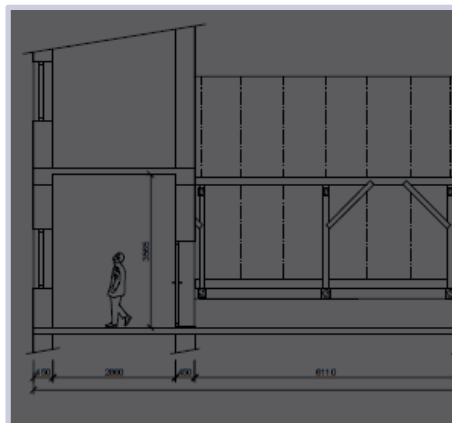
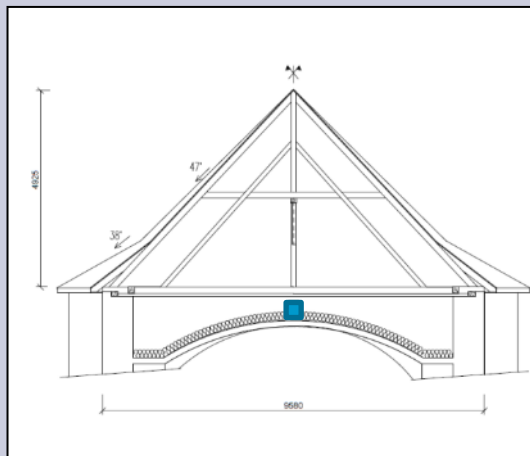
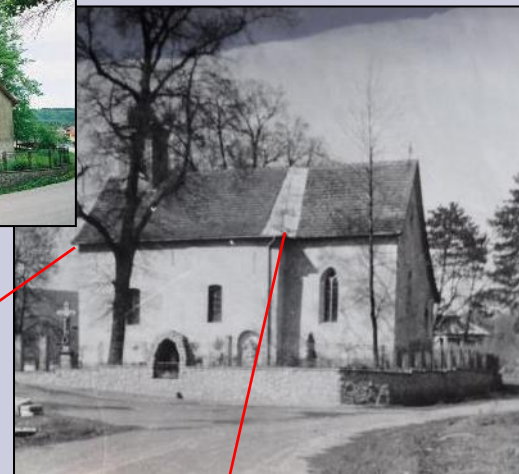
**Výborná, Kostol sv. Uršuly**  
(stavba okolo r. 1300, strop 16./17. st.)  
Ľ. Suchý, D. Sabol, 2017



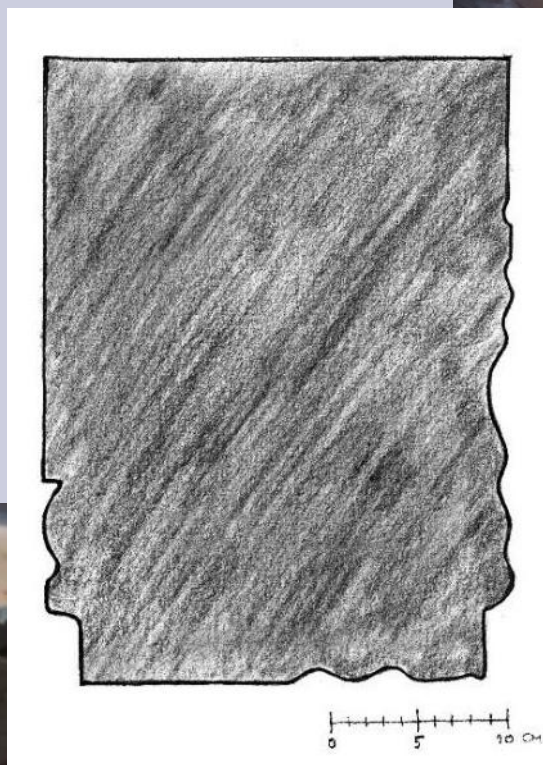
# Župčany, rímskokatolícky Kostol Nanebovzatia Panny Márie (stavba 1. polovica 14. st.) nález trámového prievlaku dreveného stropu v podstreší lode (r. 1678)



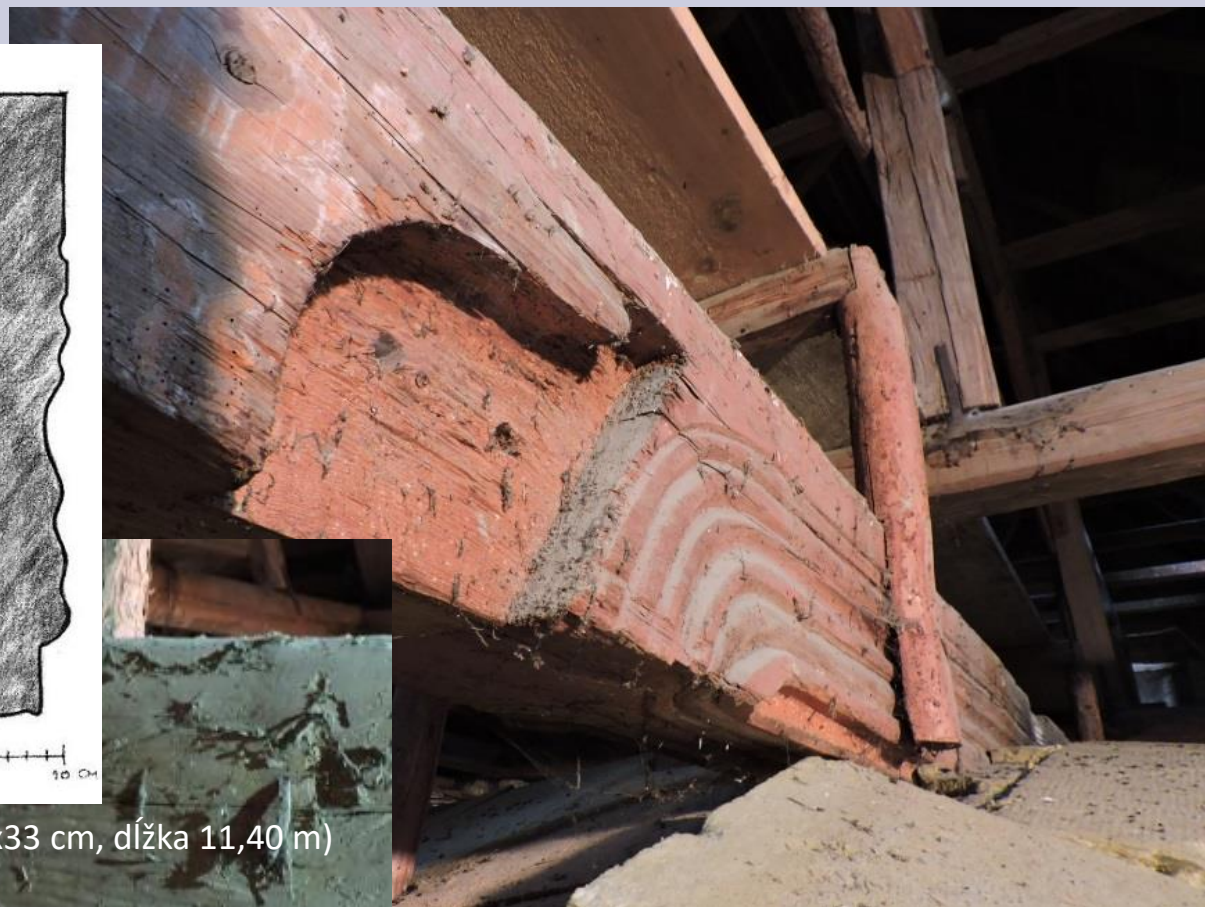
Nález: trámový prievlak rozmeru 11,4x0,33x0,26 m  
(vo výške od podlahy v lodi 7,80 m), Ľ. Suchý, Archív KPUPO



# Župčany, rímskokatolícky Kostol Nanebovzatia Panny Márie (stavba 1. polovica 14. st.) nález trémového prievlaku dreveného stropu v podstreší lode (r. 1678)



Profilácia trámu (26x33 cm, dĺžka 11,40 m)

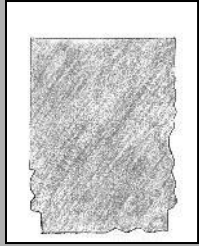


Južná (hlavná pohľadová) strana trámu výrazne, takmer po celej výške zdobená rezbou – člnkovaním, Ľ. Suchý 2017

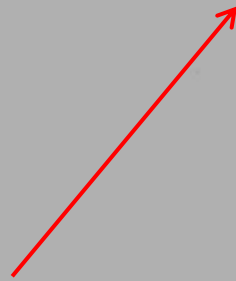


Severná (nepohľadová) strana trámu s minimálnou rezbou dolnej hrany, Ľ. Suchý 2017

Župčany, rímskokatolícky Kostol Nanebovzatia Panny Márie (stavba 1. polovica 14. st.)  
nález trámového prievlaku dreveného stropu v podstreší lode (r. 1678)



Profil trámu  
s dekoratívnym, ale  
nesymetrickým člnkovaním na  
južnej a severnej strane



Hypotetická predstava napojenia  
a tvaru dreveného piliera

# Brezovička (Šariš), rímskokatolícky Kostol sv. Martina (stavba zač. 14. st.) nález trámového prievlaku dreveného stropu v podstreší lode (prelom 17. a 18. st)



Hambáľkový krov z. pol. 19. storočia pred posilnením a vešadlo na dnes otočenom trámovom prievlaku - pohľad zo SZ

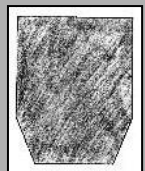


Hambáľkový krov po vložení novej konštrukcie a vešadlo na dnes otočenom trámovom prievlaku stropu nad loďou - pohľad z JZ



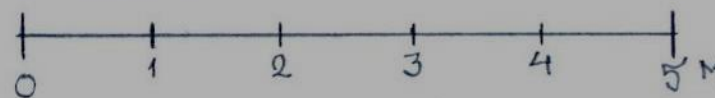
Severná strana trámového prievlaku so strmeňom vešadla, s pôvodnou jednoduchou rastlinnou maľbou

**Brezovička (Šariš), rímskokatolícky Kostol sv. Martina (stavba zač. 14. st.)  
nález trámového prievlaku dreveného stropu v podstreší lode (prelom 17. a 18. st)**



Profil trámu

Hypotetická predstava napojenia  
a tvaru drevených pilierov



# Nosné stropné konštrukcie

## Trámový/kazetový - záklopový (trámiky-doska)



**Toužim (ČR), Zámek**  
(17. st., Ľ. Suchý, 2010)

# Nosné stropné konštrukcie

## Kazetový (pohládový)



**Jindřichův Hradec, Zámek**  
(17. st., Ľ. Suchý, 2011)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámový (klasovo prekladaný záklop)



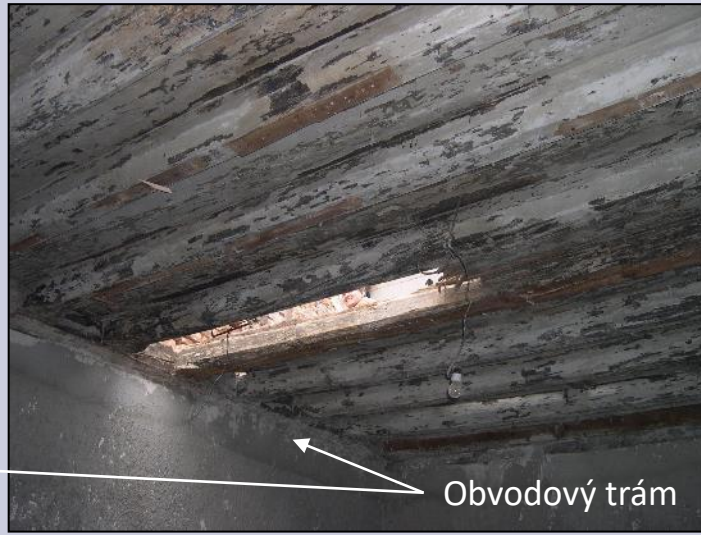
**Poustka-Ostroh (ČR), Kostol sv. Wolfganga**  
13. st. (strop 18.st., Ľ. Suchý, 2015)

# Nosné stropné konštrukcie

## Trámový - záklopový (paralelné fošny s trámami)



Prešov, Hlavná 122  
(17. st., Ľ. Suchý, 2004)



Obvodový trám



Prešov, Jarkova 65  
(17/18. st., Ľ. Suchý, 2004)

# Krovy - nosné konštrukcie stropov, podhlády (sakrálne stavby)



Liptovský Michal, Kostol sv. Michala archanjela  
zač. 14. st. - nástenná maľba v podkroví, Suchý 2010

# Krovy - nosné konštrukcie stropov (sagrálne stavby v stredoveku)

Tvar pôvodného stredovekého zastropenia lode kostola



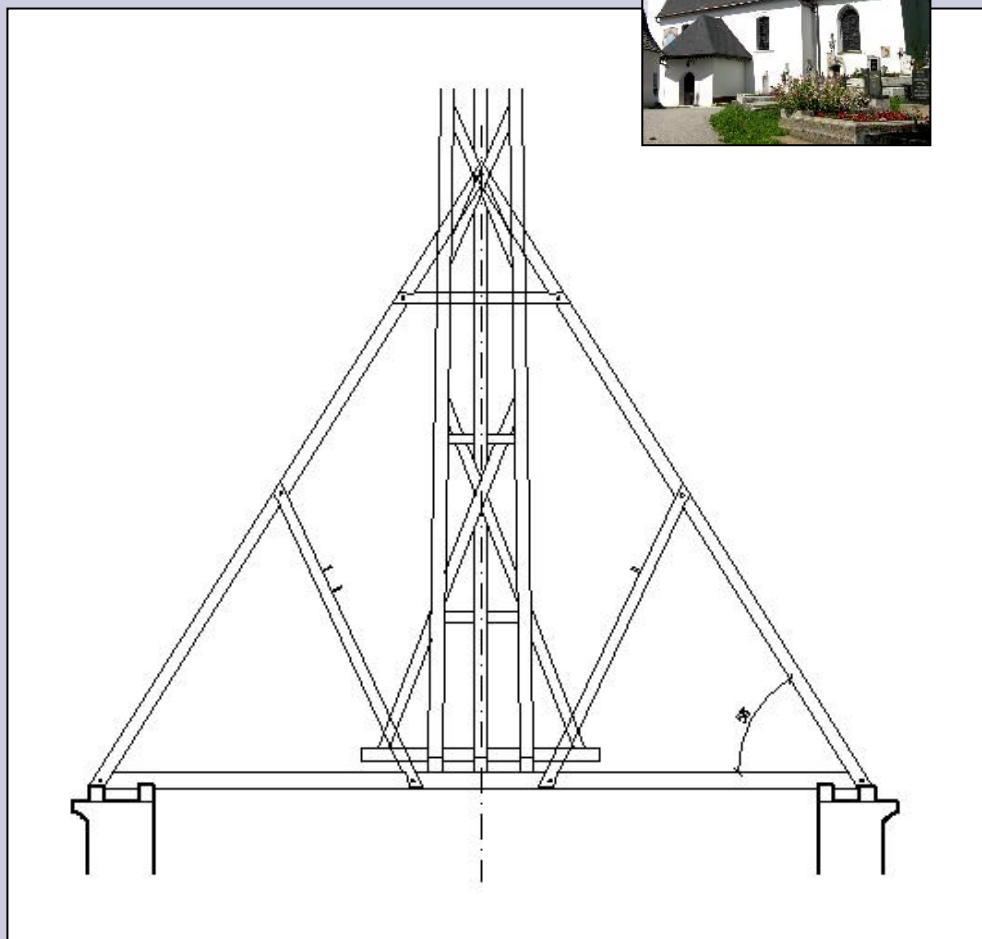
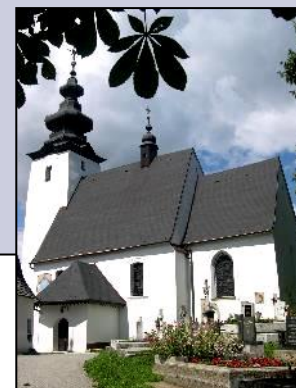
Žip, Kostol sv. Michala archanjela  
zač. 14. st. - nástenná maľba v podkroví, Suchý 2011



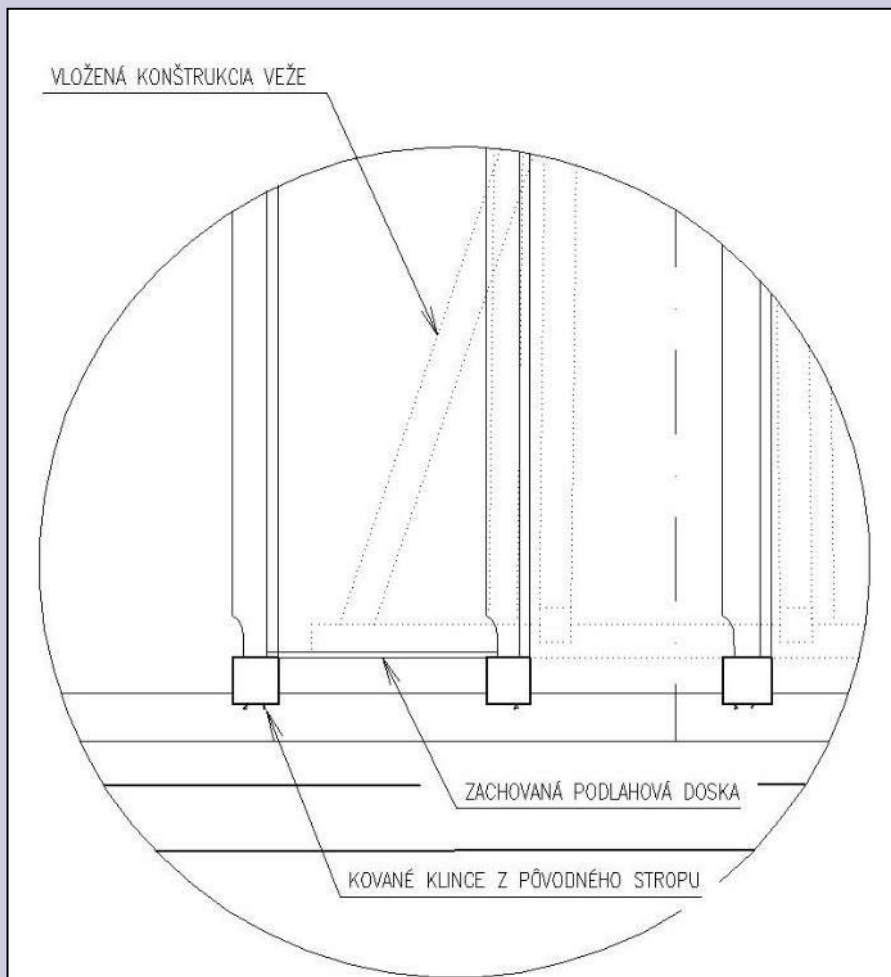
# Krovy - nosné konštrukcie stropov (sagrálne stavby v stredoveku)



Bijacovce, Kostol Všetkých svätých  
zač. 14. st. – doskový strop, Suchý 2006



# Krovy - nosné konštrukcie stropov (sakrálne stavby v stredoveku)



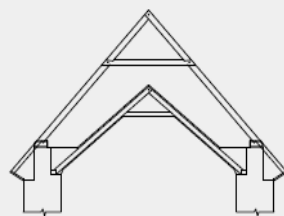
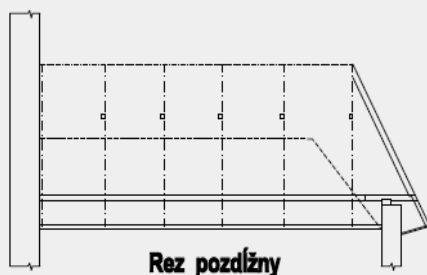
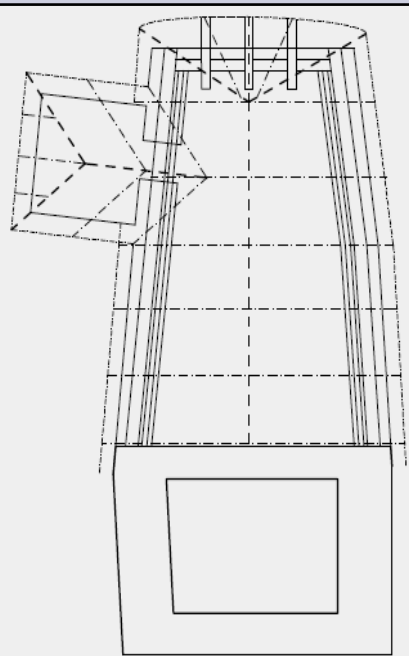
**Bijacovce, Kostol Vš. svätých**  
zač. 14. st. – doskový strop, Suchý 2006

OBEC	BIJACOVCE (OKR. LEMOČA)
OBJEKT	RÍMSKOKATOLICKÝ KOSTOL VŠETKÝCH SVÄTÝCH
NAZOV	REZ LÔČOU – DETAIL "A" UMIESŤENIA ZACHOVANEJ PODLAHNEJ DOSKY
AUTOR	ING. LUBOR SUCHÝ
DATUM	08/2006
MIERKA	1:5



# Krovy + nosné konštrukcie stropov

**Horná Lehota (Orava),**  
rímskokatolícky kostol sv. Trojice  
1684d, Ľ. Suchý, K, Ďurian, 2009



Krov nad chrámovou loďou - plná väzba

0 1 2 3 4 5 m

HORNÁ LEHOTA, rkat. kostol

MIERKA M 1:100

Pôdorys krovu nad loďou a svätýňou





# Kazetový strop nesený krovom



**Drienčany** – Kostol ecav  
(90. roky 18. st., Ľ. Suchý 2011)

# Stropné konštrukcie

## Omietaný podhľad stropu nesený krovom



Omietaný podhľad stropu v podstreší portika



Skladba pdhľadu stropu v podstreší portika

**Župčany**, Kaštieľ – portikus 1840  
strop: debnenie, rákosové rohože,  
maľovaná omietka (nesené krovom, skružami?)  
Suchý 2023

# Stropné konštrukcie

## Zaujímavosti



Posilnenie zhlavia oceľovými príložkami ???

**Turín (I)**, Meštiansky dom, 1. NP  
zač. 17./18. st. – trémový/kazetový  
strop, záklopový (trém-doska)  
Suchý 2023

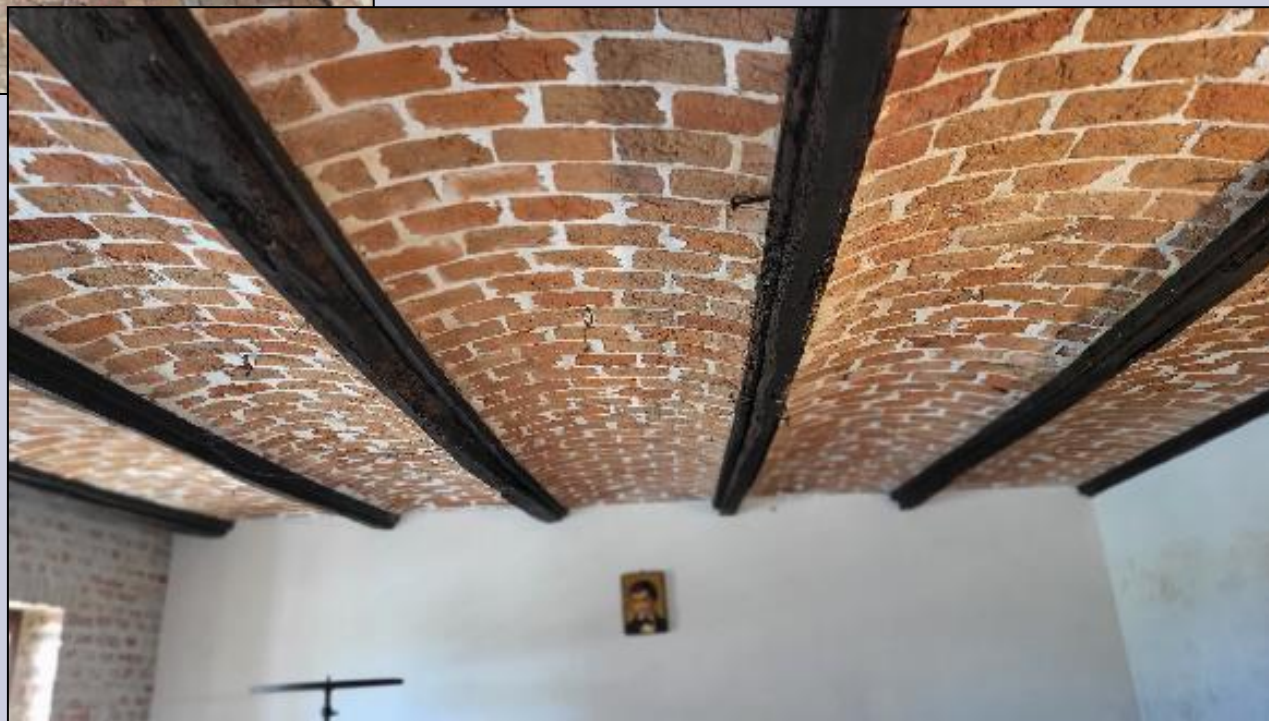


# Stropné konštrukcie

## Zaujímavosti



Trámy/nosníky klenbičiek kladené nakoso aj kolmo do obvodových murív



**Turín, Valdocco (I)**

2. pol. 19. st. – trámové stropy s murovanými klenbičkami (klas a priečne kladenie na väzbu) tzv. traverzový strop, Suchý 2023

# Stropné konštrukcie

## Zaujímavosti

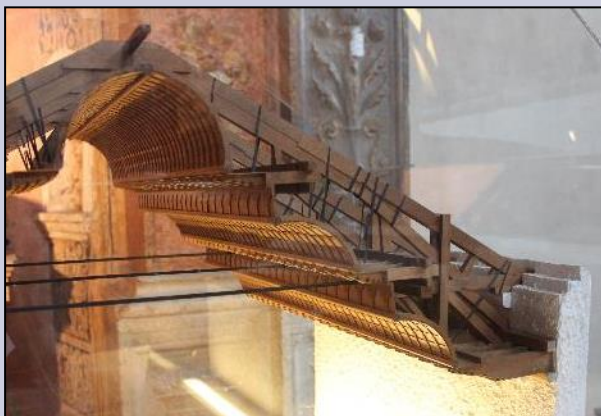


**Perschen (D - Bavorsko),** usadlosť Edelmannsdorf  
1605 – trémový strop záklopový (paralelný záklop),  
obvodový trám v murive, Suchý 2014

# Stropné konštrukcie

## Zaujímavosti (valené kazetové stropy/podhlády)

Verona, Farský kostol San Fermo Maggiore (I)  
1350 – kazetový strop (nesie krov)





Malé Teriakovce, Kostol

Ďakujem