

**Fakulta stavební ČVUT v Praze, katedra geotechniky**

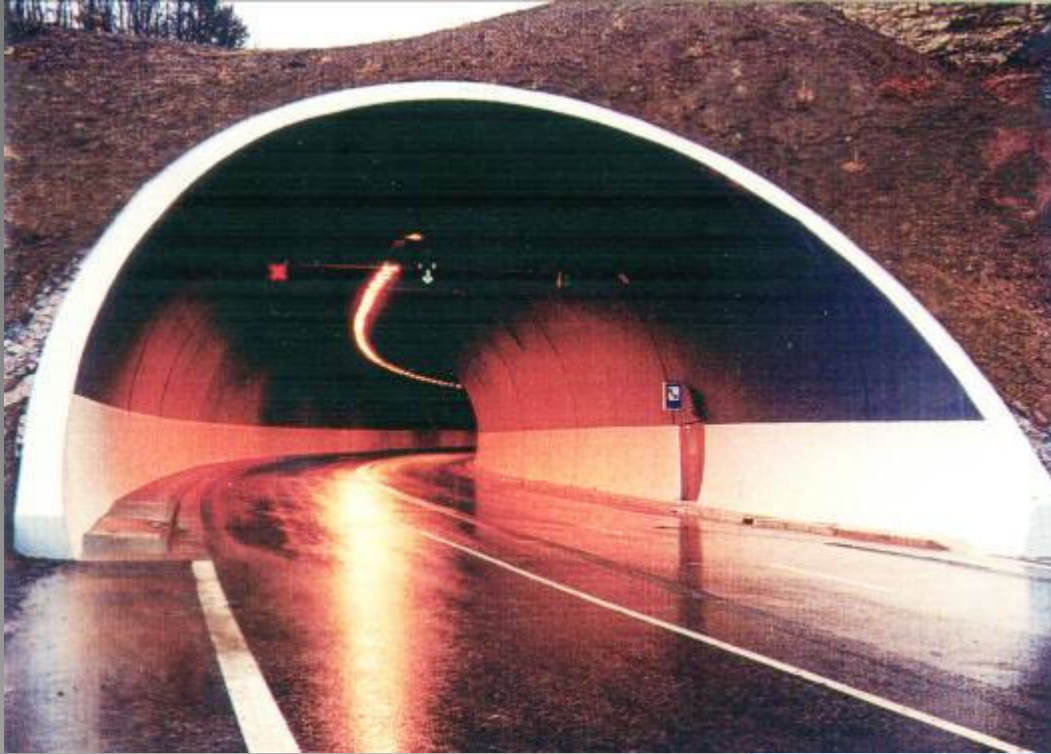
**METROSTAV, a. s .**

# **Stabilitní problémy na východním portálu tunelu Hřebeč**

**Tunelářské odpoledne - 11/2011**

**Prof. Ing. J. Barták, DrSc., Ing. M.Salač, Ing.J.Škrábek**

# Tunel Hřebeč



západní portál

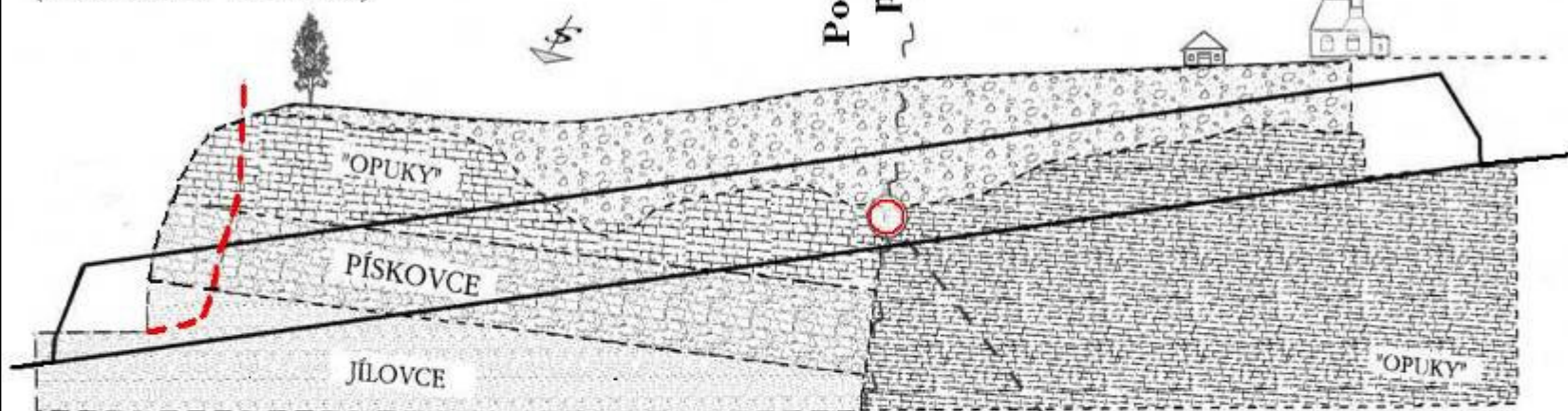
východní portál



VÝCHODNÍ PORTÁL  
(Moravská Třebová)

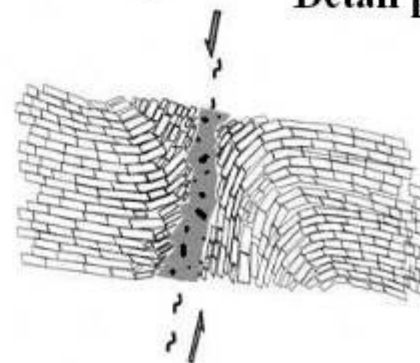
ZÁPADNÍ PORTÁL  
(Svitavy)

Poruchové  
pásmo

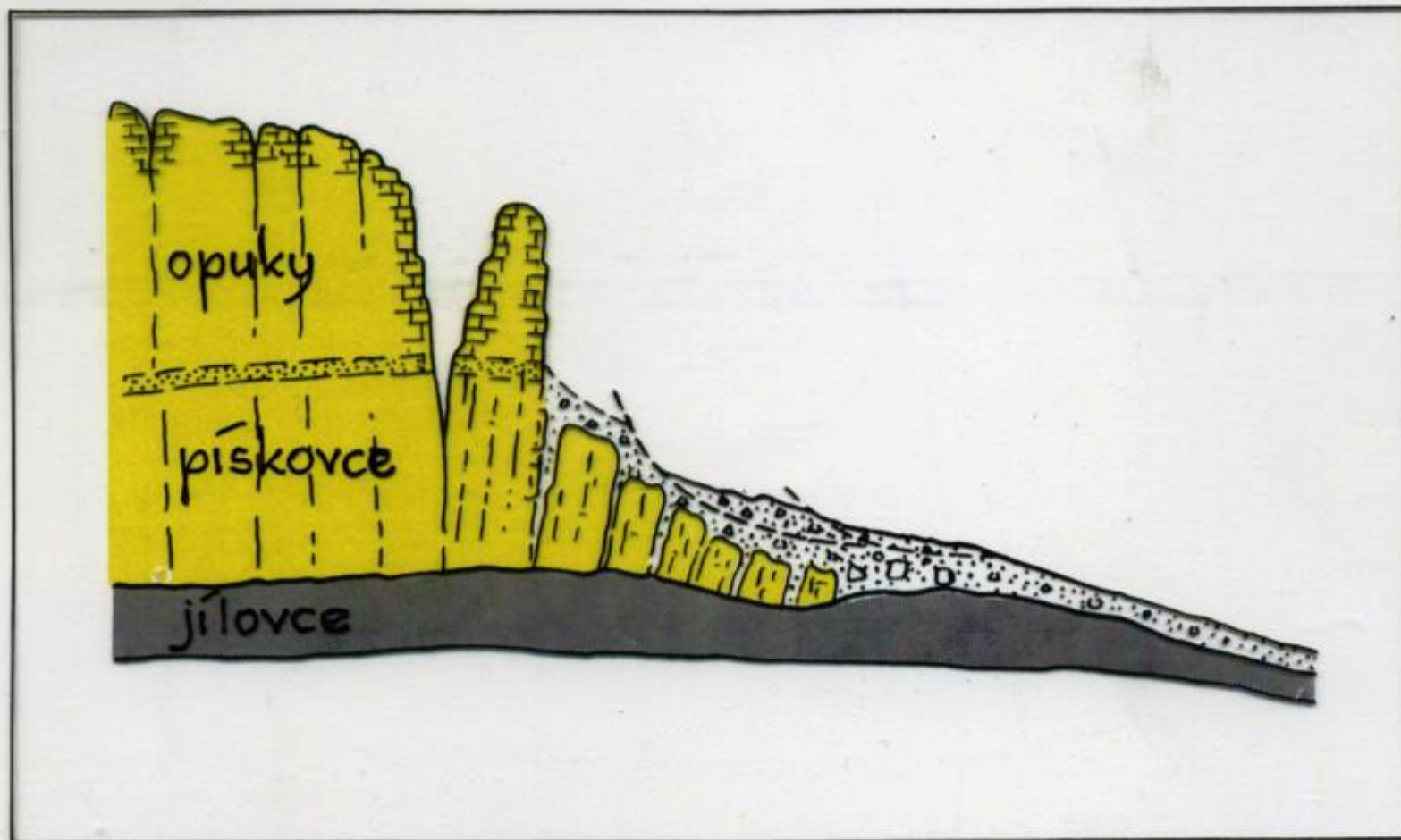


**Schematický geologický  
podélný řez tunelem  
HŘEBEČ (1/35)**

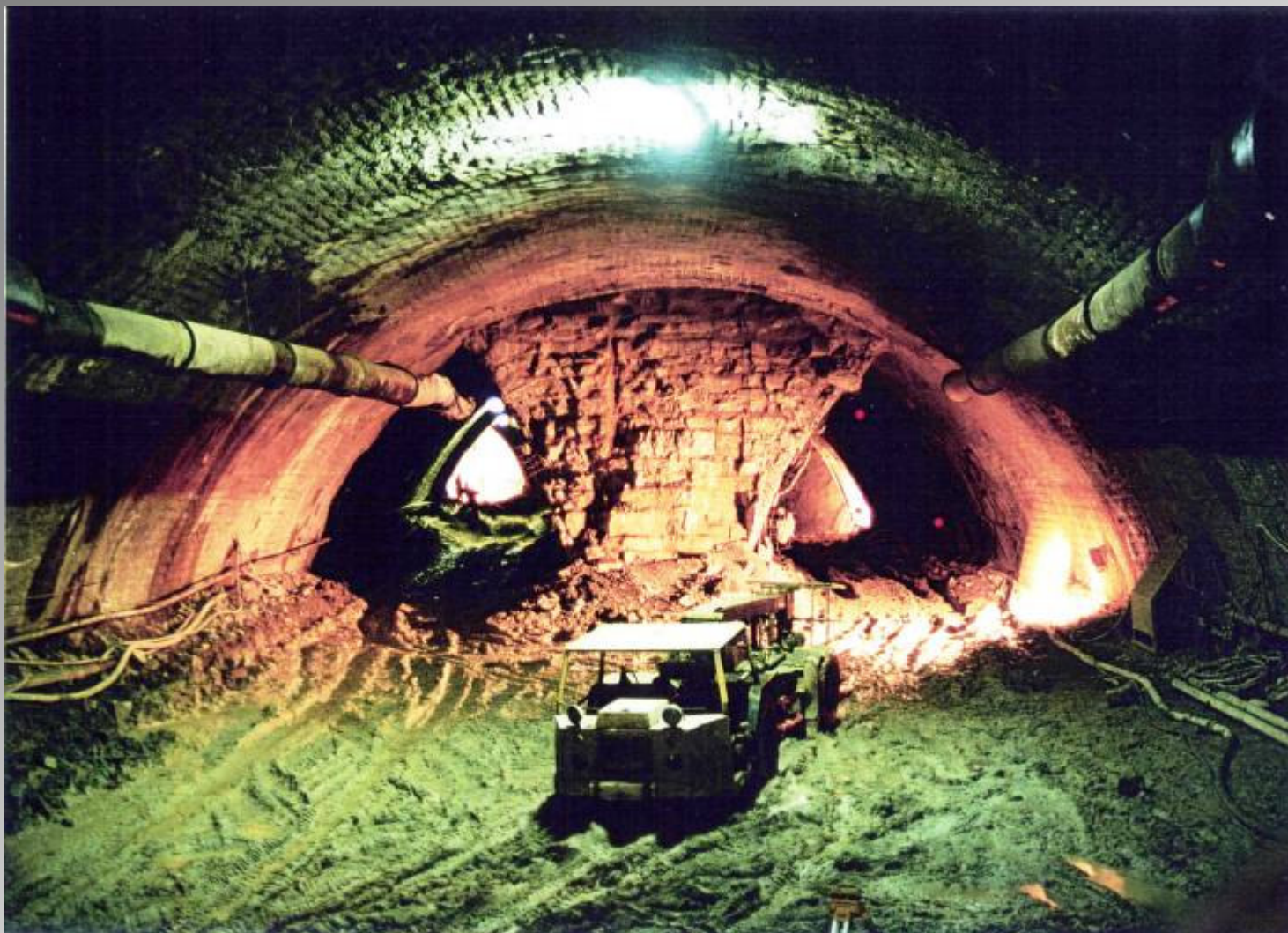
Detail poruchy



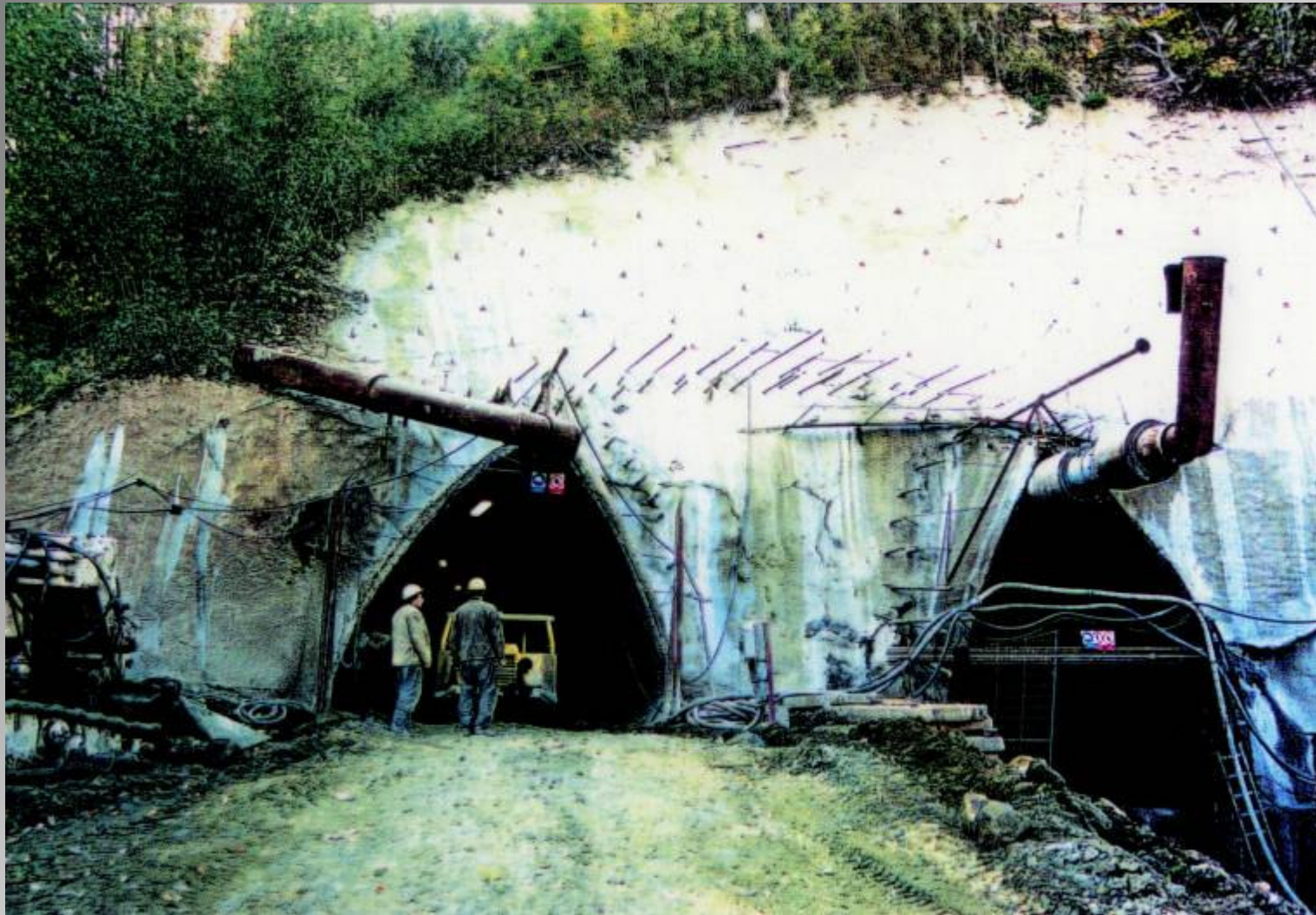
ODKLÁNĚNÍ OKRAJOVÝCH VĚŽÍ KŘÍDOVÝCH PÍSKOVců A OPUK  
- HŘEBEČ U MOR. TŘEBOVÉ (DLE PAŠEK - KOŠŤÁK)



# Členění výrubu



# Východní portál (1994)



Pravá opěrová štola

Levá opěrová štola (průzkumná)

# Skalní řízení (4/1995)



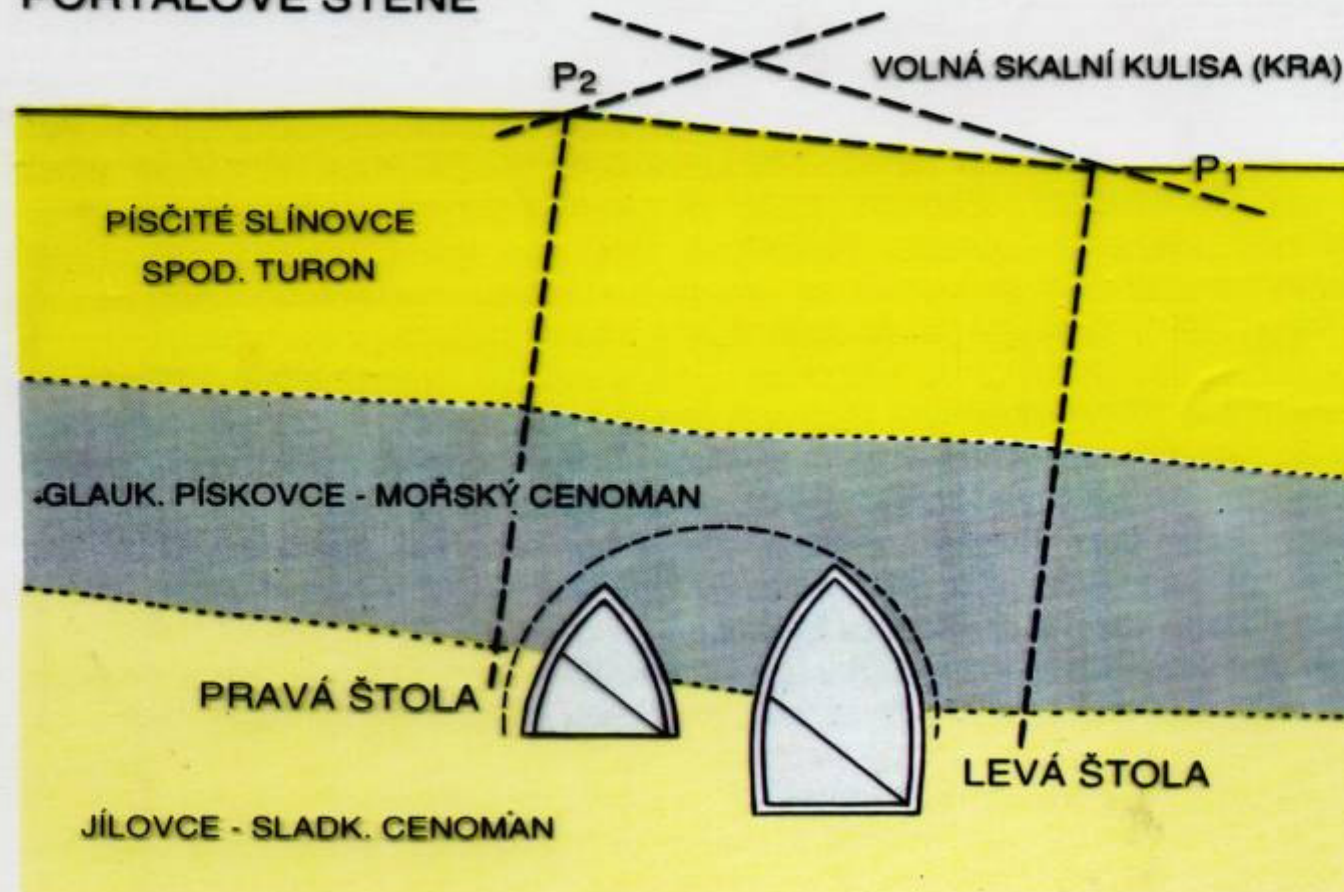




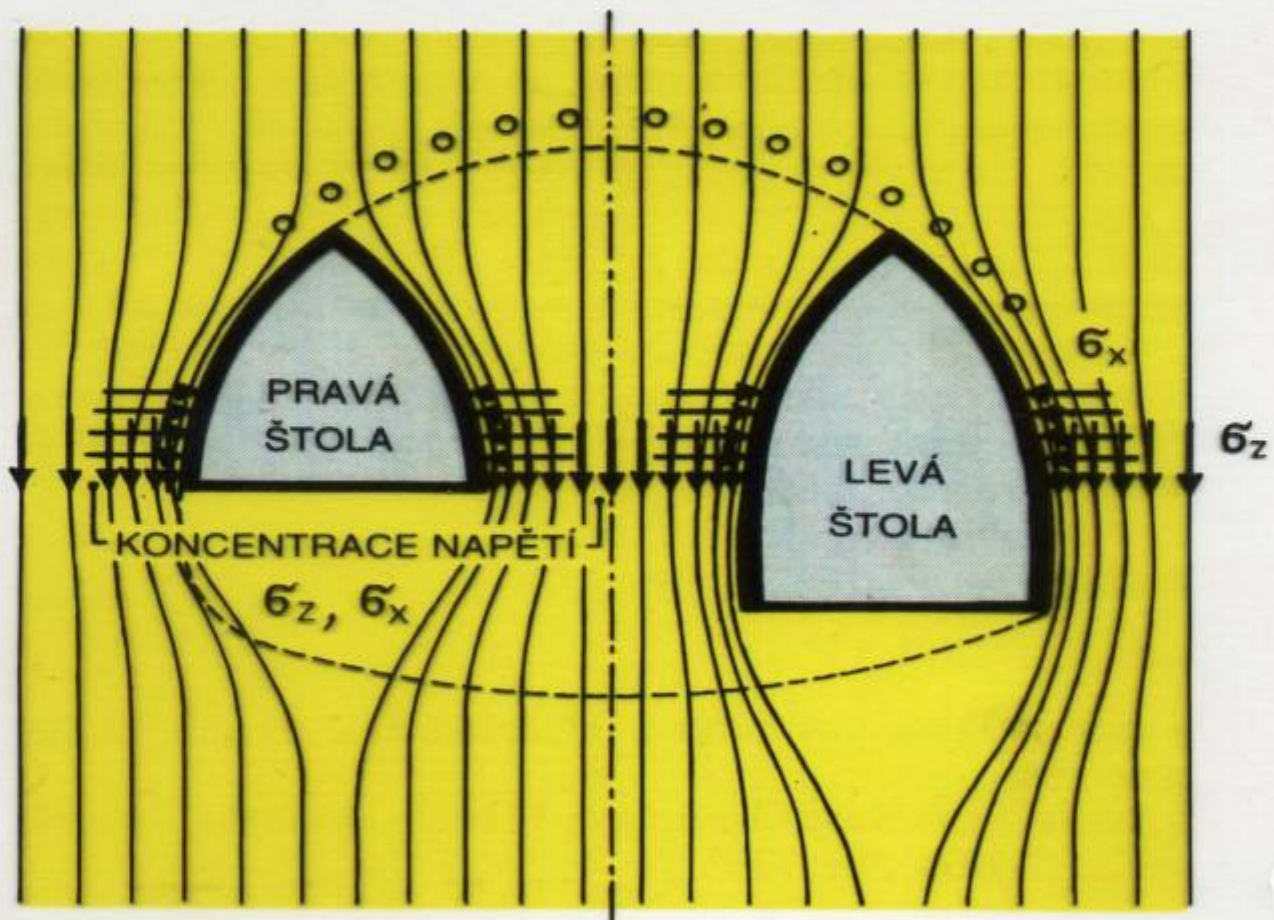




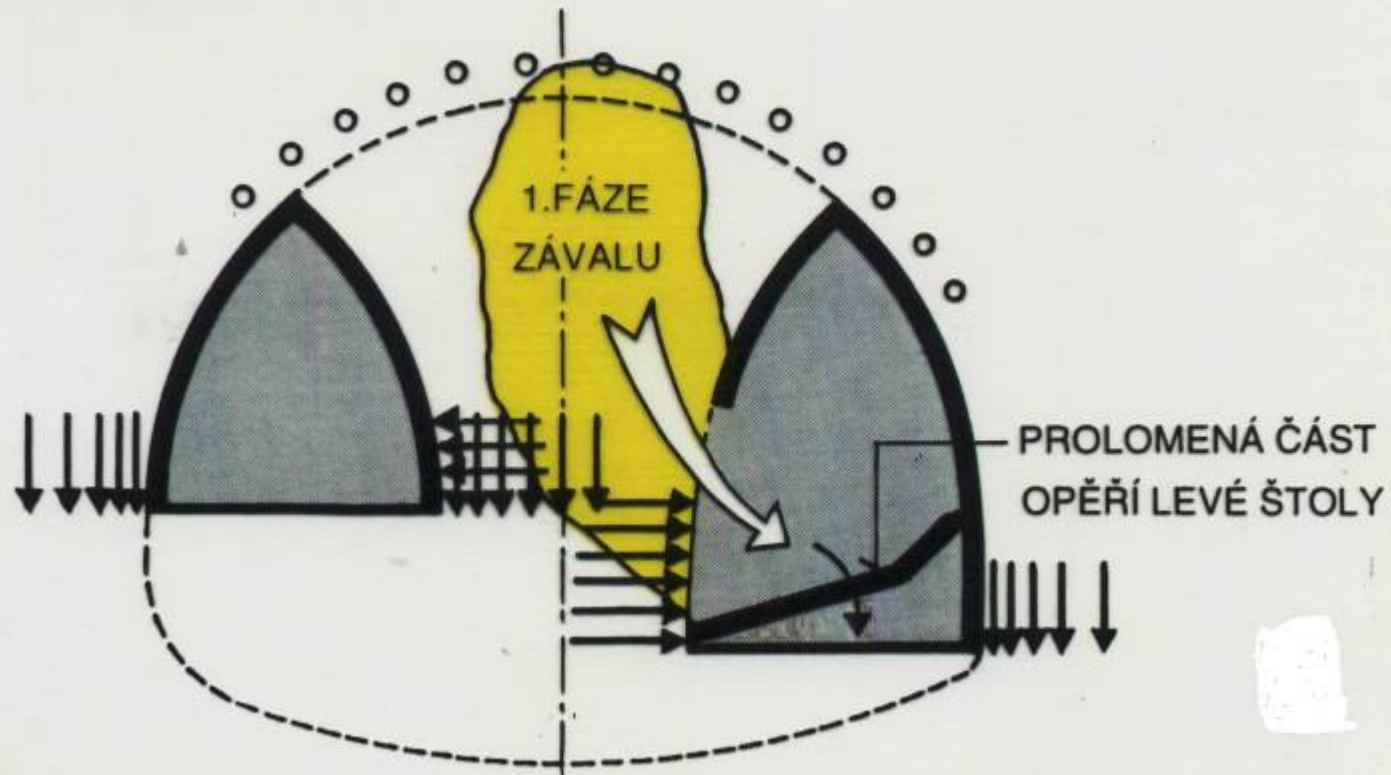
# INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY VE VÝCHODNÍ PORTÁLOVÉ STĚĚ



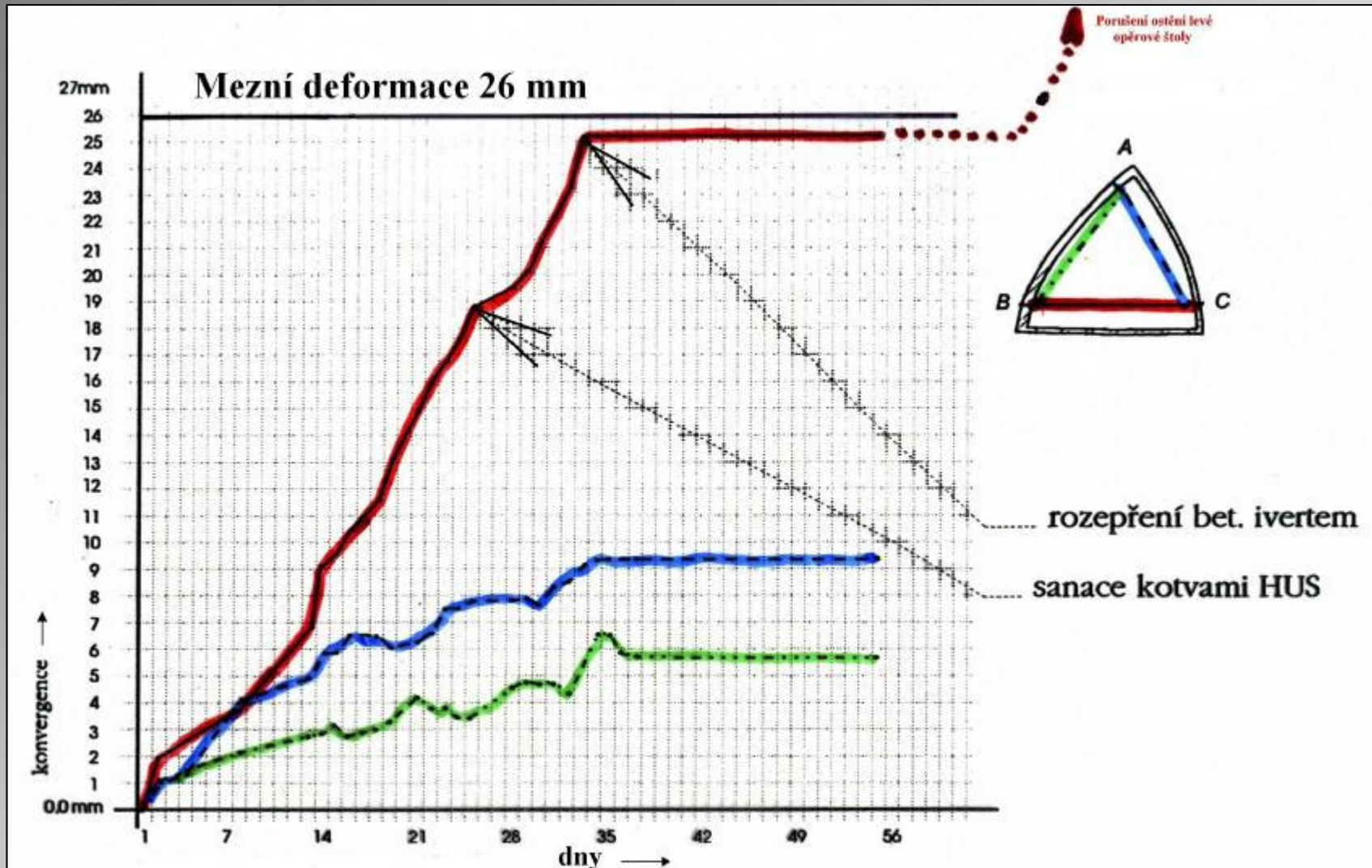
## KONCENTRACE NAPĚTÍ NA BOCÍCH ŠTOL



# PORUŠENÍ OSTĚNÍ ŠTOLY BOČNÍM TLAKEM Z MEZILEHLÉHO PILÍŘE



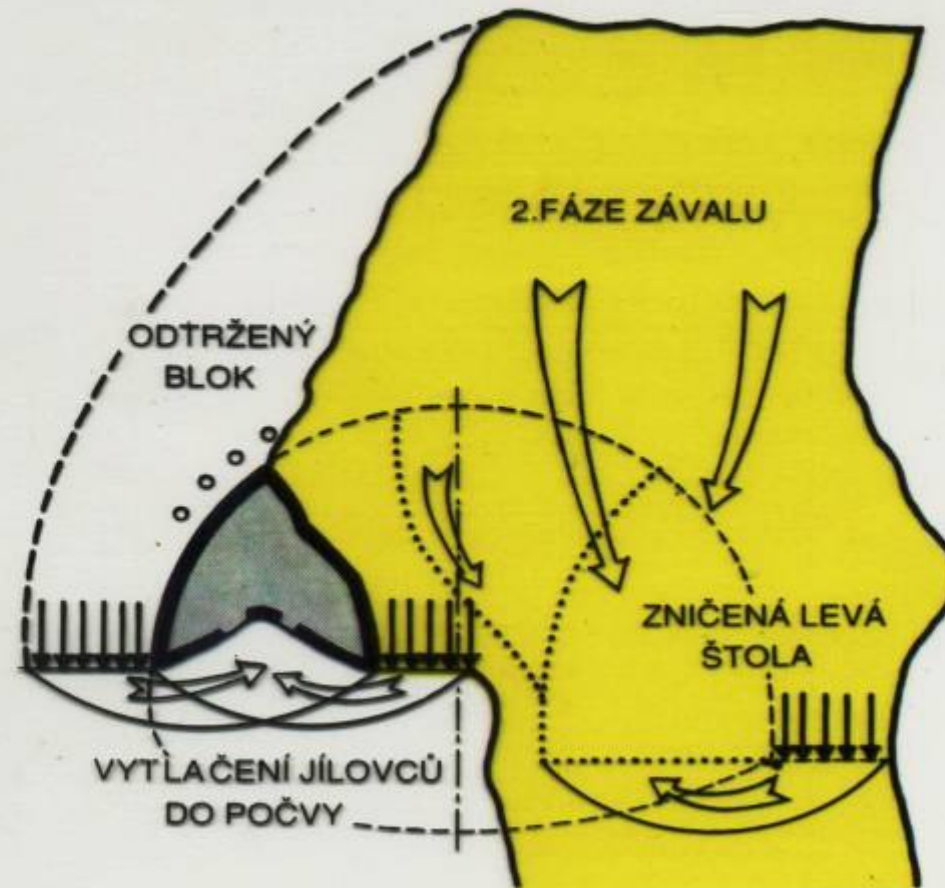
# Konvergence v pravé opěrové štole



# Vytlačení počvy v pravé opěrové štole



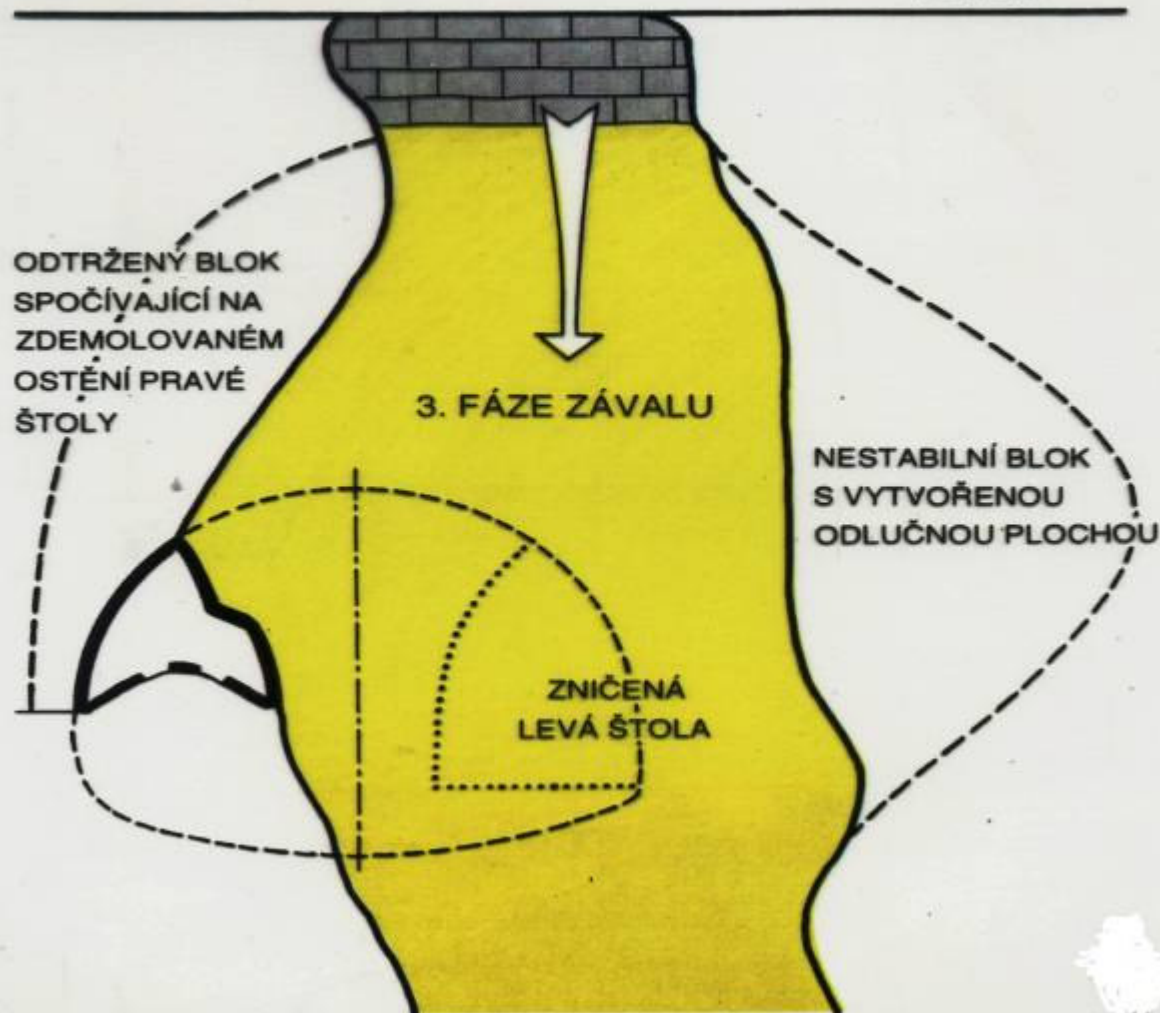
## VYTLAČENÍ POŠEV, ZTRÁTA ÚNOSNOSTI OSTĚNÍ, SKALNÍ ZŘÍCENÍ



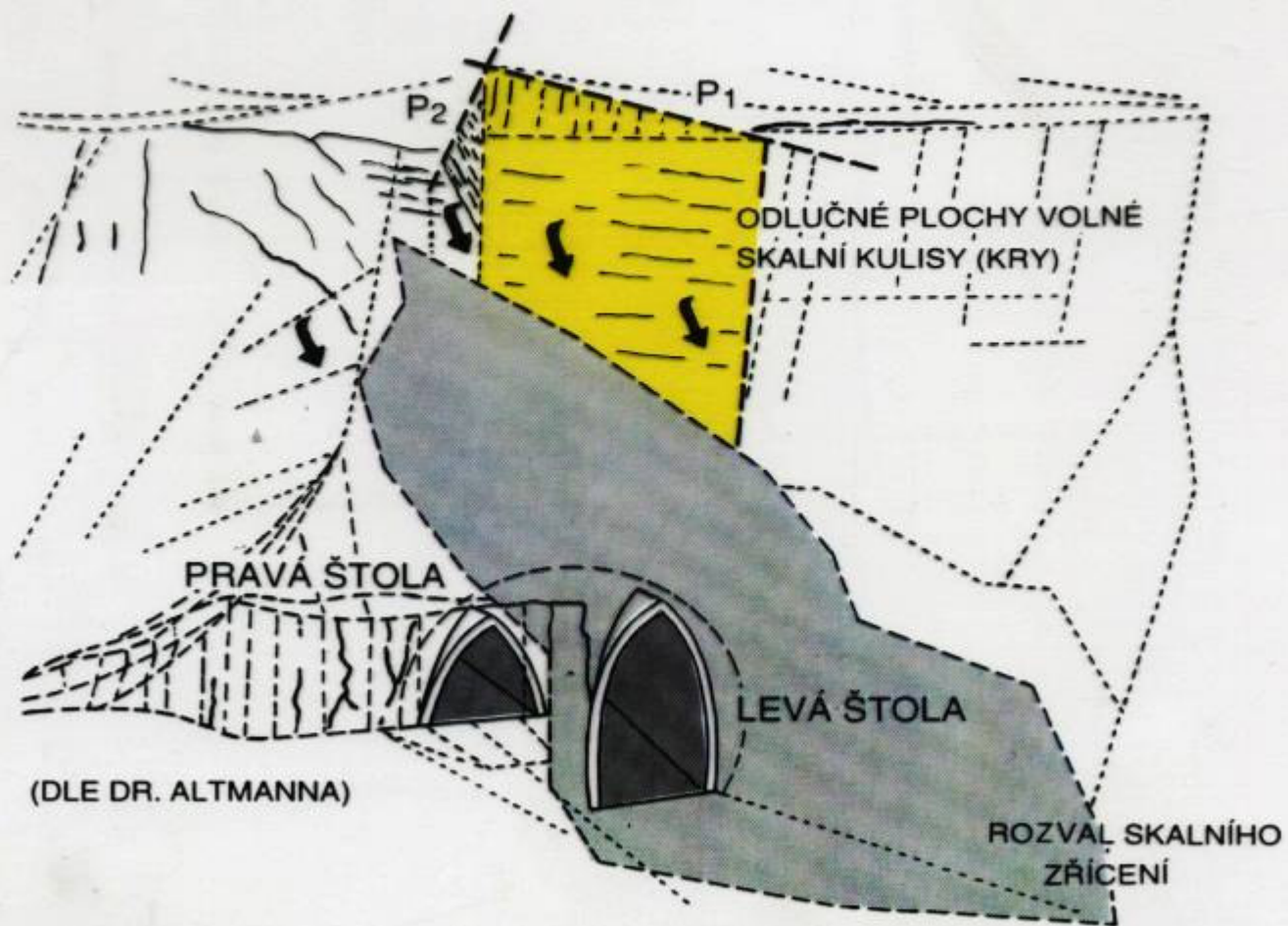


# KONEČNÁ FÁZE SKALNÍHO ZŘÍCENÍ PORTÁLOVÉ STĚNY

TERÉN



# SCHEMA SKALNÍHO ZŘÍCENÍ VE VÝCHODNÍ PORTÁLOVÉ STĚNĚ

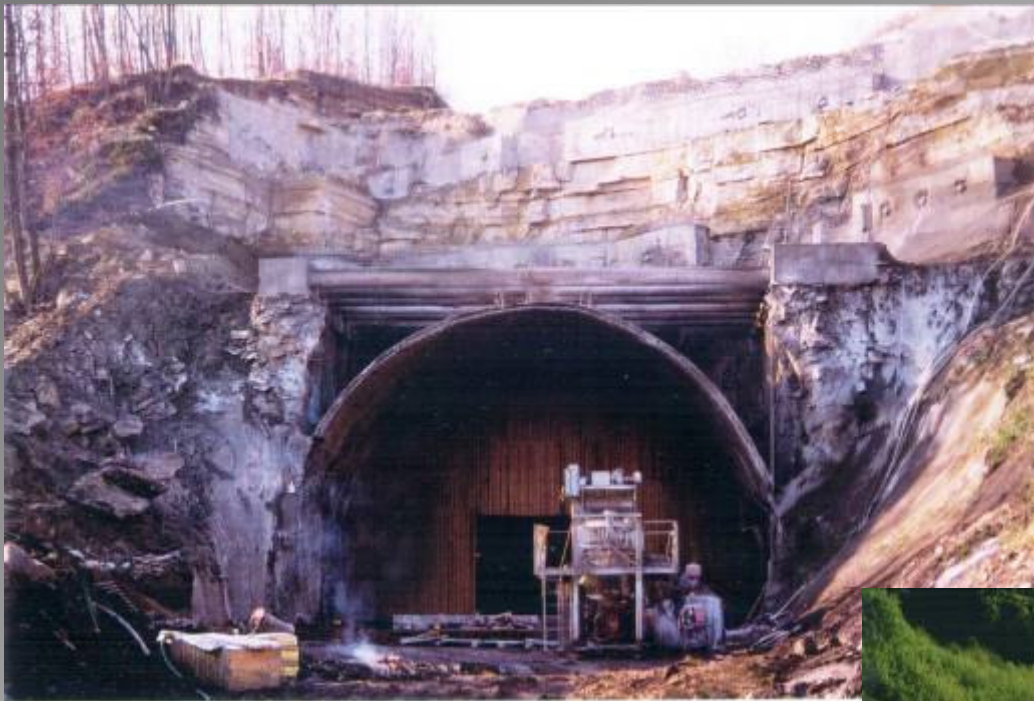




# Tunel Hřebeč 1995/1996

Sanace východního  
portálu po skalním  
řícení





# Tunel Hřebeč 1995/1996

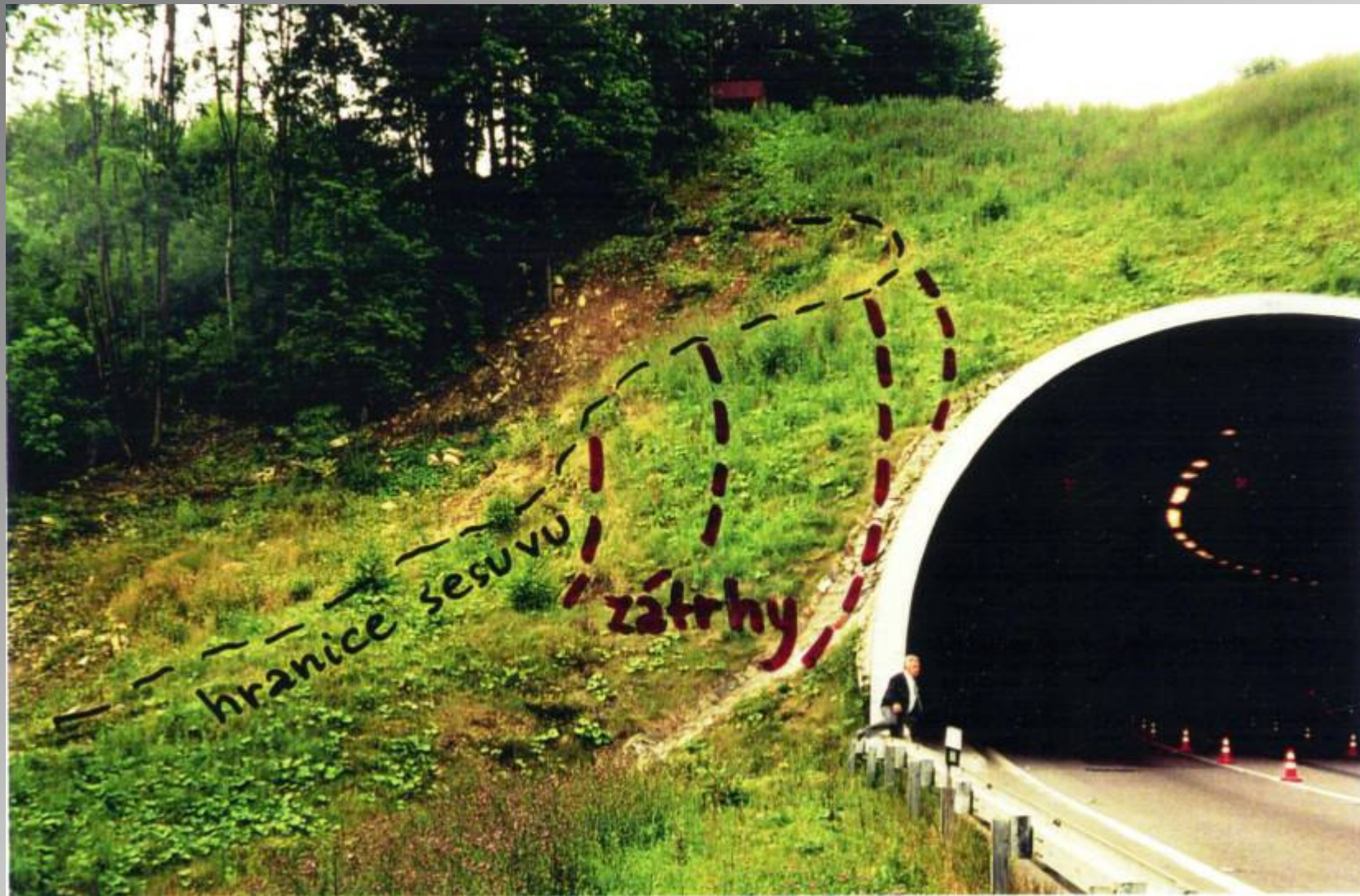
Vytvoření  
hloubeného  
portálového  
úseku



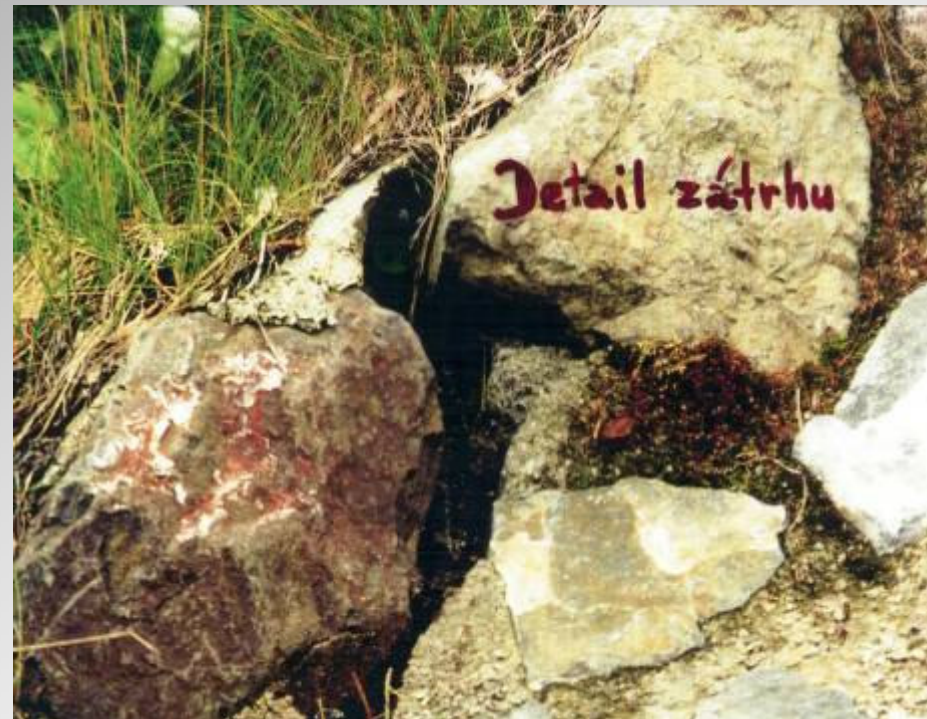
# Nesanovaný proudový sesuv (1999)



# Rozšíření zátrhů k tunelu (jaro 2000)



# zátrh v portálovém odvodňovacím žlabu



# Tunel Hřebeč 6/2000

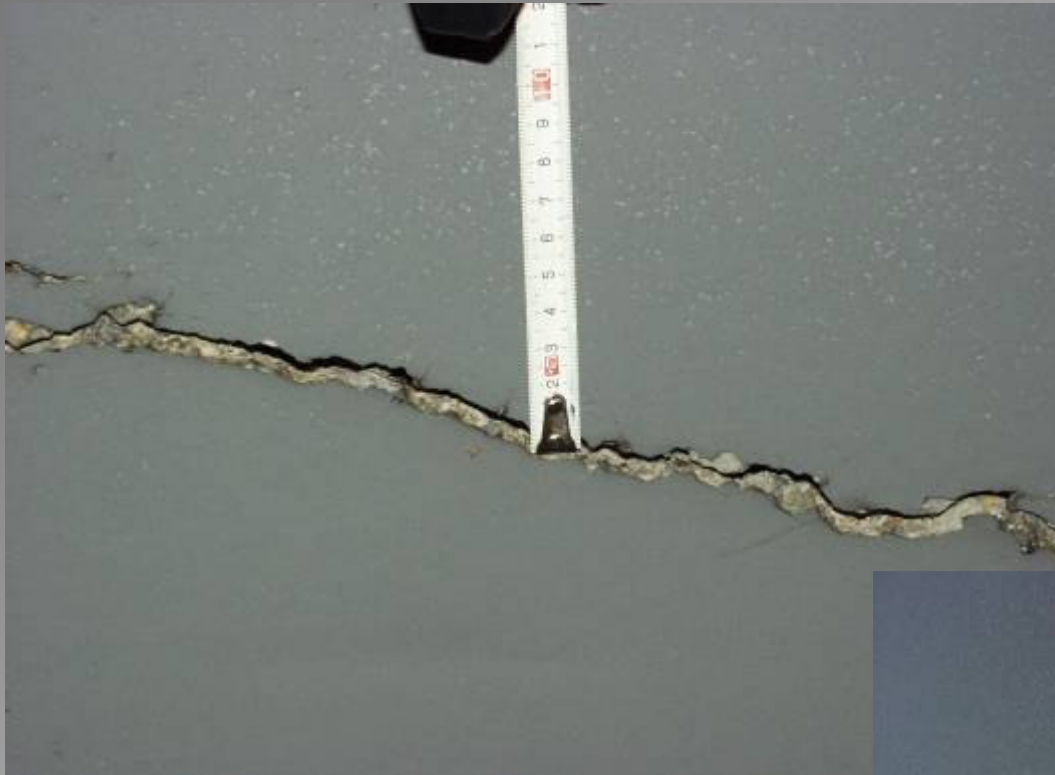


Trhliny v ostění  
portálových sekcí





# Tunel Hřebeč 6/2000



Trhliny v ostění  
portálových sekcí



# Injektáž trhlin (9/2000)



Sikadur 52

# Uhlíkové lamely



Náhrada poškozené tahové výztuže klenby

# Lepení uhlíkových lamel



# Tunel Hřebeč 2001



Sanovaný proudový  
sesuv



# Sanovaný portál



# Sesuv svahu a skalní zřícení u východního portálu (4/2006)





Zavalení silnice I/35 před portálem





# Drenážní žebro s geotextilií





# Pohled na zasanované území

