



# Na čem stojí CHRUDIM a z čeho je postavena

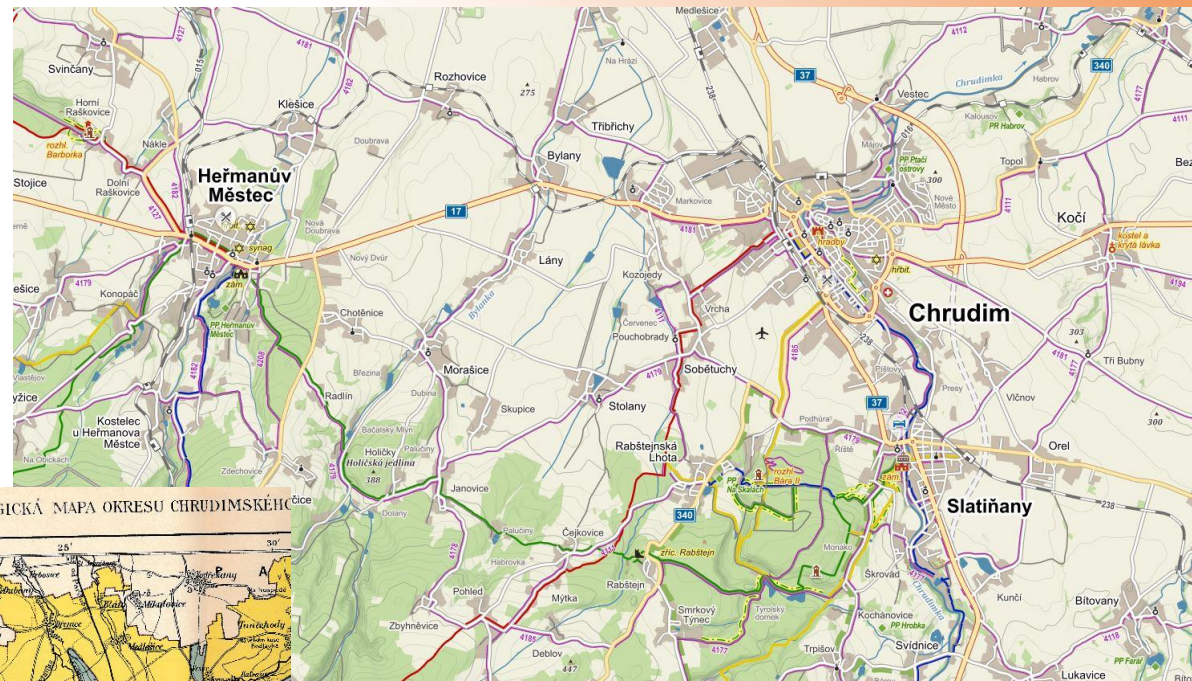
Chrudim 2017  
PAMÁTKY A PŘÍRODA  
RNDr. Daniel Smutek



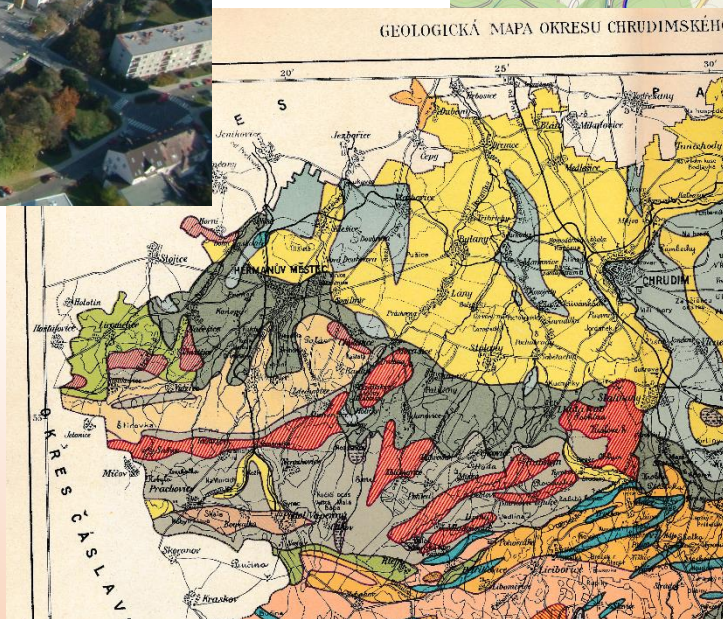
# Na čem stojí Chrudim...trocha dávné historie



Letecké foto



Topografická mapa



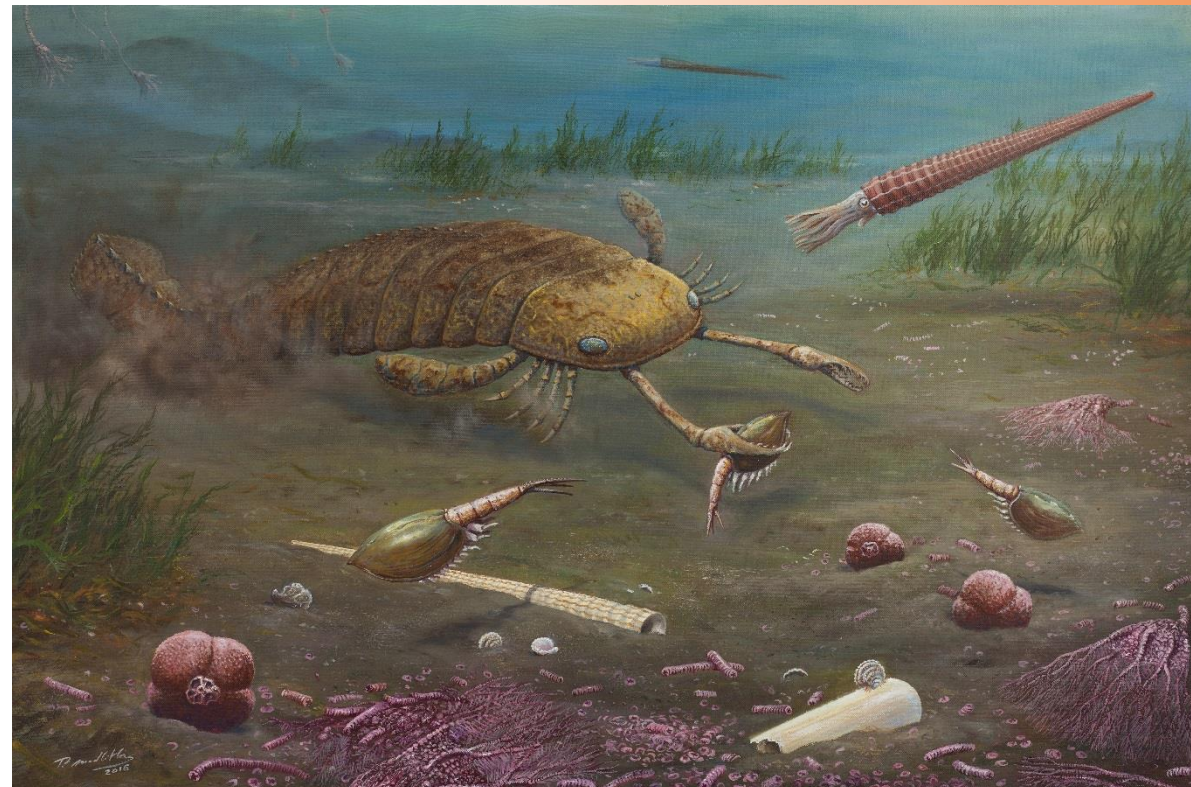
Geologická mapa

# Od starohor po dnešek

(na obrazech od P. Modlitby, 2016)



Sopky u Sovolusk i Konopáče



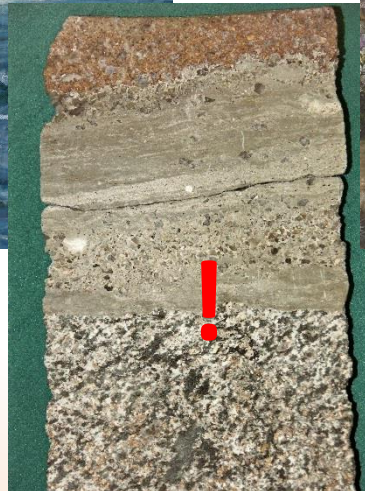
Prvohory od Prachovic i Monaka

# Od starohor po dnešek

(na obrazech od P. Modlitby, 2016)



Žuly od Skutíčka (konec prvohor)



Houby v opukách a slínech (druhohory – křída)

„Teď“ (!) přišlo poslední (křídové) moře před „99 348 957“ lety

# Od starohor po dnešek



„Nedávno“ u Podskály vyrazily  
prameny (P. Modlitba, 2016)



Řeky tvarují krajinu, člověk také,  
Škrovád koncem 19.století  
(J. Houba, 2012)

# Chrudimský ostroh...zlomy, které řeka zvýraznila



## Ideální geologický profil v Chrudimi?

1-10 m

písky, štěrky – Pumberka, hřbitov U Václava

kvartér

10-60 m

slínovce, opuky – pod nemocnicí, bývalé vinice

křída – střední turon

60-85 m

opuky – nejbližší u Slatiňan

křída – spodní turon

85-110 m

pískovce – Škrovád, Monako, H.Městec

křída - cenoman

110-? m

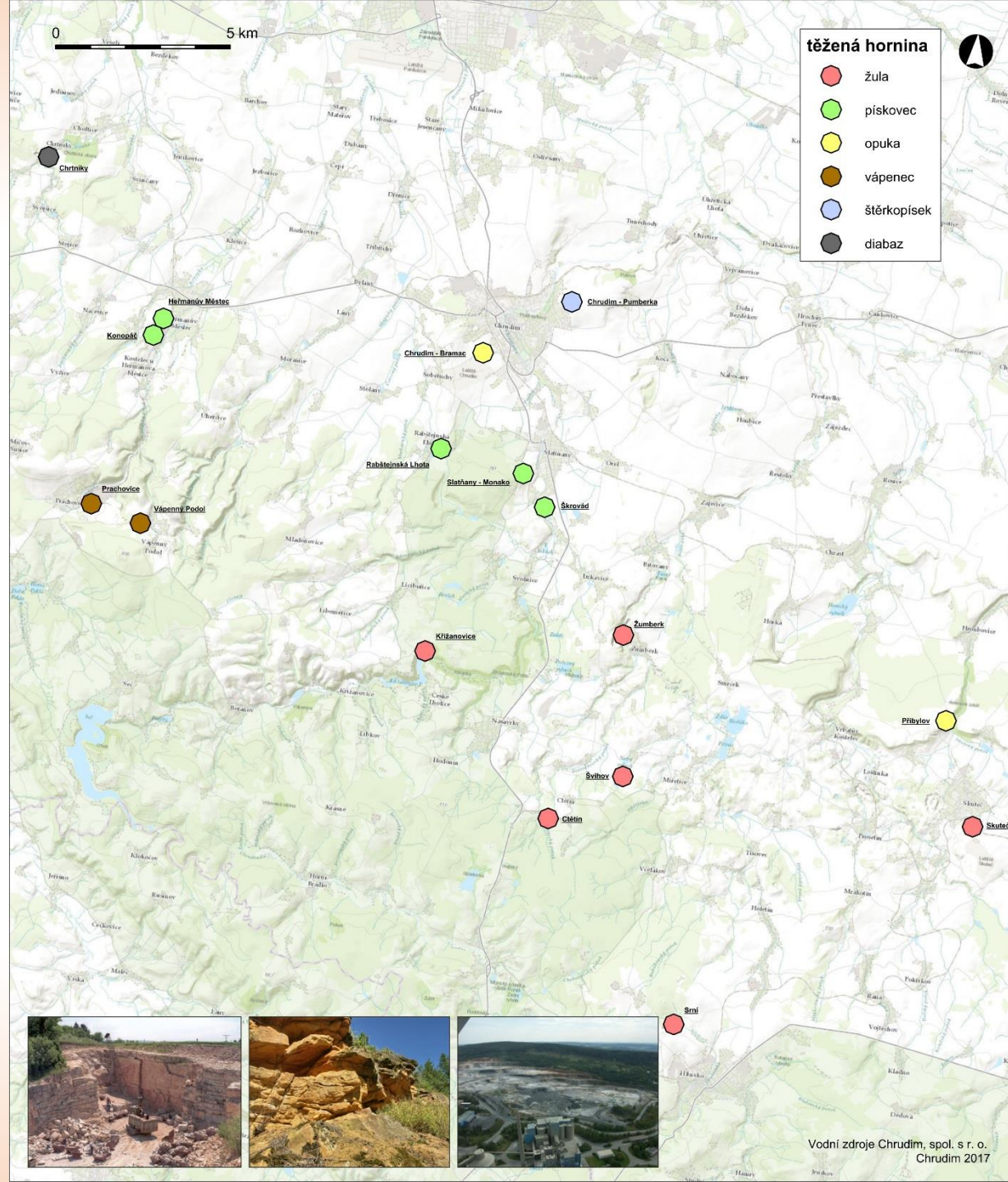
křemence, žuly – Monako, Žumberk

prvohory

# Slínovec, svahy, gravitace = problémy se stabilitou

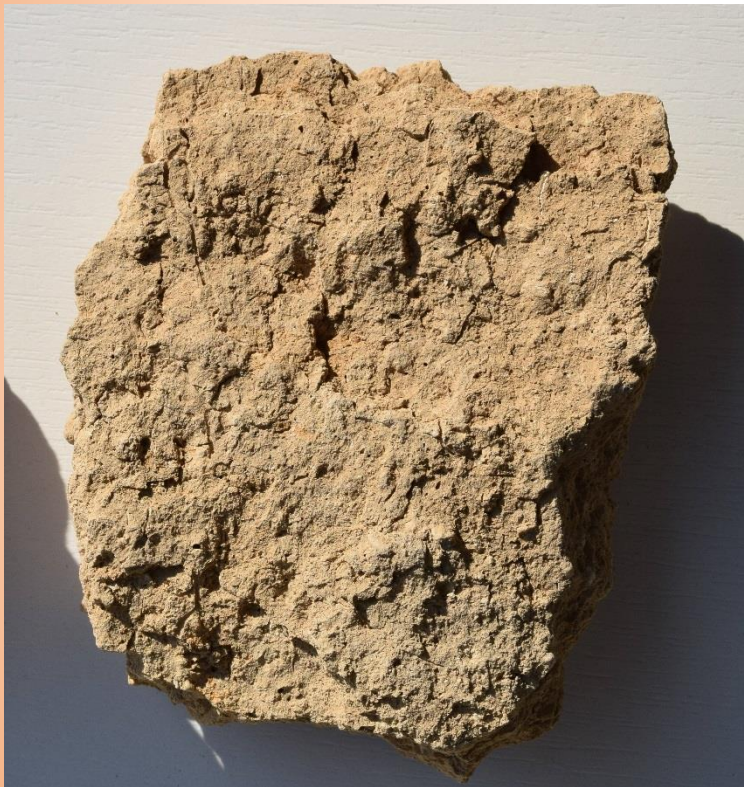


# Lomy na Chrudimsku, o kterých budeme mluvit





# Na čem stojí Chrudim a okolí (zdroj surovin pro stavby)



SPRAŠE  
stáří  
50 000 –  
100 000 let

Spraš = cihly



Bramac, okolí letiště  
Jáma po těžbě spraší

# Na čem stojí Chrudim a okolí (zdroj surovin pro stavby)

Písky, štěrkopísky  
(stáří „ted“)



Štěrkopísky „drží“  
vodu (Červená  
studánka)



Pumberka, 1947  
J.Vodička



Pumberka dnes

# Na čem stojí Chrudim a okolí (zdroj surovin pro stavby)

...co poslední moře nanoslo před 100 – 65 mil let, to se ještě nedávno těžilo a lámalo...



slepenec



pískovec



pískovec  
s glaukonitem



opuka



slínovec

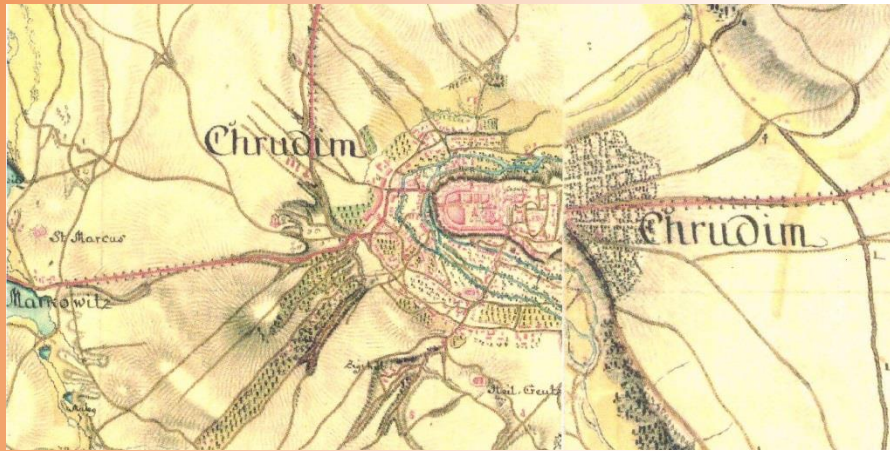
***Každý Chrudimák  
musí znát!***



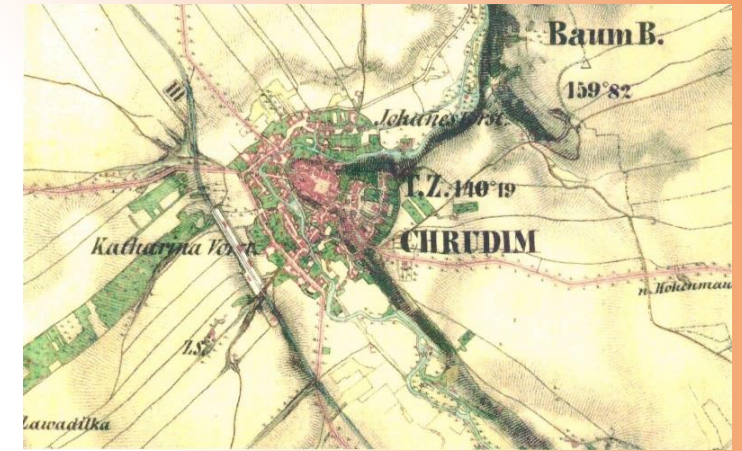
Proč Říp? ...protože je z Příbylova!

# Pátrání po tom, kde se těžilo a lámalo

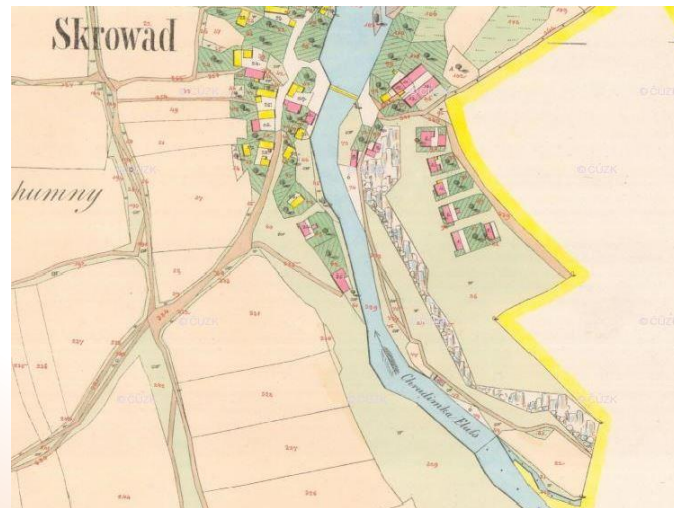
I.vojenské mapování (josefské)  
1760-1780



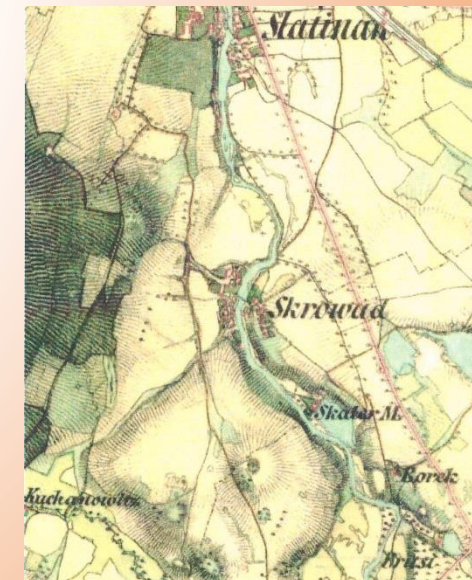
II.vojenské mapování (františkovo)  
1806-1869



Některé mapy mlčí....

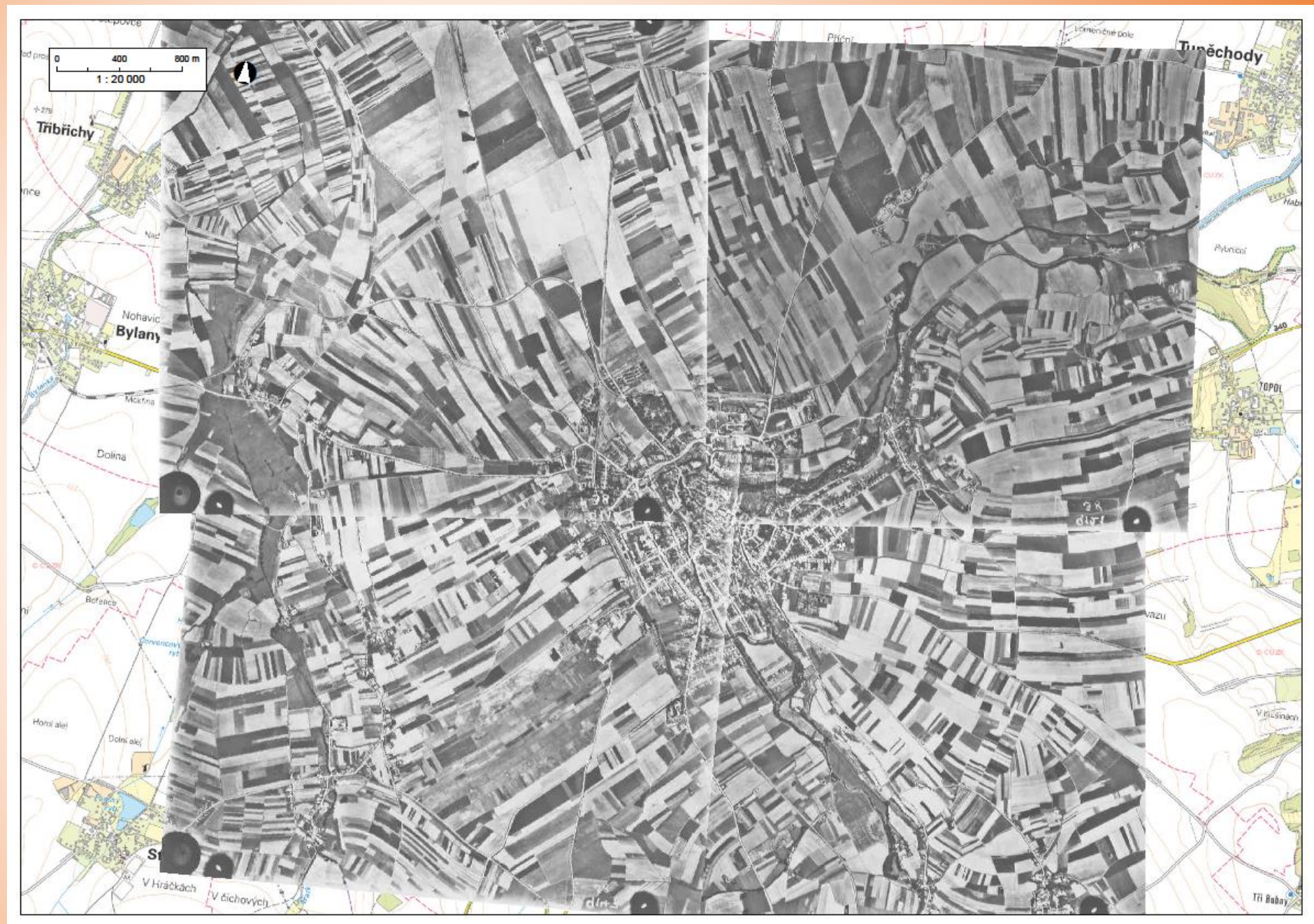


Císařské otisky map, 1839



# Co nafotili vojáci (I.)

Chrudim  
1938



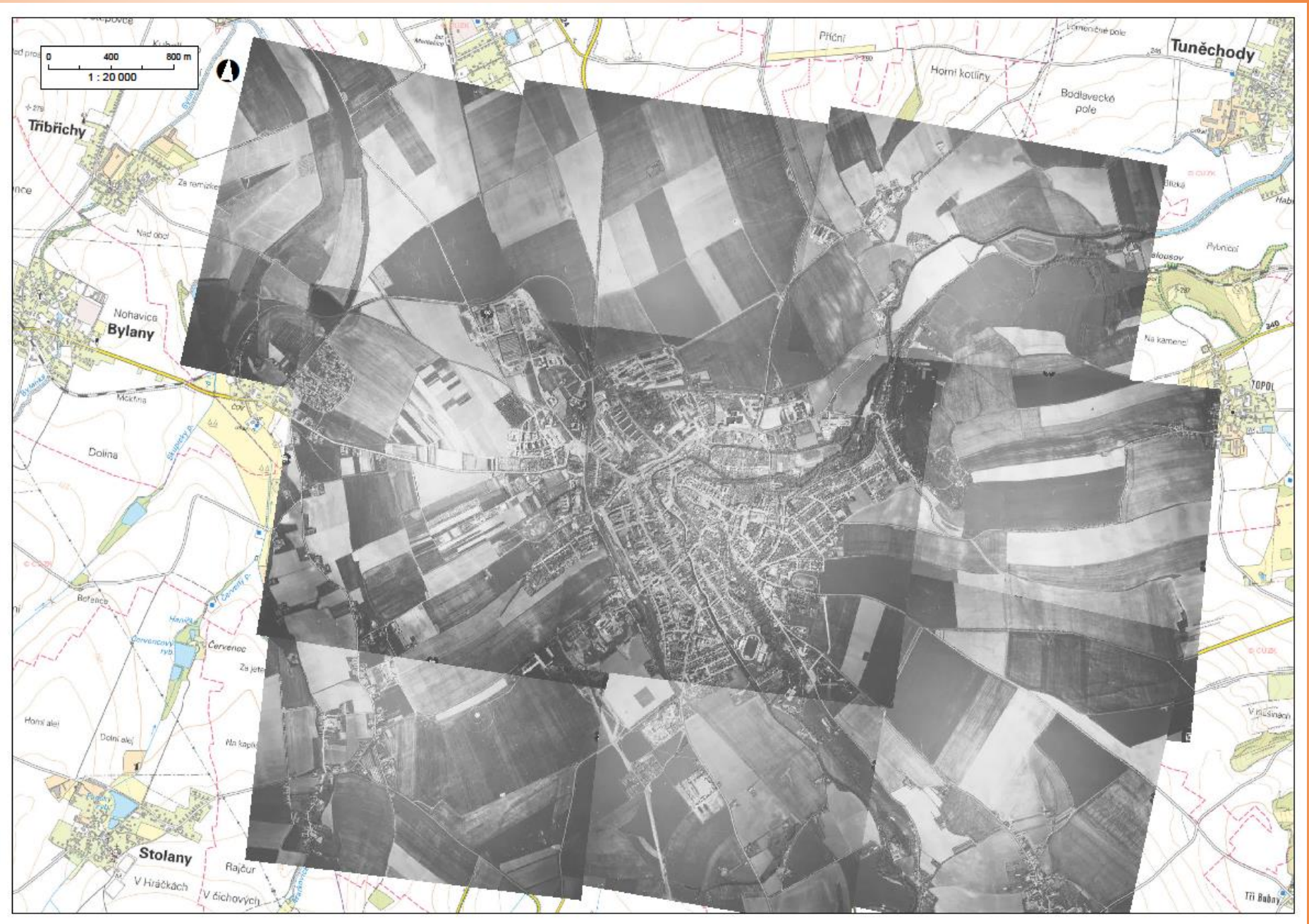
# Co nafotili vojáci (I.)

Chrudim  
1955



# Co nafotili vojáci (I.)

Chrudim  
1966



# Co nafotili vojáci (II.)

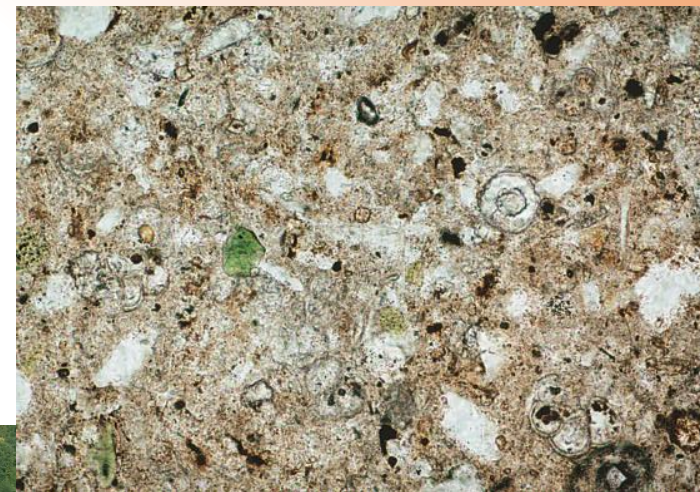
Škrovád  
1950





# Když se řekne opuka

Opuka =  
spongilitický, vápnitý  
prachovec



Lom Příbylov



Stáří:  
křída - spodní turon

# Chrudim stojí na „opuce“ (slínitý prachovec, stáří: střední turon)



Rychle  
zvětrává,  
drolí se a sutí



„zdravější“ kámen  
je kdesi v hloubce

Kontrast se zdravou opukou  
od Příbylova



# Co je pod opukou?....Pískovec!

(stáří: cenoman, vrty u letiště, Jezbruna, plavecký bazén)

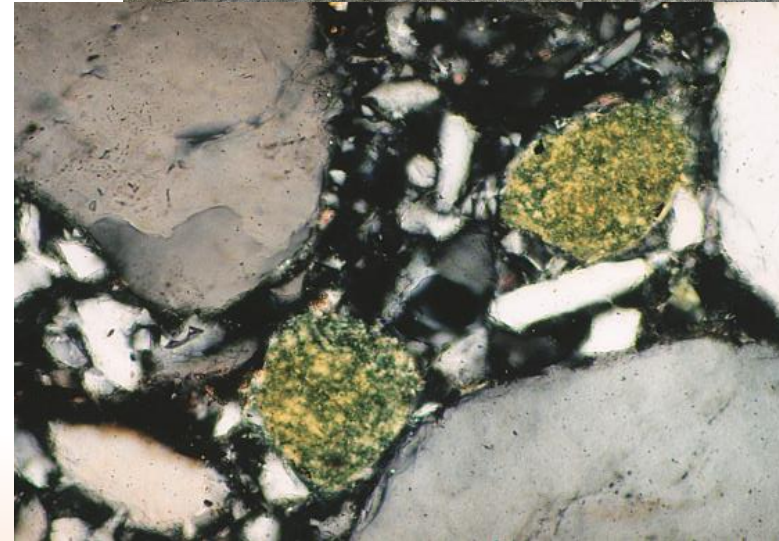


Škrovád



Pískovec  
se řezal i  
lámal

H. Městec



Glaukonit  
důkaz moře

# Pod pískovcem...křemenec!

(stáří: prvohory, ordovik)



Když se na Podhůře  
lámal kámen



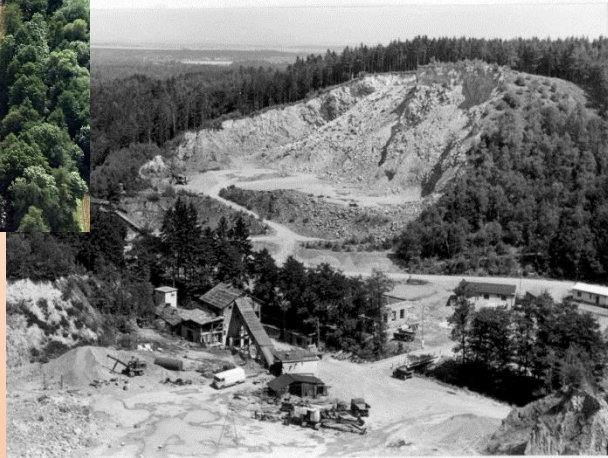
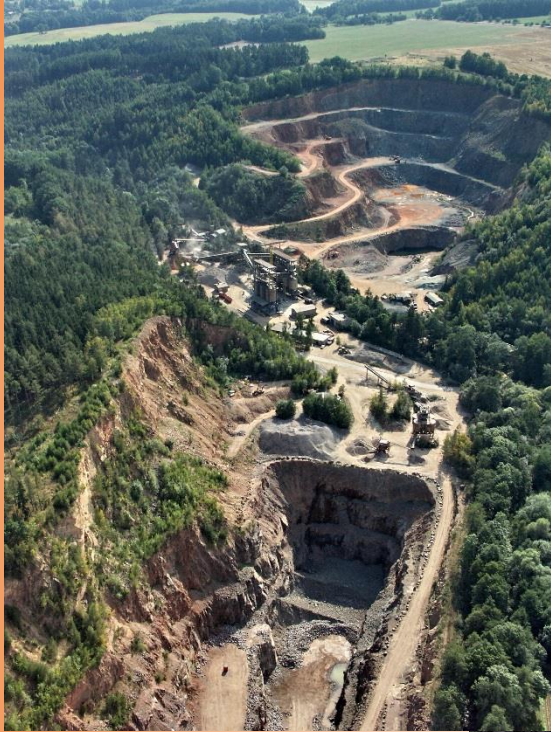
Básník J.Vrchlický  
na Monaku



Kočí hrádek

# ŽULA = národní kámen

(stáří: 250 – 300 mil let)



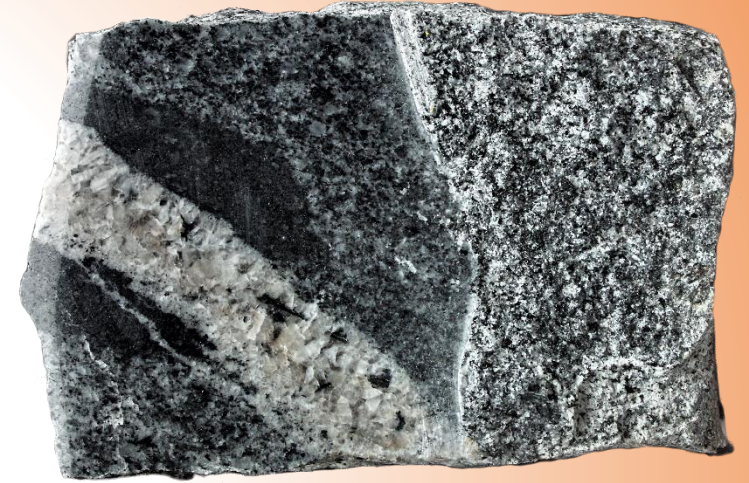
II/1621/1970

## ARCHIV FOTOGRAFIÍ

RNDr. Jindřich Vodička

### Žumberk u Chrudimě

Velký stěnový lom v údolí potoka Ležáku (pravý břeh). Těží se porfyrovitá žula červenavé barvy. (Nasavrcký pluton- oblast žumbereckých žul). Na protější straně údolí podobný lom v téže hornině.- V území byl proveden výpočet zásob s negativním výsledkem.



# ŽULA na kámen i pro krásu

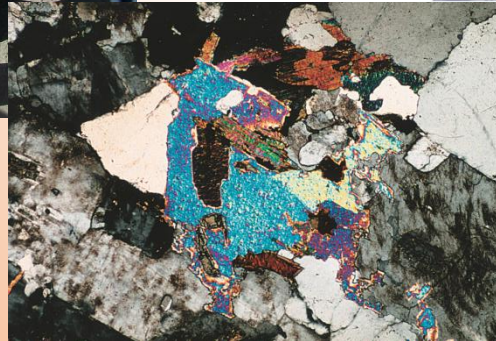


Dělníci v lomech



Matulovy lomy

Jak vzniká kostka  
Ctětínek



Matulovy lomy

*Každý ví, že*  
žula = křemen, slída, živec

# Vápenec ze Železných hor na sochy, na vápno (stáří: prvohory – silur, devon)



Vápenec jak ho  
neznáte



Vápenný Podol  
poslední skála



Lom Prachovice  
ordovik, silur, devon



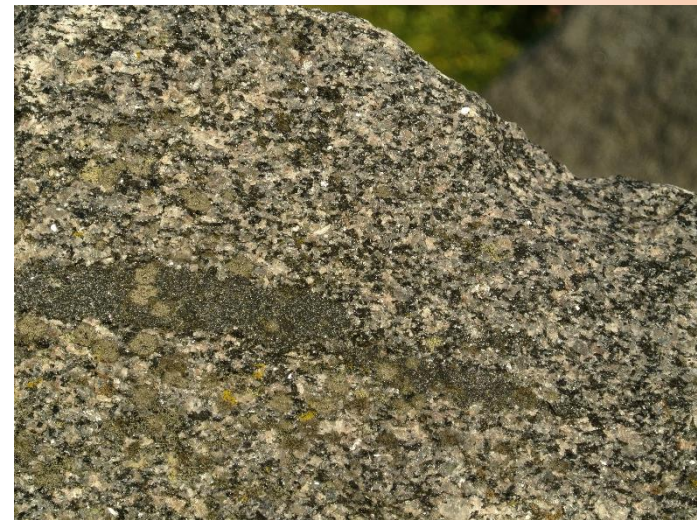
Poznáte valchu?

# CHRUDIM

## Po čem šlapeme?



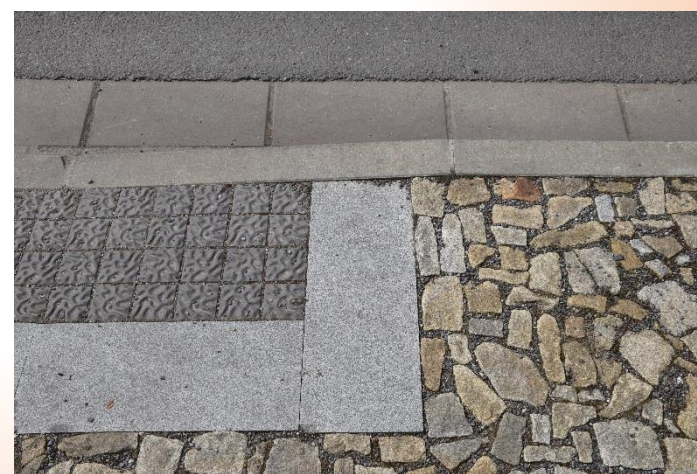
Staré dlažby:  
co nanasla Chrudimka  
žuly  
ruly  
křemenec  
gabro



Patníky  
ze Švihova



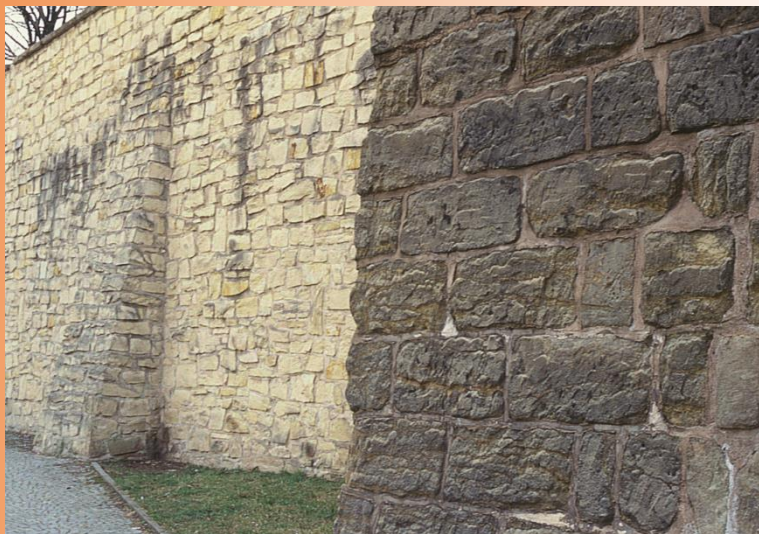
Nové schody ze žuly  
od Matuly přes starou  
dlažbu z řeky  
Chrudimky,  
kolem pískovců ze  
Škrovádu, na kostky  
z Prosetína



Nová dlažba  
žula z Dešné a  
Srní,  
i z roztaveného  
čediče



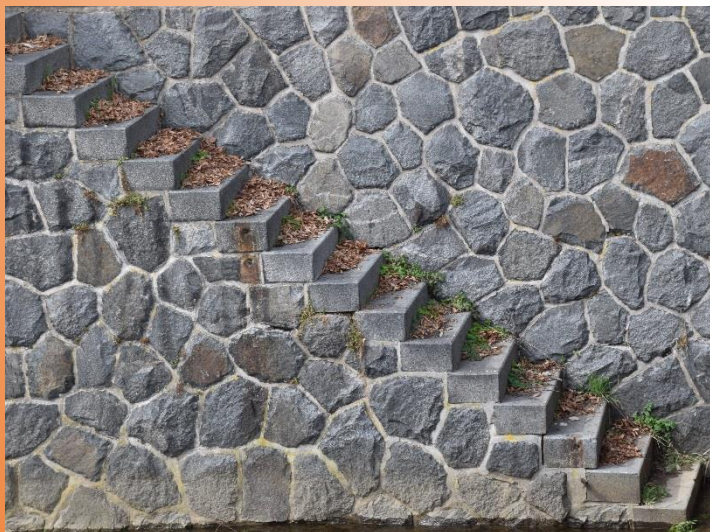
# Městské hradby a regulace Chrudimky



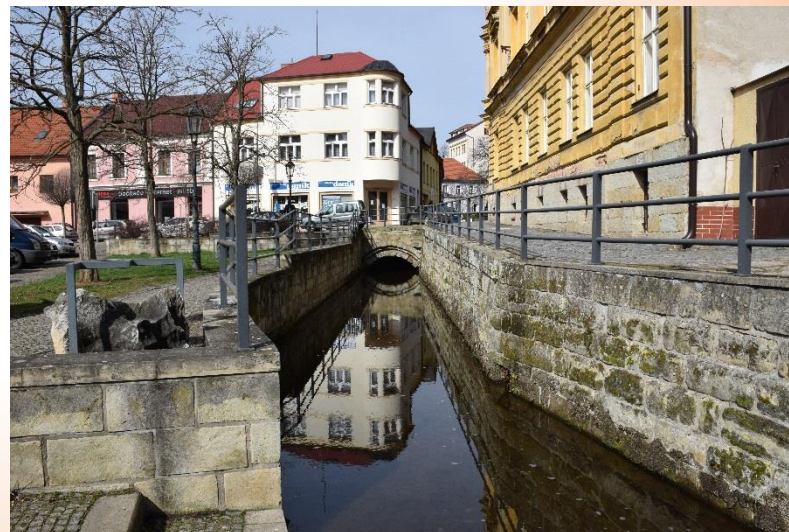
Opuka/pískovec  
Příbylov/Škrovád



Kámen a bolest



Kyklopské zdivo  
(Libkov?)



Pískovec ze  
Škrovádu i Hořic  
opuka

# Stavbám dominuje pískovec



Kostel Nanebevzetí Panny Marie a  
Sloup Proměnění Páně  
pískovec ze Škrovádku



Mydlářovský dům  
pískovec ze Škrovádku ?



Nové „zábradlí“  
pískovec z hořického hřbetu  
od Boháňky-Skály

# Využití vápence

Oltář v kostele



Obláčkový vápenec  
(mramor)  
od VápennéhoPodola



# Renesance kamene



travertin ze Spiše  
žula z Finska

tašky  
a beton



i sypaný kámen  
je krásný



žuly všech barev



# Díky za pozornost

## Lomař a kameník.

Lomař<sup>1</sup> (skalník), láme kámen v lomu<sup>2</sup> (lomnici, kamenici) ocelovým klínem<sup>3</sup>, sochořem<sup>4</sup> a perlikem.<sup>5</sup>

## Der Steinbrecher und der Steinmetz.

Der Steinbrecher<sup>1</sup> bricht im Steinbruche<sup>2</sup> mittelst eines Stahlkeiles<sup>3</sup>, eines Hebeles<sup>4</sup> und Hammers<sup>5</sup> Steine.

57.



Jestliže skála tvrdá jest, provrtá ji vrtadlem, a vloží do díry prach, který zapálen jsa, skálu trhá.<sup>6</sup>

Kamení rovná v sáhy<sup>7</sup>; z něho stavějí se domy, nebo se ho užívá k dláždění silnic a ulic.

Wenn der Felsen hart ist, so bohrt er mit einem Steinbohrer ein Loch ein und gibt Schießpulver hinein, welches angezündet den Felsen sprengt<sup>6</sup>.

Die Steine schlichtet er klasterweise<sup>7</sup>; man baut aus ihnen Häuser oder verwendet sie zur Pflasterung von Straßen und Gassen.

## Zedník.

Zedník<sup>1</sup> (58) klade základ<sup>2</sup> a staví z kamene a cihel, jež maltou nabíranou na zednickou lžici<sup>3</sup> spo-

## Der Maurer.

Der Maurer<sup>1</sup> (58) legt den Grund<sup>2</sup> und führt aus Steinen und Ziegeln, welche er mit Mörtel mittelst der

58.



juje, zdi<sup>4</sup> (stěny) a klene sklepy<sup>5</sup>; tak povstávají rozličná stavení, jako: kostely, domy, továrny, chlévy, stodoly, kolny atd.

Mauerkelle<sup>3</sup> verbindet, Mauern<sup>4</sup> (Wände) auf und überwölbt die Keller<sup>5</sup>; so entstehen verschiedenartige Gebäude, Kirchen (Tempel), Häuser, Fabriken, Viehställe, Scheu-