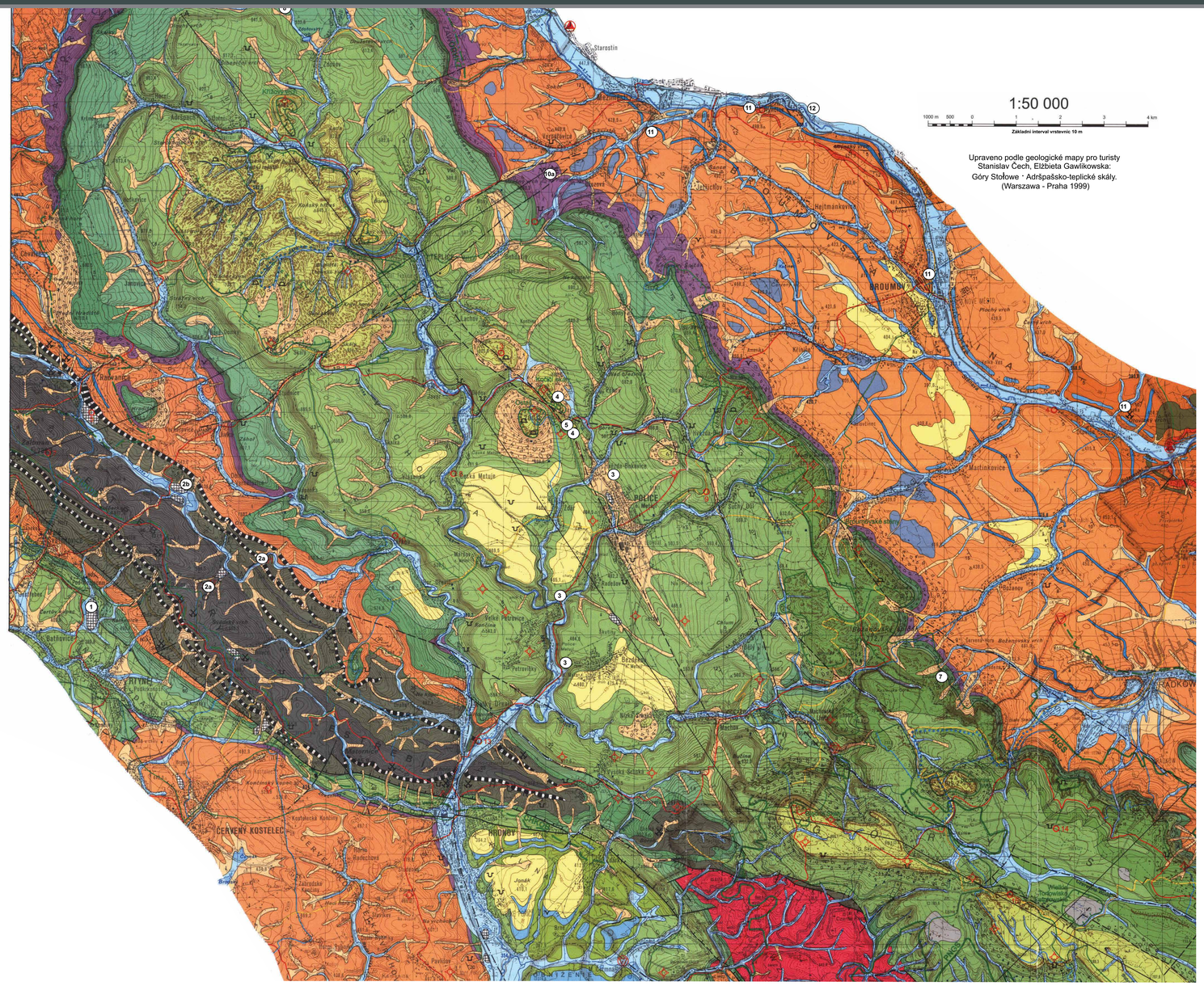
Geologický koutek Polická křídová pánev

Police nad Metují

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

GEOLOGICKÁ MAPA polické pánve a jejího okolí



KENOZOIKUM
kvartér

- rašeliny
- a - nivní štěrky, písky a jíly; b - výplavové kužely
- hlíny a kamenité hlíny
- spraše, sprašové hlíny
- štěrky a písky teras dob ledových
- štěrky starších výplavových kuželů

MEZOZOIKUM
svrchní křída

- 4 křemenné (kvádrové) pískovce svrchní
- slínovce, jílovce
- 3 slínovce, vápence a prachovce (opuky)
- 7 živcové (kvádrové) pískovce střední
- glaukonitické prachovce (opuky) s rohovci
- 8 glaukonitické pískovce spodní

trias

- 10 arkózovité pískovce

MLADŠÍ PALEOZOIKUM
perm

- 2b 11 arkózovité a vápnité pískovce s hlízami dolomitů, slepence, jílovce
- polohy vápenců a slínovců
- šedé jílovce (walchiové lupky)
- 12 ryolitové ignimbrity

perm - svrchní karbon

- 13 trachybazalty a trachyandezity (melafyry) a jejich tufy

svrchní karbon

- 1 střídání jílovců, arkózovitých pískovců a slepenců
- 2a arkózovité pískovce a slepence (žaltmanské arkózy)
- uhelné sloje, uhelnaté jílovce

PALEOZOIKUM

- granit (žula), granodiorit

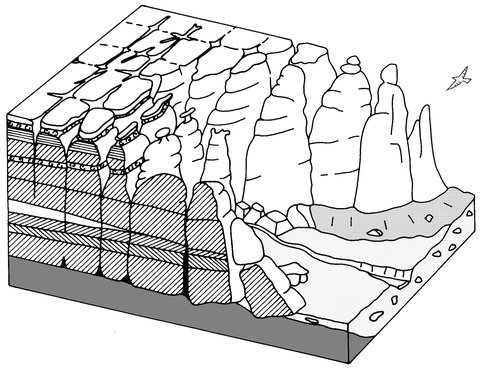
- zlomy: a - zjištěné, b - předpokládané, c - zakryté
- čtvrtohorními sedimenty
- nasunutí: a - zjištěné, b - předpokládané
- bloky hornin
- kamenolom a - v provozu, b - opuštěné
- opuštěná pískovna
- opuštěné hliniště
- opuštěné důlní dílo

- haldy a navážky
- a - pramen, b - minerální pramen přírodní a ve vrtu
- jeskyně
- místo výhledu
- Chráněná území (přírodní památka, přírodní rezervace) a - většího, b - menšího rozsahu
- naučné stezky, značené turistické cesty
- 10a číslo stanoviště - místo odebraného vzorku

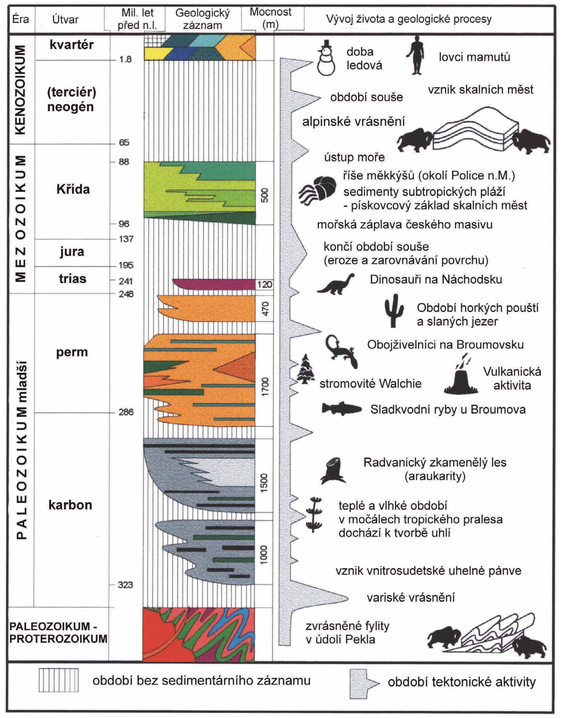
Představa o vzniku skalního města

Hloubková eroze ve vyvýšených krách souvislého pískovcového skalního masivu (tabulové plošiny, tabulové hory) působí podél systému puklin, které odvádějí vodu z povrchu do nitra masivu až na nepropustné podloží. Voda pak proudí vodorovně až k okraji skalního masivu, kde vytéká pramennými vývěry.

Voda chemicky vyleptává tmel pískovců. Nastává boční eroze. **Hloubková eroze vymílá kaňony, strže a soutěsky, boční eroze je rozšiřuje a zpětná eroze zahlubuje vznikající skalní město dále do skalního masivu.** Tabulová plošina se rozpadá, vznikají izolované skalní věže. Na okraji skalního masivu dochází k skalnímu řícení a sesouvání bloků pískovců na plastickém jílovitém podloží. U pat srázů se tvoří osypy a blokové sutě. Ve vymletých dutinách skalního masivu a mezi sesutými bloky pískovců vznikají pseudokrasové jeskyně. Mechanickým působením vody, větru a mrazu a chemickým zvětráváním vznikají na povrchu skal bizardní skalní útvary: hřiby, brány, okna a útvary připomínající zvířata, lidské postavy a různé předměty. Prokřemenělá kůra na povrchu skal přispívá jejich odolnosti vůči zvětrávání. (Upraveno podle Kunského 1968.)



Stratografické schéma



Na jednotlivých stanovištích jsou podle oblasti výskytu a geologického stáří vystavené následující exponáty:

Jestřebí hory

Stanoviště č. 1
vývojová etapa: **prvohory** (paleozoikum); *útvar a epocha:* **karbon** svrchní
skupina hornin: **sedimentární horniny** svatoňovických vrstev – uhlonosné vrstvy
vystavené horniny: **slepenec, prachovitý jílovec (aleuropelit), pískovec až slepenec, černé uhlí**

Stanoviště č. 2
vývojová etapa: **prvohory** (paleozoikum); *útvar a epocha:* **karbon** svrchní
skupina hornin: **sedimentární horniny** jívecких vrstev odolovského souvrství
vystavené horniny: **arkózovitý pískovec, červená a žaltmanská arkóza, zkřemenělý kmen (araukarit)**

Stanoviště č. 3
vývojová etapa: **prvohory** (paleozoikum); *útvar a epocha:* **perm** spodní
skupina hornin: **sedimentární horniny** vernéřovických a bečkovských vrstev chvalečského souvrství vystavené *horniny:* **prachovec, slepenec s malachytem**

Polická vrchovina

Stanoviště č. 4
vývojová etapa: **druhohory** (mezozoikum); *útvar a epocha:* **křída** svrchní
skupina hornin: **sedimentární horniny Polické vrchoviny – opuky**
vystavené horniny: **vápnitý prachovec, písčitý vápenec, vápnitý pískovec**

Stanoviště č. 5
vývojová etapa: **druhohory** (mezozoikum); *útvar a epocha:* **křída** svrchní
skupina hornin: **sedimentární horniny** Polické vrchoviny – pískovce
vystavené horniny: křemenný kvádrový pískovec Teplicko-adršpašských skal, Ostaše a Hejšoviny

Stanoviště č. 6
Ukázka přírodní tvorby mikroreliéfu v křemenném kvádrovém pískovci

Stanoviště č. 7
Artézská zvoděn, artézská studna
Funkční model artézské studny

Stanoviště č. 8
vývojová etapa: **druhohory** (mezozoikum); *útvar a epocha:* **křída** svrchní
skupina hornin: **sedimentární horniny** Polické vrchoviny – pískovce
vystavené horniny: **živcový (arkózovitý) kvádrový pískovec Broumovských stěn**

Stanoviště č. 9
vývojová etapa: **druhohory** (mezozoikum); *útvar a epocha:* **křída** svrchní
skupina hornin: **sedimentární horniny** Polické vrchoviny – pískovce
vystavené horniny: **glaukonitický kvádrový pískovec**

Stanoviště č. 10
Ukázka opracování a využití kvádrového pískovce v minulosti i současnosti

Jetřichovsko

Stanoviště č. 11
vývojová etapa: **druhohory** (mezozoikum); *útvar a epocha:* **trias** spodní až střední
skupina hornin: **sedimentární horniny** bohdašínského souvrství
vystavené horniny: **arkózovitý pískovec, zvětrávající na štěrk a písek**

Červenokostelecko

Stanoviště č. 12
vývojová etapa: **druhohory** (mezozoikum); *útvar a epocha:* **trias** střední
skupina hornin: **sedimentární horniny** bohdašínského souvrství
vystavené horniny: **deskovitý kaoliniticko-křemenný pískovec**

Broumovsko

Stanoviště č. 13
vývojová etapa: **prvohory** (paleozoikum); *útvar a epocha:* **perm** spodní
skupina hornin: **sedimentární horniny** martínkovických a olivětínských vrstev broumvského souvrství
vystavené horniny: **písčitý prachovec, vápenec, slínovec, prachovec, červený pískovec**

Stanoviště č. 14
vývojová etapa: **prvohory** (paleozoikum); *útvar a epocha:* **perm** spodní
skupina hornin: **pyroklastické horniny** ryolitového komplexu noworudských vrstev broumovského souvrství
vystavené horniny: **ryolitový ignimbrit**

Stanoviště č. 15
vývojová etapa: **prvohory** (paleozoikum); *útvar a epocha:* **perm** spodní
skupina hornin: **vyvřelé horniny** v olivětínských vrstvách broumovského souvrství
vystavené horniny: **trachybazalt – trachyandezit (melafyry)**