

K R O N I K A  
O B C E  
T A C H L O V I C E  
**PŘÍLOHA**

S U C H O U N O H O U  
P O M O R S K É M D N E

(geologický vývoj, horniny, prvohory)

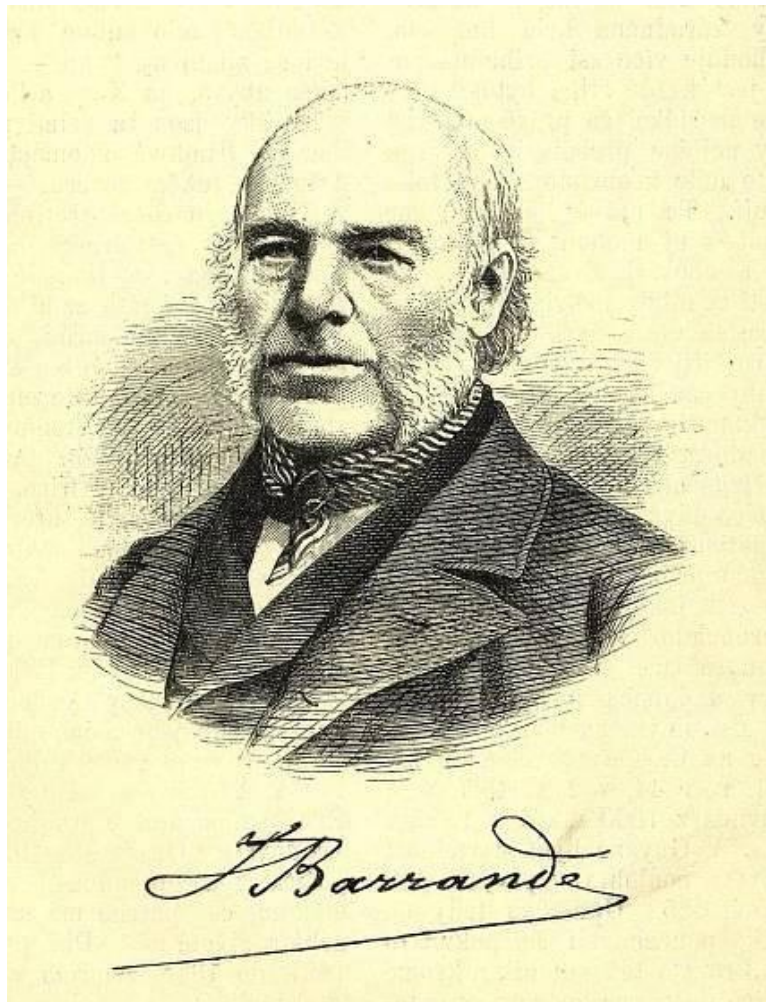


## OBSAH

<b>GEOLOGICKÝ VÝVOJ OBLASTI</b> .....	<b>1</b>
<b>TACHLOVICKÝ ZLOM</b> .....	<b>1</b>
<b>GEOLOGICKÝ PRŮZKUM</b> .....	<b>3</b>
<b>PLYN POTŘEBUJE ZÁSOBNÍK</b> .....	<b>3</b>
<b>PROTEST PROTI TĚŽBĚ BŘIDLICOVÉHO PLYNU V KATASTRU TACHLOVIC</b> .....	<b>4</b>
<b>HORNINY</b> .....	<b>4</b>
VÁPENEC .....	5
KERAMICKÉ JÍLY (MALÍŘSKÉ HLINKY).....	7
GEOLOGICKÝ VZNIK KERAMICKÝCH JÍLŮ (MALÍŘSKÝCH HLINEK).....	8
BŘIDLICE .....	10
PROTEST PROTI TĚŽBĚ BŘIDLICOVÉHO PLYNU V KATASTRU TACHLOVIC.....	10
DIABAS.....	11
PÍSEK .....	12
ŽELEZNÁ RUDA .....	12
SPRAŠ .....	13
KONKRECE.....	13
BALVAN V PARČÍKU NA TARASE .....	14
PARČÍK S BALVANEM .....	15
SLUŇÁKY, ZVANÉ ŽELEZIVCE .....	15
<b>PRVOHORY – OBDOBÍ SILURU</b> .....	<b>15</b>
<b>ZKAMENĚLINY</b> .....	<b>16</b>
PLŽI A TACHLOCONCHA INTERRUPTA.....	16
KORÁLI A FAVOSITES TACHLOWITZENSIS.....	18
LODĚNKOVITÍ HLAVONOŽCI.....	20
TRILOBITI .....	22

*„Zkameněliny z mé sbírky z české země pocházejí, české zemi necht' náleží.“*

Joachim Barrande, 1799 – 1883  
francouzský inženýr a paleontolog



## **Geologický vývoj oblasti**

Zdejší geologická stavba vznikla při prvohorním vrásnění (ordovik, devon) zhruba před 500 miliony let. Tehdy proniklo moře do úzkého průlivu tzv. pražské pánve, v místech poklesu zemské kůry porušené zlomy. Na dně zalitého území se usazovala souvrství písčitých a jílovitých hornin, v dalších obdobích se vystřídalo zalednění s teplejším obdobím provázené táním ledovců a zdvihu mořské hladiny. Vytvořily se hlubší mořské pánve, ve kterých se usazovaly černé břidlice, typické pro spodní část siluru. U hladiny se vznášeli planktonní graptoliti, jejichž zbytky se v nich nalézají. V siluru propukla v pražské pánvi silná sopečná činnost, při které vznikla vulkanická centra, která se projevovala podmořským bazaltovým vulkanismem a ukládáním vápnitých břidlic. Deska zemské kůry se pohybovala severním směrem a postupně se dostávala do mírného a subtropického pásu. Vhodné životní podmínky byly mimořádně příznivé pro rozvoj teplomilné mělkovodní fauny. S výjimkou nejhlubších částí pánve nastala sedimentace vápenců a jejich usazování pokračovalo bez přerušení až do středního devonu. Začínající horotvorná činnost nadzdvihla terén a na konci středního devonu (370 milionů let) moře ustoupilo. Během variského vrásnění, které bylo způsobené srážkou superkontinentů Eurameriky a Gondwany, byly usazené horniny stlačené a zprohýbané do vrás. V několika případech došlo k přetržení středních ramen vrás a vznikly tak směrné přesmyky, podle kterých se zasunuly starší vrstvy na mladší. Při vrásnění byla geologická stavba porušena četnými příčnými zlomy v severozápadním – jihovýchodním i severojižním směrem. Okolí našeho domova se stalo souší a zůstalo tomu tak 300 milionů let. Následná eroze v druhohorách uhladila zemský povrch – horstva a k povrchu se dostaly usazené prvohorní vápence. V období křídy postoupilo moře do těchto míst naposledy.

V období třetihor tekla územím nedalekého Českého krasu severozápadním směrem mohutná řeka, která se vlévala do podkrušnohorských pánví. Tato řeka zanechala v oblasti Kosoře, Mořiny a Litně písčité a šterkovité nánosy. V průběhu čtvrtohor získala krajina reliéf podobný dnešnímu.

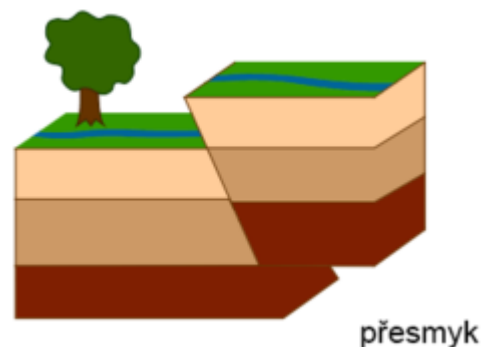
## **Tachlovický zlom**

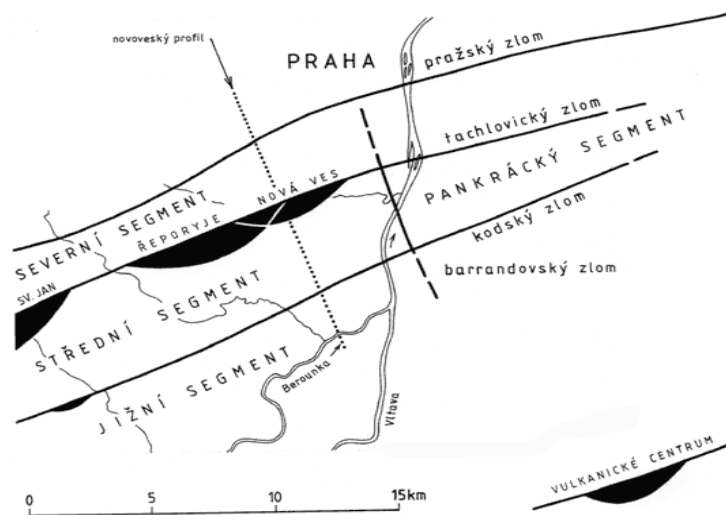
Po Tachlovicích je pojmenovaná významná geologická anomálie tzv. tachlovický zlom. Řadí se mezi hlavní podélné zlomy v Pražské pánvi, která je součástí Českého masivu. Představuje relikť sedimentů ordovicko – devonského stáří. Nachází se v jejím severovýchodním křídle. Je orientovaný ve směru severovýchodosever – západojihozápad. ve sklonu 45 °. Jeho délka je kolem 40 kilometrů. Jedná se vrstevnatě paralelní zlom s vrstevnatě stupňovitou geometrií, reorientovanou vrásněním jako pokles.

Nejspodnější souvrství siluru v Čechách tvoří souvislou pánev táhnoucí se od pražského Podolí a Braníka, přes Vltavu, Chuchli, Slivenec do Radotínského údolí. Odtud pokračuje přes Lochkov, Mořinku k Berounce a na jejím pravém břehu tvoří vyšší polohy tohoto souvrství samostatné kupy. Od Koněprus vede k Berounu, kde se obrací k Svatému Janu pod Skalou a přes Tachlovice a Řeporyje vede za Zlíchovem přes Vltavu. Dělí se na dvě části. Spodní pásmo je tvořené chuchelskými graptolitovými břidlicemi, které jsou černé až tmavě hnědé, tenkolupenné, proniklé vápencem. Svrchní pásmo budínské obsahuje celistvé vápence, které se hodí k pálení vápna i ke stavebním účelům. Jsou drobnozrné, šedočerné až šedobílé. Vrstvy bývají zprohýbané a jsou bohaté na zkameněliny, hlavně hlavonožce. Tachlovický zlom odděluje střední část pánve zaklesávající pod severní část. Došlo tomu v souvislosti s pohyby celé severní části prapevniny zvané Gondwana. Na okrajích zlomu se tvořila vulkanická centra, jako například u Řeporyjí, Svatého Jana pod Skalou a Nové Vsi u Jinonic. Zde se také nachází známá vyhaslá podmořská sopka označovaná jako Hemrovy skály.

Přesmyk je geologický jev, kdy vlivem tlaku okolní horniny nastává pohyb zemských ker podél společné zlomové plochy. Jedna část původní kry klesá, druhá stoupá. Pokud dojde ke zvednutí jedné plochy nad druhou, dochází k přesmyknutí spodní přes vrchní nebo naopak. V nadložní kře tachlovického zlomu jsou plošiny situované v liteňském souvrství (silur) v oblasti mezi Berounem a Tachlovicemi. Rampa je poblíž Tachlovic (rampa je místo, kde je zlom kose k vrstevnatosti). V podložní kře jsou vyvinuté dvě plošiny rozdělené rampou v okolí Jinonic: jedna v královédvorském souvrství (ordovik) v oblasti mezi Jinonicemi a Běchovicemi, druhá pak v liteňském souvrství mezi Berounem a Jinonicemi. Geologické průzkumy dokázaly, že tachlovický zlom je vrstevnatě paralelní zlom s plošinově stupňovitou geometrií, reorientovaný vrásněním jako pokles.

Tachlovický zlom se řadí mezi hlavní podélné zlomy v pražské pánvi Českého masivu a je součástí Barrandienu. Je nazvaný podle Tachlovic, protože tu byl na konci 2. světové války navrtaný průzkumným vrtem (jihozápadně od hřbitova). Je strmě (asi 50°) ukloněn k severovýchodu a je podle něj vyzdvižená jihovýchodní kra (přesmyk). Stáří zlomu je mladohorní (variské vrásnění). Od té doby je v klidu, seizmicky není aktivní. Odkrytý výchoz z Tachlovického zlomu je možné vidět z Berouna k Tetínu - strmý břeh v místě, kde turistická značka přechází přes železniční trať, v tzv. kopaninských vrstvách.





## Geologický průzkum

V r. 1943 probíhal geologický průzkum v Tachlovicích jihozápadně od hřbitova na pozemku protektorátního velkostatku na parcele kat. č. 101, který prováděla Pražská železářská společnost.

Zajímavé výsledky o tamní geologické stavbě podali Ferdinand Prantl a Alois Příbyl. Vrt dosáhl do hloubky 90 metrů a pronikl proti očekávání královských vrstev do graptolitových liteňských vrstev, další poruchou přešel do ordovických vrstev kosovských křemenců. Tektonická vrstva odpovídá v základních rysech tzv. „kolonii“ podle Barranda.

## Plyn potřebuje zásobník

článek z novin Svobodné slovo, 18. února 1981

Budování zásobníků plynu, který proudí tranzitním plynovodem do ČSSR, je v nynější době nezbytné. Klasické kulové nebo válcové plynojemy pro tento účel nepřicházejí v úvahu. Plynovodem proudí totiž tolik plynu, že by se pražský plynojem v Michli naplnil už za několik minut. Jednou z možností jsou proto podzemní zásobníky, zřízené z vytěžených přírodních ložisek. Jejich nevýhodou je však to, že je lze budovat jen v lokalitách se specifickými geologickými podmínkami a takových není v Československu mnoho. Proto se uvažuje o výstavbě zásobníků zkapalněného plynu. Jeho 600 kubíků se totiž při teplotě kolem 160 stupňů pod nulou změní na jeden kubík kapaliny. První z nich má stát u Prahy v Tachlovicích. Bude jej tvořit válec o výšce 40 metrů a průměru také 40 metrů. Zkušenosti s tímto typem zásobníků přinese jeho desetkrát menší funkční model v Dusle Šála. Jeho stavba již byla také zahájena.

## **Protest proti těžbě břidlicového plynu v katastru Tachlovic**

V r. 2012 vznikly obavy tachlovických občanů, obyvatel několika blízkých a vzdálenějších obcí ležících v okresech Beroun a Praha – západ z avizované možnosti těžby břidlicového plynu, které se nachází v podloží uvedené lokality. Záměrem firmy Bas Gas Energia CZech, s. r. o., která je dceřinou společností australské firmy Basgas PTY LTD, bylo provést průzkum možného výskytu kapalných a plyných uhlovodíků, zejména tzv. břidlicového plynu, na lokalitách okresu Beroun a Praha – západ.

Berounsko: Beroun, Bubovice, Karlštejn, Loděnice, Lužce, Měňany, Mezouň, Mořina, Mořinka, Srbsko, Svatý Jan pod Skalou, Tetín, Vysoký Újezd

Praha – západ: Dobříč, Choteč, Chýnice, Kosoř, Ořech, Roblín, Tachlovice, Třebotov a Zbuzany.

V případě úspěšných výsledků se uvažovalo i s následnou těžbou břidlicového plynu na tomto území metodou hydraulického štěpení (HF = hydraulické frakování).

Navržené průzkumové území se nachází z větší části na území chráněné krajinné oblasti Český kras. Kromě toho se jedná o území mimořádně historicky významné a hojně navštěvované turisty, ve kterém se nachází i množství kulturních památek (hrad Karlštejn, Tetín, Svatý Jan pod Skalou).

Na takto významném území musí být zájmy ochrany přírody nadřazeny nad zájmy ekonomické.

Získávání břidlicového plynu uvedenou metodou je velmi rizikové a některé evropské státy ho zákony na ochranu životního prostředí zakázaly (Francie), nebo silně omezily.

Břidlicový plyn, což je v podstatě zemní plyn rozpuštěný v břidlicovém podloží, se nachází ve větších hloubkách, tj. 1 až 4 km, odkud se těží vrty, jimiž se do podzemí vhání pod tlakem voda s pískem a chemickými sloučeninami (benzen, toluen), čímž se plyn uvolňuje. Nebezpečnými látkami vpravovanými do podzemí by došlo k trvalému poškození zdrojů pitné vody, nadměrnou přepravou produktů k devastaci krajiny. V den ukončení podpisové petice 27. dubna 2012 své negativní stanovisko proti plánované těžbě vyjádřilo 640 občanů.

Na základě protestu občanů z uvedených oblastí byly Ministerstvem pro životní prostředí dočasně jakékoliv aktivity ohledně výzkumu a těžby plynu zastaveny.

## **Horniny**

Horniny jsou různorodé směsi tvořené minerály (nerosty), organickými složkami, vulkanickým sklem a kombinací těchto složek. Výjimku tvoří vápenec a křemence, které jsou tvořené pouze jedinou složkou (vápenec kalcitem).

Horniny na rozdíl od minerálů mají různorodé chemické složení. Do hornin patří i rudy, z nichž se získávají kovy. Horniny mohou být podle vzniku:  
magmatické (vyvřelé) - diabas, bazalt  
sedimentární (usazené) – vápenec  
metamorfované (přeměněné) - mramor.

### ***Vápenec***

Ani si neuvědomujeme, jak jsme jím obklopeni a jak významnou roli v životě člověka sehrává: první primitivní nástroj či zbraň; mohyla nad padlým bojovníkem, jednoduché obydlí ve skalách nebo jeskyních; přes tesané kvádry staveb dávných chrámů a pyramid, po sochařská díla Michelangella, od využití v malých šachtových pecích v procesu tavení železa, až po gigantické vysoké pece železáren, cementáren a vápenek.

Jedná se o horninu složenou z uhličitanu vápenatého ( $\text{Ca CO}_3$ ), buď ve formě kalcitu, nebo aragonitu. Tvoří značnou část usazenin na povrchu Země. Čisté vápence jsou bílé, v barevných jsou obsaženy různé příměsi, které jim dodávají rozmanité odstíny. Vápence vznikají buď biochemickými procesy organismů, například korálové útesy, nebo biomechanicky nahromaděním vápenatých skořápek ulit měkkýšů, jejich usazováním a následným zpevněním. Hornina snadno podléhá krasovění s možností vzniku jeskyní s krápníkovou výzdobou. Je hlavní horninou Českého krasu, vyskytuje se i u nás.

V r. 1662, z doby, kdy se zakládaly nové urburní knihy, se uvádí „lom kamene vápenného, již v Tachlovicích v hojnosti se nachází.“

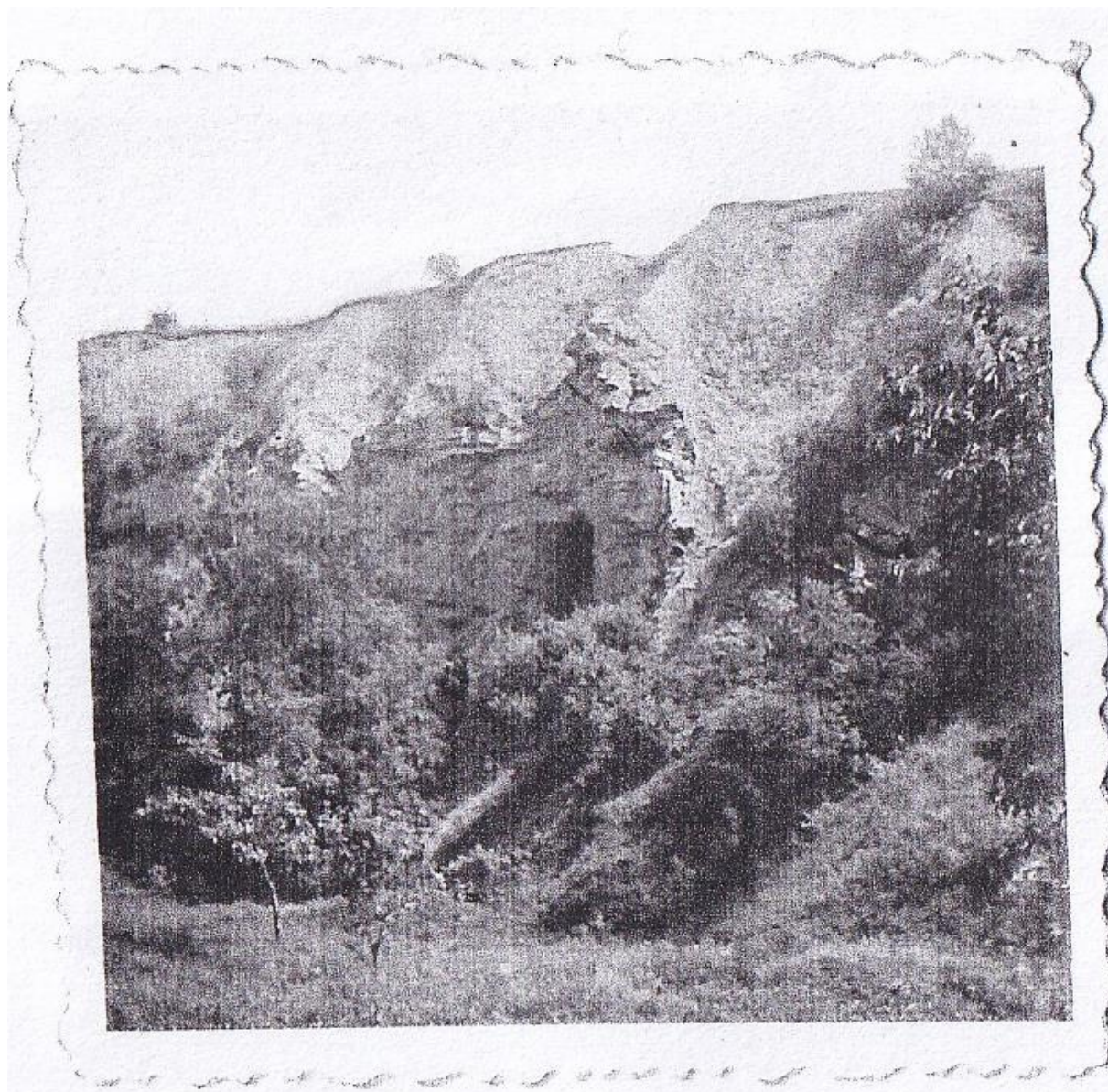
V lomu nazývaném Špirkova skála, lidově Špirák, se těžil vysokoprocentní vápenec, označovaný podle svého složení jako koněpruský nebo slivenecký, ve Skále, patřící Dobříči, dolomitický vápenec a v lomu Mexik devonský vápenec. Vápenec z Tachlovic se v 19. a na začátku 20. století dovážel do vysokých pecí na Kladně pomocí železniční dopravy Kladenské – nučické dráhy a část produkce se pálila ve vápenici patřící tachlovickému c. a k. velkostatku. Vysoký obsah rozpuštěných vápenatých sloučenin v místních spodních vodách způsobuje značnou tvrdost podzemních zdrojů. Zpětné usazování tzv. vodního kamene na povrchu předmětů, které s ní přijdou do styku, je dosti nepříjemné. Může být rovněž příčinou jejich závad, například zanesení topných tělísek u elektrospotřebičů, zarůstání vodovodních potrubí a jiné.

Tachlovice spadají podle dělení Jednotné evidence speleologických oblastí do krasového a pseudokrasového území Barrandienu, 29. krasové oblasti.

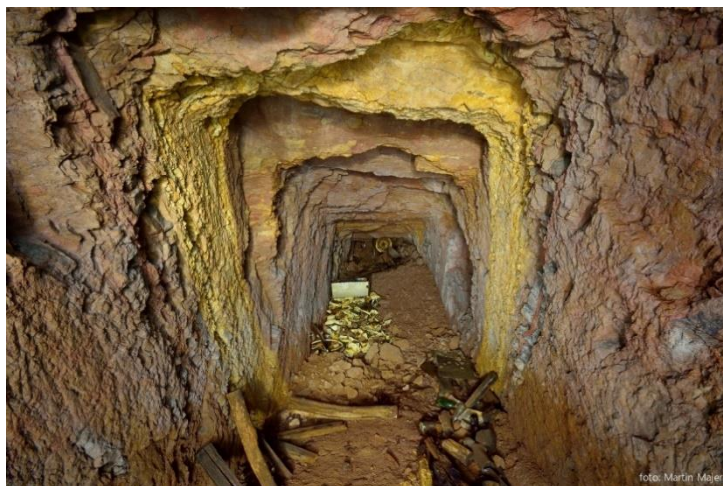
Na území mezi obcemi Tachlovice, Vysoký Újezd a Kuchař jsou vápence překryté křídovými cenomanskými pískovci a prachovci. Cenoman je geologická jednotka období svrchní křídly přibližně z období před 99 – 93 miliony let. V té době byla zjištěná nejvyšší hladina světového oceánu za posledních 600 milionů



let, asi o 150 metrů vyšší než dnes. Podnebí bylo větrné a vodní eroze u pobřeží výrazná.



bývalý vápencový lom Špirkova skála s pohledem na vchod do podzemí,  
fotografie asi z r. 1940



štola z bývalého lomu u domu č.p. 61, dlouhá 80 metrů, foto r. 2022

### ***Keramické jíly (malířské hlínky)***

Ložiska keramických jílu a malířských hlinek byly objevené na katastru sousední Mezouně v r. 1923, i když dávní obyvatelé tady našli zdroje keramických jílu vhodných k výrobě nádob, jak o tom svědčí archeologické nálezy na pozemku u domu č. p. 23 Václava Proška v r. 1923. Vykopávky pocházejí z přelomu mladšího období knovízské kultury a z počátku bylanské kultury.

Ložiska jílu a hlinek zasahují až k Vysokému Újezdu a do lesa Březná. Asi 400 metrů od hranice Mezouně, avšak již na katastru Tachlovic, po levé straně lesní cesty od Mezouně ke Kuchaři, na pozemku o rozloze třech hektarů patřícímu rodině senátora Emanuela Hrubého z Mezouně, byl v r. 1920 provedený průzkum na možnou těžbu žádané hlíny „šedivky“, která pro svou ohnivzdornost je nejvýhodnější pro výrobu keramického zboží. Byla tu vyhloubená úpadní štola pod úhlem 5°. Těžba hlíny probíhala až do r. 1923, ale v hloubce asi 5 metrů se narazilo na spodní vodu, kterou se pro její vysoký přítok nepodařilo dostatečně čerpat ručními pumpami. Společníci Menšík, Pellé

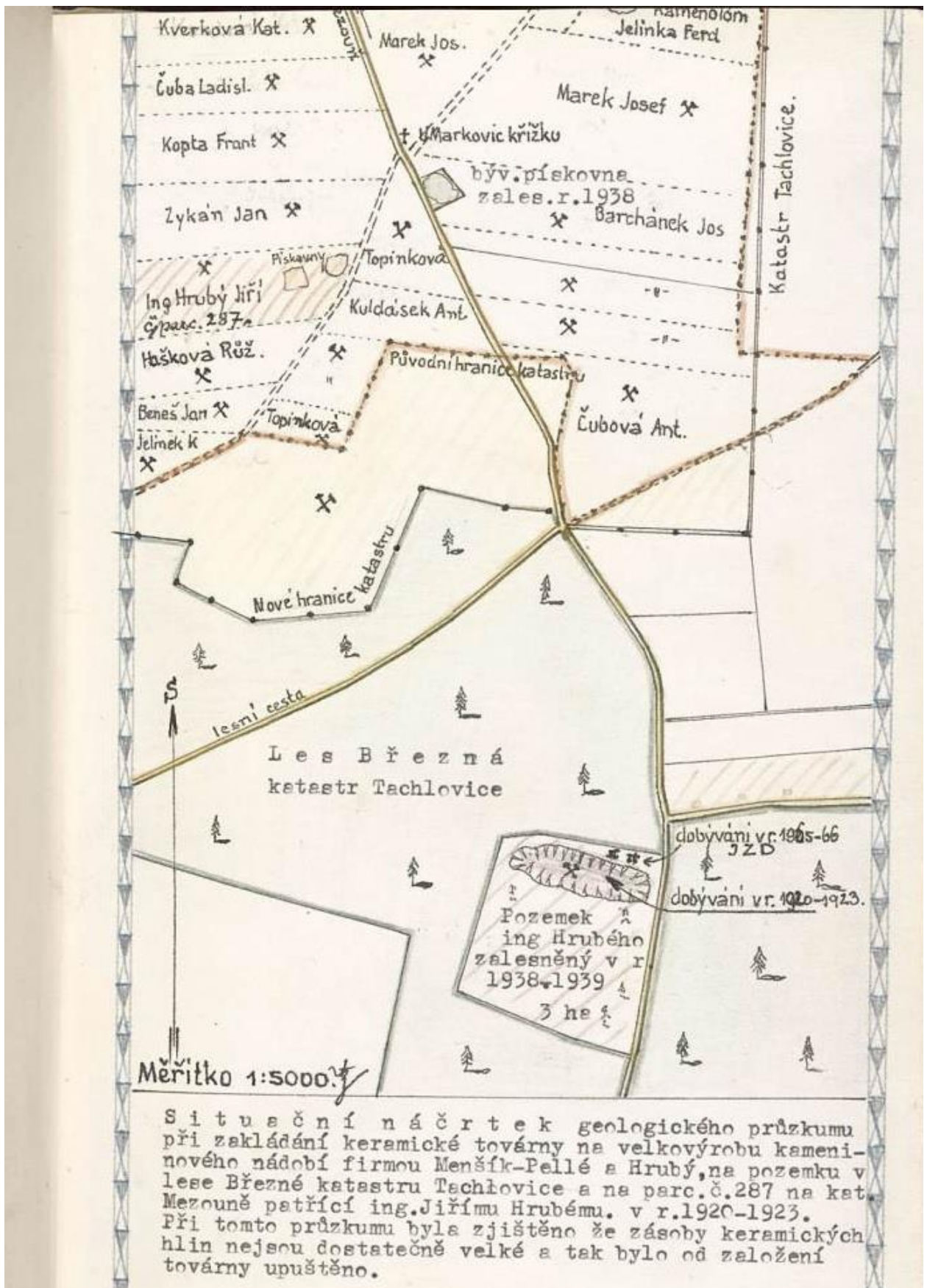


a Hrubý proto z nedostatku požadované suroviny upustili od úmyslu tovární výroby keramiky v Mezouni. Nadále přetrvávala těžba hlinek na soukromých pozemcích mezouňských občanů, jako vhodný přivýdělek k zemědělské činnosti. Hlinky se ručně kopaly a těžily za pomoci jednoduchých strojů - rumpálů. Na povrchu se sušily, drtily a distribuovaly odběratelům. S namáhavou prací jim pomáhali ve volném čase horníci z obce a okolí, i z Tachlovic.

Pozemek rodiny Hrubých v Březné byl v letech 1938 – 39 zalesněný. Údaje o době zalesnění se rozcházejí, je rovněž uváděné období 1956 – 59, možná probíhalo po etapách. V r. 1964 se pokoušel majitel Jiří Hrubý obnovit těžbu v okolí bývalého místa jako přidruženou výrobu místního Jednotného zemědělského družstva Přátelství Mezouň, avšak po roce byla opět, ze stejných důvodů jako předtím a pro nedostatečné množství suroviny, skončená.

### ***Geologický vznik keramických jílu (malířských hlinek)***

Jedná se o naplaveniny (sedimenty) čočkovitého tvaru, které se utvořily v období druhohor, svrchní křídly. Toto přírodní bohatství se tvořilo asi před 60 miliony let. Křídový útvar se vyvinul na podložních pískovcích a konglomerátech (slepencích).



Situční náčrtek geologického průzkumu při zakládání keramické továrny na velkovýrobu kameninového nádobí firmou Menšík-Pellé a Hrubý, na pozemku v lese Březné katastru Tachlovice a na parc. č. 287 na kat. Mezouně patřící ing. Jiřímu Hrubému, v r. 1920-1923. Při tomto průzkumu byla zjištěno že zásoby keramických hlin nejsou dostatečně velké a tak bylo od založení továrny upuštěno.



### ***Břidlice***

Břidlice je označení pro částečně metamorfované černé až šedé horniny s jemnou zrnitostí. Jedná se o vrstevnatou usazeninu vzniklou z jílovců a prachovců. Vyznačuje se rovinnou štěpností, což se využívá při výrobě tenkých desek. Břidlice byla a je využívána ke stavebním i dekorativním účelům jako symbol estetiky a dlouhé životnosti. Využívala se stavebnictvím jako stavební kámen, střešní krytina, na dlažby a obklady. Obliba břidlice pro užití na exteriérech i v interiérech budov přetrvává.

Břidlice obsahují plyn metan, který se může těžit jako tzv. břidlicový plyn. V Česku se hlavně vyskytuje v Nížkém Jeseníku a v Barrandienu (oblast jihozápadně od Prahy), v níž leží také naše obec. V Tachlovicích se s ní můžeme setkat při hloubení studen. Dříve se z ní zhotovovaly školní tabulky na psaní a destičky v kovových křížích starých náhrobků místního hřbitova.

### ***Protest proti těžbě břidlicového plynu v katastru Tachlovic***

Záměrem firmy Bas Gas Energia CZeck, s. r. o., která je dceřinou společností australské firmy Basgas PTY LTD, bylo provést průzkum možného výskytu kapalných a plyných uhlovodíků, zejména tzv. břidlicového plynu, na lokalitách okresu Beroun a Praha – západ.

Berounsko: Beroun, Bubovice, Karlštejn, Loděnice, Lužce, Měňany, Mezouň, Mořina, Mořinka, Srbsko, Svatý Jan pod Skalou, Tetín, Vysoký Újezd  
Praha – západ: Dobříč, Choteč, Chýnčice, Kosoř, Ořech, Roblín, Tachlovice, Třebotov a Zbuzany.

V případě úspěšných výsledků se uvažovalo s následnou těžbou břidlicového plynu na tomto území metodou hydraulického štěpení (HF = hydraulické frakování).

Navržené průzkumové území se nachází z větší části na území chráněné krajinné oblasti Český kras. Kromě toho se jedná o území mimořádně historicky významné a hojně navštěvované turisty, ve kterém se nalézají i množství kulturních památek (hrad Karlštejn, Tetín, Svatý Jan pod Skalou).

Na takto významném území musí být zájmy ochrany přírody nadřazeny nad zájmy ekonomické.

Získávání břidlicového plynu uvedenou metodou je velmi rizikové a některé evropské státy ho zákony na ochranu životního prostředí zakázaly (Francie), nebo silně omezily.

Břidlicový plyn, což je v podstatě zemní plyn rozpuštěný v břidlicovém podloží, se nachází ve větších hloubkách, tj. 1 až 4 km, odkud se těží vrty, jimiž se do podzemí vhná pod tlakem voda s pískem a chemickými sloučeninami (benzen, toluen), čímž se plyn uvolňuje. Nebezpečnými látkami vpravovanými do podzemí by došlo k trvalému poškození zdrojů pitné vody, nadměrnou přepravou produktů k devastaci krajiny.

V den ukončení podpisové petice 27. dubna 2012 své negativní stanovisko proti plánované těžbě vyjádřilo 640 občanů.

Na základě protestu občanů z uvedených oblastí byly Ministerstvem pro životní prostředí **dočasně** jakékoliv aktivity ohledně výzkumu a těžby plynu zastaveny.

### ***Diabas***

Diabas, neboli dolerit, je metamorfně přeměněná výlevná vyvřelina prvohorního stáří. Bývá šedo zelený, zelenočerný až šedočerný. Je tvořený hlavně živcem. Jako druhotné materiály obsahuje chlorit, křemen a další příměsi. Je poněkud hruběji krystalický než běžnější bazalty, stmelený s bílými žilkami kalcitu. Vznikl za rychlého ochlazení lávy v podmořském výlevu během ordovického nebo silurského vulkanismu pražské pánve. Proto rovněž obsahuje vulkanické sklo. Diabas (dolerit) je velice pevná hornina, z níž se dělá kvalitní kamenivo na stavbu silnic.

"Á, žabák!" Takto označili bývalí horníci, kteří pomáhali při brigádnické akci v osmdesátých letech minulého století na výstavbě svodu povrchových vod v obci, tvrdý kámen, na nějž narazili asi v hloubce 2 – 3 metry před domem č. p. 94. Tvrdý kámen dlouho odolával a zpomalil práce, avšak technika ho přemohla. Žabák tu tvořil jakýsi podzemní hrb, hřbet, který v hovoru označovali za "kobyly."

Žabák je ale i odborné pojmenování pro jednu z forem diabasů (doleritů). Takto jmenovali staří skalníci (lamači kamene) zelenavý kámen s bílými žilkami. Jedná se o diabasový tuf. Tufy vznikají procesem rozpadu horké lávy ve vodě, která při styku s ní chladne. Pro zajímavou barvu byl žabák hojně užívaným kamenem při budování významných staveb v Praze, neboť jeho ložiska se nacházela blízko,

např. v Karlíku, u Berouna. Podle zjištěných údajů byla ze žabáku dlažba bývalého Juditina mostu přes Vltavu, předchůdce Karlova mostu. Jsou z něj vytesané nosníky rohových věžiček Staroměstské radnice, dlažba v předsálí Vladislavského sálu Pražského hradu. Velice dekorativním dojmem působí dláždění v kostele sv. Mikuláše na Malé Straně, kde je zajímavá barva žabáku kombinovaná s načervenalým sliveneckým mramorem.

### ***Písek***

Písek je směs kamínků různého původu. Jedná se o sypkou úlomkovitou horninu s částicemi o průměru od 0,02 do 2 milimetrů. Zrna mají různý tvar: kulovitý, oválný, hvězdičkovitý, spirální. Jejich hrany mohou být oblé, obroušené, ale i ostré. Písek vznikl erozí hornin, z koster mořských organismů nebo erupcí sopek. Hlavní složkou písků je křemen. Může být přemísťovaný vodou nebo větrem. Proměnlivá je i barevnost od bílé, přes okrovou, černou po červenou, způsobenou příměsemi oxidů železa.

Písek je jednou ze složek půdy. Jestliže je uložený ve velkých vrstvách, těží se ke stavebním účelům v povrchových lomech, což bývají mělké jámy – pískovny. Jedná se o tzv. kopaný písek, který je velmi jemný. Používá se jako přísada do malt a omítek. Po vyschnutí mají velkou tvrdost a soudržnost.

V Tachlovicích se kopaný písek těžil ještě asi do r. 1950 v místě příznačně nazvaném Píska, což je návrší za jižním okrajem obce. Využívali ho hlavně místní občané k stavebním účelům

### ***Železná ruda***

Na rozhraní diabasu a ostatních hornin u Tachlovic nacházeli dávní obyvatelé zdejšího kraje ložiska kvalitní železné rudy.

Na Nučicku se jednalo hlavně o chamosit (hlinitokřemičitan hlinito – železnato – železitý) a siderit, starší název ocelek, ( $\text{FeCO}_3$ ).

U Tachlovic se vyskytuje limonit = hnědel, což je vodnatý oxid železitý (směs oxidů a hydroxidů železa), chemický vzorec  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \times \text{H}_2\text{O}$ . Tvrdost záleží na obsahu vody. Má okrovou až rezavě hnědou barvu, obsahuje i 30 – 40 % železa. Vznikl zvětráváním železných rud. Je označován jako „bahenní ruda“, jelikož se tvořil vylučováním z železitých roztoků působením mikroorganismů. Není samostatným minerálním druhem, ale jemnozrnnou směsí více minerálů.

Když byla v r. 1922 v Nučicích při orbě zahrady u hostince rodiny Simonových objevená tzv. vlčí pec, neboli kusová, pocházející z raného středověku, z období kolem r. 375 n. l., kdy v našem kraji sídlili Markomani, bylo překvapením, že tavená ruda nebyla nučická, ale limonit, vyskytující se u Tachlovic. Nalezené zbytky po tavení měly houbovitý charakter s příměsemi strusky. Primitivní vlčí pec byla asi 90 cm vysoká, v průměru měřila 65 cm. Stěny 5 cm silné byly zhotovené z těžkotavitelné hlíny (jílu), která se v okolí nacházela.

Při archeologickém průzkumu v lokalitě Houškova zahrada p. č. 335/5 se v r. 2005 našla železářská pec sestavená z cihel pocházející z 13. – 15. století, období vrcholného středověku.

### ***Spraš***

Spraš je úlomkovitá hornina. Měkký, pórovitý sediment má typickou okrovou nebo žlutohnědou barvu. Za sucha jde rozmělnit v prstech, přitom je však soudržná a nesesypává. Hlavní složkou je křemitý prach (křemen, živec, slída) s příměsí jílu a uhličitanu vápenatého. Vznikala ve čtvrtohorách v zaledněných oblastech. Vlivem suchého studeného podnebí probíhalo silné mrazové zvětrávání hornin, které se rozpadaly na prach. Vodami z tajících ledovců se prachové zvětraliny přemísťovaly a postupně se usazovaly. V krajině bez vegetace je vítr přenášel dál. Sprašová vrstva se tvořila během několika ledových dob.

Spraše jsou propustné. Srážky se v nich vsakují do hloubky, ale snadno díky kapilární vzlínavosti mohou stoupat vzhůru k povrchu a vyživovat rostliny. Jestliže je uhličitan vápenatý vyluhovaný ze svrchních poloh do hloubky, dochází k přeměně povrchové spraše na hlínu. Jeho zpětné srážení má za následek vznik konkrací nepravidelného tvaru tzv. cicváry. Spraše jsou úrodné zemědělské půdy. Jako lehké sedimenty snadno podléhají vodní erozi.

Sprašová půda se v Tachlovicích vyskytovala například na pozemku p. č. 335/5. Podle pamětníků to bylo jedno z nejurodnějších polí. Od r. 2005 bylo postupně zastavěné novými rodinnými domy v tzv. Houškově zahradě. Podloží pozemku nazvaného Pecnov rovněž tvoří sprašové půdy, které jsou překryté hnědozemí.

### ***Konkrece***

Při výstavbě bývalé prodejny potravin - samoobsluhy č. p. 183 byl v osmdesátých letech 20. století nalezený při hloubení základů podivný rezavě hnědý kamenný útvar kulovitého tvaru, o průměru asi 60 cm. Lidé o něm tvrdili, že se jedná o tzv. sopečnou pumu – ztuhlou podmořskou pravěkou lávu. V odborné literatuře bylo zjištěné, že se jedná o tzv. konkreci, což je kus kamene bochníkovitého tvaru. Vědecky je označovaná jako karbonátová konkrece. Tyto konkrece dosahují velikosti mezi 10 až 40 cm. Jsou světle šedé až hnědavé, tvořené jemným karbonátem. Vznik konkrací je vázaný na jemné vápenité sedimenty, které se v prvohorním moři usazovaly v klidných zátokách, kde se pomalu ukládalo jílovité bahno a samozřejmě také zbytky odumřelých těl organismů (trilobiti, hlavonožci apod.). Kolem těchto, z větší části organických zbytků, se během sedimentace začaly srážet karbonáty a zvolna se tvořit kulovitá tělesa, přičemž obsah karbonátu klesal od středu konkrece k jejímu okraji. V průběhu dalších tisíců až milionů let prodělal jílovitý sediment



společně s konkrecemi tzv. diagenezi, jejímž důsledkem bylo celkové zpevnění horniny a částečná rekrytalizace karbonátových konkrecí. Tato diagenese však bohužel místy zničila původní odumřelá těla, exkrementy apod., kolem nichž se původní karbonát srážel. Během dalších stovek milionů let se tento slabě metamorfovaný sediment vlivem vrásnění znovu dostal k povrchu, kde v důsledku povětrnostních vlivů a s tím spojené eroze dochází k rozvětrávání jílovitého sedimentu. Z něj se pak uvolňují „záhadná kulovitá tělesa“ – konkrece.

Nalezená konkrece byla uložena do okrasné zahrady rodiny Císlových čp. 62.

Podobné kameny byly nalezené v letech 2002/3 při výkopových pracích pro stavbu rodinného domu čp. 214 na pozemku 37/13 ve stráni nad Luční ulicí. Z několika původních objektů, vyzdvižených z hloubky 2,5 až 3 metry, se zachovaly pouze dva. Ostatní se časem, asi vlivem povětrnostních podmínek, rozpadly. Zbývající dva zaoblené kameny, šedohnědě zbarvené, mají rozměry: 50 x 50 x 50 cm a 40 x 70 x 35 cm.

### ***Balvan v parčíku na Tarase***

Ing. Anna Tůmová zajistila odborný petrografický rozbor vzorku z velkého kusu kamene, který byl vybagrovaný ze země při výstavbě vodovodu 3. dubna 2001 v ulici U jezírka. Nyní je umístěný v parčíku na Vrškách, nedaleko autobusové zastávky.

Jedná se o horninu světle šedobílé barvy s mozaikovitou strukturou. Minerálním složením se jedná o křemen s příměsí turmalínu, muskovitu a oxidu železa. Hornina je tvořena křemenitými zrny, která se navzájem dotýkají, nebo i prorůstají. Zrna jsou zaoblená, ohraničená grafitickým pigmentem, podél kterých se vytvořil křemenný tmel. Zrna jsou většinou monokrystalická. V hornině jsou zastoupená drobná zrnka turmalínu a malé šupinky muskovitu velikosti 0,25 mm. V hornině došlo vlivem druhotné silicifikace k nerovnoměrnému narůstání křemenných zrn.

Turmalín je minerál magmatického původu, jehož krystaly mají jehličkovitou stavbu. Jedná se o drahý kámen se širokou škálou barevnosti od černé přes modrou až k téměř průsvitné, bezbarvé variantě.

Muskovit je světlý druh slídy perleťového lesku. Může být našedlý, nažloutlý, hojně se vyskytuje ve žluté, nebo načervenalé barvě.



parčík s balvanem

### ***Sluňáky, zvané železivce***

Podle významného geologa Václava Cílka se v prostoru nad bývalým vápencovým lomem Mexiko ještě dnes nacházejí volně roztroušené balvany, zvané sluňáky, nebo též železivce. Jedná se o silicifikované křídové pískovce, hrubě vrstevnaté s křemičitým i železitým tmelem, o velikosti 1,2 x 0,8 metru a tloušťce 0,8 metru. V minulosti sloužily jako stavební kámen v Mezouni, Nučicích a Tachlovicích.

### **Prvohory – období siluru**

V místech, kde leží dnešní Tachlovice se v prvohorách před 440 – 417 miliony let, v období siluru, rozkládalo teplé a mělké tropické moře s dochovanými sopečnými ostrovy. Barrandien, část Českého masivu, se tehdy nacházel v rovníkové oblasti a posunoval se z jižní polokoule na severní. V poněkud hlubších částech moří se usazovaly břidlice, blíže k pobřeží různé typy vápenců. Rozsáhlé části moře byly pokryty kobercem plovoucích řas. V Pražské pánvi existovalo několik velkých korálových útesů., které vyčnívaly z nekonečné vodní plochy. Příznivé životní podmínky umožňovaly rozvoj bohatého podmořského života, jehož důkazy se nacházejí v četných zkamenělinách ve vápencových usazeninách. Jednalo se převážně o mořské korály, plže, ostnokožce, trilobity, ramenonožce, loděnkovité hlavonožce a jiné, velmi rozmanité druhy fauny. Charakterističtí byli graptoliti. Přímé schránky některých hlavonožců dosahovaly několika metrů. Tito živočichové byli nepochybně obávanými dravci. Fosilie dávno vyhynulých prvohorních živočichů jsou uloženy nejenom v Národním muzeu v Praze, ale i v četných paleontologických expozicích jinde ve světě. Vzácné nálezy ve středočeské oblasti učinil věhlasný francouzský

paleontolog Joachim Barrande (1799 – 1883), jenž svou jedinečnou sbírku světového významu věnoval Národnímu Muzeu v Praze.

## Zkameněliny

Dosud se nalézají v okolí Tachlovic, hlavně u Písek, ve vápencích zkameněliny mnoha druhů trilobitů (např. *Scharyia corona*, *Paraleioliclas*), nespočet druhů brachiopoidů – ramenonožců (např. *Laptaena*), plžů, androidních graptolitů, zuhelnatělé zbytky primitivních rostlin. Stratigrafické stáří je řadí do kopaninského souvrství.

Pro světově proslulá tachlovická naleziště jsou nejcharakterističtější rody korálů *Favosites* a *Chonophyllum*. Všechny jsou ze siluru, jsou tedy staré kolem 420 milionů let, ze souvrství označovaných jako motolské a kopaninské. Jméno obce Tachlovice bylo použito pro dva druhy fosilních bezobratlých živočichů. Nejznámější jsou korál *Favosites tachlowitzensis* a plž *Tachloconcha interrupta*, objevené a pojmenované věhlasným paleontologem Joachimem Barrande již v 19. století. Druh *Tachloconcha interrupta* byl původně řazený do rodu *Holopea* nebo *Spirina*. V r. 2000 pro něj vytvořil Radvan Horný nový rod *Tachloconcha*, což česky znamená Tachlovická ulita, *interrupta* = přerušovaná podle hlubokých příčných rýh.

### *Plži a Tachloconcha interrupta*

Plži jsou jednou z nejpočetnějších skupin živočichů. Až dosud bylo určených přes 80 000 současných a přes 15 000 fosilních druhů. Představují jedinou třídu měkkýšů, jejichž zástupci žijí nejen ve vodě, ale i na souši. Reprezentují vývojově starou skupinu, známou od kambria.

Tělo plžů je rozdělené na hlavu s výraznými tykadly, na nichž jsou oči, a nohu, která je pohybovým orgánem. Je obvykle kryté jednou schránkou, tzv. ulitou, která je vylučována záhybem hřbetní části pokožky – pláštěm. Nejstarší část ulity se nazývá vrchol. Uлита je obvykle pravotočivě spirálovitě vinutá. Vnitřní prostor schránky z větší části vyplňuje útrobní vak, v němž jsou uložena vnitřní ústrojí s výjimkou ústrojí cévního a dýchacího, které je v plášťové dutině a stěnách pláště. Je obdobně stočen jako ulita. K jeho svinutí dochází již v raných stádiích individuálního vývinu, kdy se plášťová dutina přetočí o 180° a nervové větve se překříží do tvaru osmičky. Přetočení útrobního vaku ve vztahu k uliti je charakteristickým znakem této skupiny. Schránka se skládá z jednotlivých závitů oddělených švy. Poslední, tzv. tělní závit, končí ústím a je ohraničen obústím, které je složené z vnějšího a vnitřního pysku. Druhy přisedající ke skalnímu podkladu, vytvářejí souměrnou, nízce kuželovitou až téměř plochou schránku bez víčka. Převážná část plžů, kteří se pohybují po mořském dně, má spirálně vinutou asymetrickou ulitu s víčkem.

V silurských a devonských usazeninách bylo objeveno přes 700 druhů těchto význačných živočichů. Většina z nich lezla po mořském dně. Vedle dravých druhů zde žily i druhy býložravé. Jazyčkem, tzv. radulou, rozměňovali tyto plži zejména stélky řas nebo uhynulé živočichy. Někteří plži vybírali i organické částice, tzv. detrit, z uloženin mořského dna.

V západní části Tichého oceánu dodnes žijí hlavonožci, jejichž tělo je kryté spirálně stočenou vápenatou schránkou. Nazývají se loděnky a jsou jedinými potomky vývojově starších hlavonožců, kteří byli jednou z nejpočetnějších skupin živočichů žijících v prvohorních mořích. Po této „žijící zkamenělině“ byli i pojmenováni.



Tachloconcha interrupta (odlitek)

Tachloconcha interrupta je mořský plž z období siluru, popsáný věhlasným paleontologem Joachimem Barrande na základě nálezů ve vápencovém lomu na jižním okraji Tachlovic v 19. století. V rodovém názvu je částečně použitý název naší obce, v druhovém jméně znamená interrupta = přerušovaná, což vyplývá z příčných rýh na ulitě. Fosilie je součástí sbírek Národního muzea v Praze.

Nejbohatší lokality byly na jižním okraji obce v okolí jámového lomu, který byl v sedmdesátých letech 20. století zasypaný. Zkameněliny se nacházely při těžbě vápenců.

Jméno Tachlovice bylo při pojmenování obou prvohorních živočichů vybráno záměrně, neboť obec byla světově proslulá jako naleziště mnoha výborně zachovalých zkamenělin, zvláště lilijců, trilobitů, ramenonožců, mlžů, hlavonožců a dalších. Mnohé z nich sbíral osobně Joachim Barrande.

### ***Koráli a Favosites tacchlowitzensis***

Koráli žijí buď jednotlivě, nebo v koloniích. Po celý život zůstávají pouze ve stádiu polypa. Přisedají k mořskému dnu a vytvářejí mnohdy trsy podobné květům. Od toho vznikl i vědecký název korálnatců Anthozoa (z řec. Anthos= květ, zoon = živočich). Korálnatec má obvykle válcovitý nebo kuželovitý tvar. Za ústním otvorem je hltan ústící do láčky. Láčka je rozdělena masitými septy (příčkami). Kolem úst má věnec ramen, kterými polyp zachycuje drobnou potravu. Někteří korálnatci vylučují vnitřní kostru z drobných jehlic nebo častěji vnější kostru, které se říká koralit. Při vylučování vnější kostry se zároveň vytvářejí svislé příčky - septa, která jsou důležitým znakem při určování korálů. Korálnatci jsou významným horninotvornými činiteli. Útesové druhy žijí pouze v mělkých, teplých a dobře okysličených a prosvětlených vodách.

Na dně prvohorních moří, v těsné blízkosti pobřeží, žili ve společenstvu s mechovkami i drsnatí čtyřčetní koráli. Tomuto neklidnému prostředí, ovlivněnému příbojem, byli důkladně přizpůsobeni. Jejich vnější schránka byla vyztužena septy a příčnými přepážkami, kterým se říká dna. Dna však byla nejen oporou polypa, ale zároveň i oddělovala horní obydlenu část schránky od spodní, neobydlené části koralitu. Soliterně žijící drsnatý korál vytvářel nejčastěji přímý nebo zahnutý kuželovitý koralit. U mladých jedinců byl koralit připevněný k podkladu kořenovitými výrůstky nebo přímo základnou schránky. Koloniální čtyřčetní koráli tvořili masivní nebo keříčkovité trsy. Fosilní koráli jsou velmi cenné. Jejich zkameněliny přinášejí důležité vědecké poznatky o vývoji života v pradávných mořích.

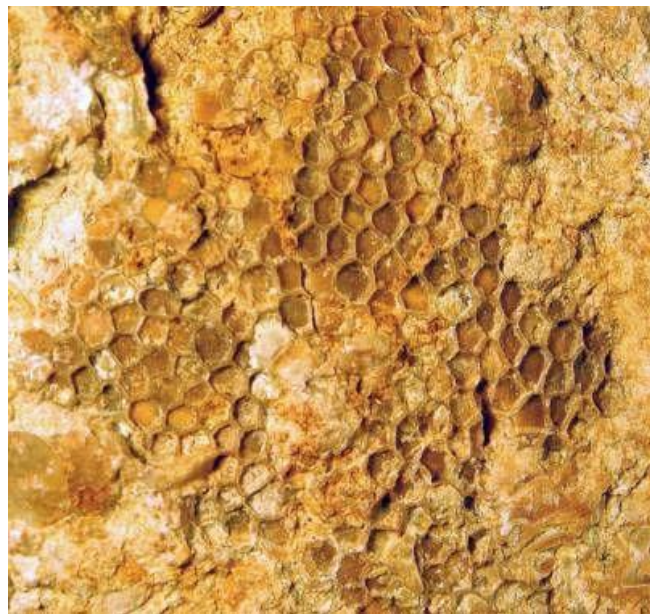
Rod *Favosites* patří k nejznámějším vymřelým deskatým korálům. Vytvářeli často velké masivní trsy, které dosahovaly průměru až půl metru. Byly složeny ze šestibokých úzkých koralitů. Korality jsou v průměru asi 3 mm široké a jsou rozděleny četnými horizontálními dny. Každý koralit je zakončen drobným kalichem. Jednotlivé korality trsu se těsně dotýkají stěnami a jsou vzájemně spojeny póry ve stěnách. Tvar trsů je rozmanitý. Kolonie, které žily na nezpevněném podkladu, vytvářely nízké ploché trsy. Kolonie, jež přisedaly k vnějšímu pevnějšímu podkladu, narůstaly spíše do výšky a připomínaly bochníky chleba.

Rod *Favosites* je hojně zastoupený v silurských vápencích barrandienu druhy *Favosites tachlowitzensis* a *Favosites forbesi*.





Favosites tachlowitzensis



Favosites tachlowitzensis

Favosites tachlowitzensis je dochovaná fosilie mořského deskatého korálu z období siluru, který žil před 420 miliony let. Tvořili masivní, hlízovité trsy. Hranolovité korality jsou voštinově uspořádané a mají tenké stěny s velkými póry.

Druhé jméno obsahuje název naší obce, kde byl světoznámým paleontologem Joachimem Barrande objevený v jámovém vápencovém lomu v 19. století. Nález je součástí sbírek Národního muzea v Praze.

### ***Loděnkovití hlavonožci***

Loděnkovití hlavonožci, kteří se dochovali ve fosiliích, byli různé velikosti. Někteří z nich patřili mezi největší bezobratlé živočichy dosahující délky kolem jednoho metru.

Hlavonožci jsou výlučně mořští, nejvýše specializovaní souměrní měkkýši, s hlavou oddělenou krční zúženinou od ostatního vakovitého těla. Kolem úst mají četná ramena, jejichž počet je u jednotlivých skupin rozdílný – 8 až 92. Slouží k zachycování a podávání potravy a zároveň k pohybu. Vznikla přeměnou přední části nohy plžů. Postranní laloky nohy plžů se u hlavonožců přeměnily v nálevkovitý lokomoční útvar hyponom. Voda, přiváděná tímto orgánem do plášťové dutiny k žábřám, je rytmickým stahováním stěn pláště prudce vystřikována a umožňuje rychlý pohyb ve vodě. Toto ústrojí, které svou funkcí připomíná reaktivní motor, používají i k zpětnému pohybu, zejména v době nebezpečí.

Loděnkovití hlavonožci vylučují vnější vápenatou schránku, která je přímá, zahnutá nebo stočená a je uvnitř rozdělena přepážkami – septy, spojenými sifonální trubicí. Hlavonožec žil v poslední, největší obývací komůrce, k jejímž stěnám byl přichycený svaly. Kromě toho bylo jeho tělo upnuté k první, nejstarší přepážce. Starší komůrky byly plněny plynem a nadnášely tak tělo ve vodě.

Loděnkovití jsou vývojově starší větev hlavonožců. Rozmanitý tvar schránek i jejich struktura umožňovaly těmto živočichům žít na dně moře, volně se vznášet i plavat. Byli draví a je možné, že byli dominantní složkou silurské mořské fauny, neboť neměli prakticky žádné nepřátele. Jejich postupné ubývání způsobily během devonu hlavně paryby.

V silurském moři žili loděnkovití hlavonožci – *dawsonoceras annulatum* (Sowerby). Schránky všech druhů rodu *Dawsonoceras* jsou dlouhé a přímé, jen vzácně bývají prohnuté, a to ještě jen v mladých stádiích. V dospělosti dosahují schránky některých druhů značné délky, i přes 150 cm, přičemž jejich průměr bývá jen kolem 4 cm. Příčný průřez schránek je oválný. Na povrch vystupují výrazná zaoblená žebra, která schránku po celé její délce v pravidelných odstupech prstencovitě obtáčejí. Toto žebrování, připomínající závit velkého šroubu, je typickým znakem druhu rodu *Dawsonoceras*. Podle něj se zřetelně rozpoznají i pouhé úlomky schránky. U dobře zachovaných jedinců bývá někdy ještě patrné jemné příčné vráskování celého povrchu schránky. Všichni loděnkovití hlavonožci s tímto dlouhým přímým typem schránky, (jmenuje se

ortokonní), byli dříve označováni společným názvem *Orthoceras*. Nyní se řadí do samostatných rodů. Vyskytují se hromadně v uloženinách starších prvohor v tzv. ortocerových vápencích. Druh *Dawsonoceras annulatum* obýval před 400 miliony let teplé silurské moře i ve středních Čechách, byl však rozšířený i v Anglii, Švédsku, USA i jinde, všude jen v silurských vrstvách. U nás patří k místům jeho výskytu Butovice, Tachlovice, Bubovice, Dvorce, Řeporyje, Hlubočepy a Holyně.

Zkamenělé schránky hlavonožců, podobné kořenu petržele – kónicky se zužují, se možné vidět v kamenných částech obydlí v Tachlovicích, zhotovených z vápence.

Protože byl ortocerový vápenec oblíbeným ozdobným kamenem, můžeme se s ním leckdy setkat i tam, kde bychom ho vůbec nečekali, třeba na mramorové desce kavárenského stolku nebo na obrubníku chodníku.

Avšak dodnes se vyskytují v Tichém a Indickém oceánu, hlavně v mořích kolem Indonésie a Filipín, loděnky hlubinné (*Nautilus pompilius*), poslední žijící zástupci čtyřžábřích hlavonožců, označovaných jako živoucí fosilie. V pravěkých mořích se objevily už na konci kambria před zhruba 500 miliony lety. Tehdy žilo více než devět tisíc druhů, nyní se jedná o šest. Pravěké loděnky bývaly i přes metr dlouhé s přímou ulitou., současné bývají pouze 20 – 30 cm dlouhé se spirálovitě zakroucenou pruhovanou ulitou v hnědo okrových odstínech. Zbarvení napomáhá k splynutí s okolním prostředím. Schránka je rozdělená přepážkami na komůrky, živočich ale žije v poslední z nich. Ostatní, vyplněné plynem, slouží jako plovací komory a napomáhají k vznášení ve vodě v hloubkách 500 – 700 metrů. Kolem úst s rohovitými čelistmi mají devadesát krátkých ramen – chapadel bez přísavek, což v tak velkém počtu je u



**Dawsonoceras annulatum (Sowerby)**

**Dawsonoceras annulatum (Sowerby)** český ani slovenský název nemá. Schránky všech druhů rodu *Dawsonoceras* jsou dlouhé a přímé, jen vzácně bývají mírně prohnuté, a to ještě jen v mladých stadiích vývoje. V dospělosti dosahují schránky některých druhů značné délky, i přes 150 cm, přičemž jejich průměr bývá okolo 4 cm! Příčný průřez schránek je oválný. Na povrchu schránky vystupují výrazná zoblenná žebra, která schránku po celé její délce v pravidelných odstupech prstencovitě obtáčejí. Toto žebrování, připomínající hrubé závitky velkého šroubu, je typickým znakem druhů rodu *Dawsonoceras*. Podle něj zřetelně rozpoznáme i pouhé úlomky schránek. U dobře zachovaných jedinců bývá někdy ještě patrné jemné příčné vráskování celého povrchu schránky. Všichni loděnkovití hlavonožci s tímto dlouhým přímým typem schránky (jmenuje se odborně ortokonní) byli dříve označováni společným názvem *Orthoceras*, nyní se řadí do mnoha samostatných rodů. Vyskytují se hromadně v uloženinách starších prvohor v tzv. ortocerových vápencích. Druh *Dawsonoceras annulatum* obýval před 400 miliony lety teplé silurské moře i ve středních Čechách, byl však rozšířen i v Anglii, Švédsku, USA i jinde, všude jen v silurských vrstvách. U nás patří k místům jeho nejhojnějšího výskytu Butovice, Tachlovice, Bubovice, Dvorce, Řeporyje, Hlubočepy a Holyně. Protože však ortocerový vápenec byl oblíbeným ozdobným kamenem, můžeme se s ním leckdy setkat i tam, kde bychom ho vůbec nečekali, třeba na mramorové desce kavárenského stolku nebo na obrubníku chodníku.



hlavonožců neobvyklé. Živí se rybami a korýši. V případě nebezpečí se zatáhnou chapadla do schránky a otvor se uzavře víčkem. Dožívají se až dvacetilet. Zvýšený lov loděnek ke konzumaci i kvůli nádherným ulitám má za následek úbytek populace. Proto byla přijata opatření k omezení nebo v některých zemích zákazu obchodování s tímto ohroženým živočišným druhem. Loděnky je ale možné spatřit v akváriích zoologických zahrad, v České republice například v Plzni.

### ***Trilobiti***

Trilobiti jsou vymřelá mořská skupina členovců. Tvořili až 60 % všech živočichů žijících na mořském dně. Dosahovali různé velikosti od několika milimetrů až po 75 centimetrů. Jejich tvrdý hřbetní krunýř, tvořený hlavně uhličitánem vápenatým  $\text{CaCO}_3$  byl dosti silný. Rozděloval se na tři části: hlavový štít, trup a ocasní štít. Také v příčném směru se rozlišovaly tři části: dva postranní laloky a klenutá střední část mezi nimi. Tato trojlaločnost dala trilobitům jméno (tres = tři, lokus = lalok). Laloky po stranách hlavové části, zvané líce, nesly často oči. Některé druhy byly slepé. Líce mohly být protažené v lícní trny. Trup, složený z různého počtu pohyblivých článků, tvořilo u některých pouze několik dílků, u jiných i více než sto. Pohyblivost článků umožňovala stočení těla a tím ochranu měkké břišní části před dravci. Ocasní štít vznikl srůstem několika posledních trupních článků. Často měl trn, někdy jeden ve středu, jindy dva po stranách. Každý trupový článek nesl na břišní straně pár přívěsků. Končetiny podél těla měly rozdílnou funkci. Některé plnily dýchací a plovací činnost, další kráčivou. První pár byl přeměněný na článkovaná tykadla. Další čtyři byly uzpůsobené na manipulaci s potravou. Ústa na spodní straně těla byla krytá chitinózním štítkem.

V lokalitě Píska byl potvrzený výskyt trilobitového společenstva *Aulacopleura* sp., motolské souvrství, svrchní homer, ve společnosti s *Hemitarges eophacops* (Šnajdr, 1980).

Trilobiti rodu *Aulacopleura* byli menší velikosti, s délkou oválného těla 1 – 3 centimetry. Hlavový štít měl po okraji úzký lem a velké, výrazné oči. Hrudník tvořilo 22 až 24 segmentů. K 2. až 4. segmentu sahaly tenké lícní trny.

Žili od středního ordoviku až do středního devonu hlavně na svazích sopečných oceánských ostrovů. Jejich zkameněliny objevil v r. 1846 u Loděnice paleontolog Joachim Barrande a pojmenoval je.

V Tachlovicích lze spatřit otisky krunýřů mnoha druhů trilobitů v různých stavbách z vápence: podezdívkách domů nebo kamenných zdech.



*Aulacopleura konincki* (Barrande, 1846)

Nadpis přílohy Suchou nohou po mořském dně není nadsázkou, ale jak z odborných studií vyplývá, je pravdivý, protože v místech našeho domova se v dávných dobách nacházelo pravěké moře a my dnes žijeme na jeho dně.

Tachlovice  
rok 2023

Ludmila Žáková  
kronikářka