

Geologické a vodní muzeum v přírodě

- stanoviště 5 Klopoty I

Historický vývoj země

ČVRTOHORY

člověk
mamut

1.8 mil. let

TŘETIHORY

hnědé uhlí
primáti
šelmy

65 mil. let

DRUHOHORY

jehličnany
a kvetoucí rostliny
ptáci
dinosauri

230 mil. let

PRVOHORY

černé uhlí
suochemské rostliny
hmyz
ryby
obojživelníci
plazi

570 mil. let

STAROHORY

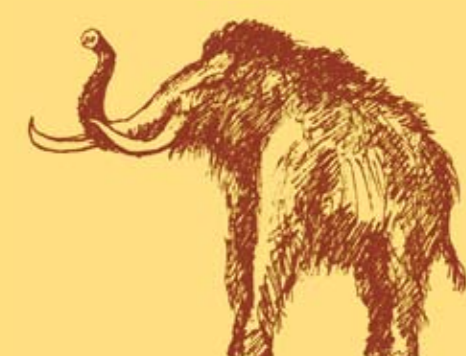
první rostliny
bezobratlí

1.7 mld. let

PRAHORY

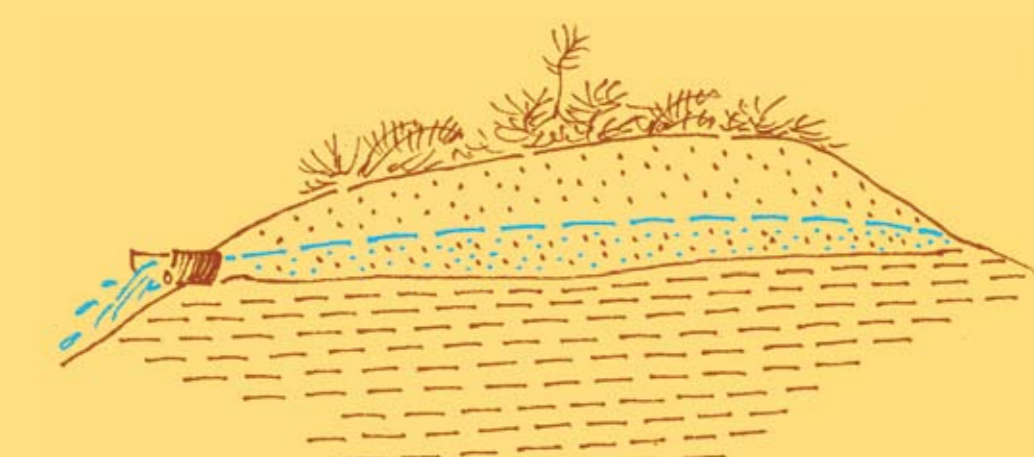
nejstarší horniny

4.5 mld. let

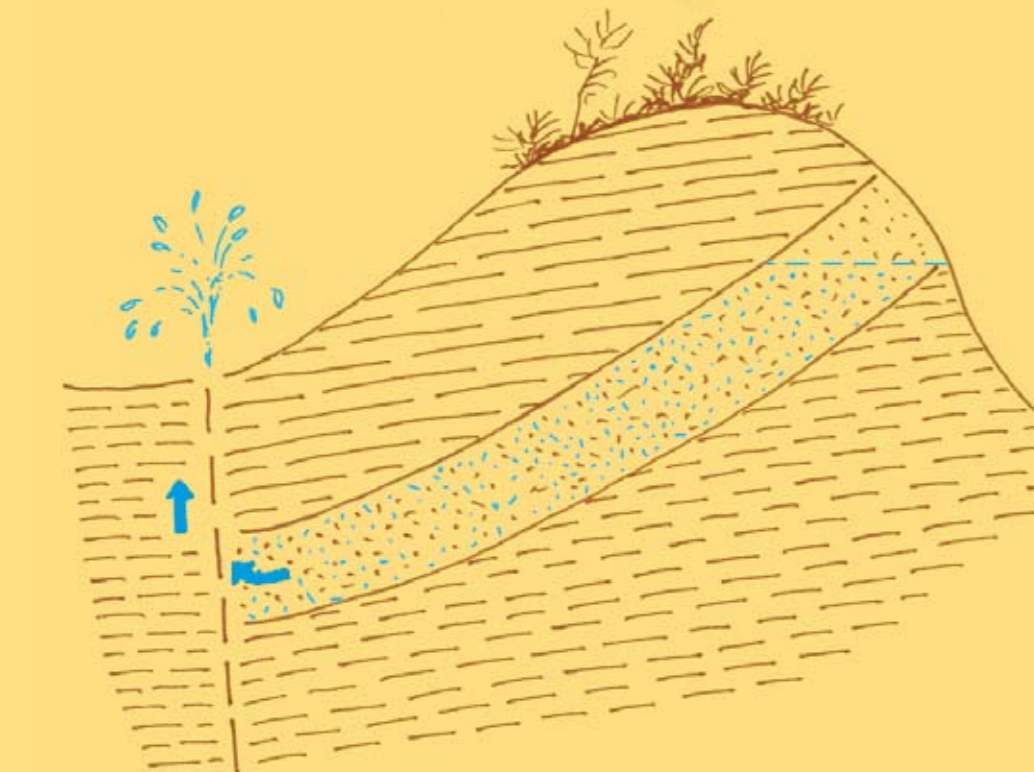


O pramenech

V našich podmínkách se prakticky veškerá podzemní voda tvoří vsakem srážkových vod do horninového prostředí. V něm se voda zpravidla v hloubce několika metrů až několika stovek metrů, v závislosti na propustnosti horninového souboru a jeho stavbě, pohybuje vlivem gravitace, tj. od míst výše položených k místům níže položeným. Pohyb vody je většinou velmi pomalý, zpravidla to jsou pouze zlomky metrů za den a v horninovém prostředí se tak postupně voda „shromažďuje“ a vytváří se buď vodorovná nebo mírně ukloněná hladina podzemní vody. V místech, kde se tato hladina protne s povrchem terénu, dojde k vývěru vody. Tak vznikají prameny.



obr. č. 1 Nejběžnější typ pramene - sestupný



obr. č. 2 Méně častý typ pramene - vystupný

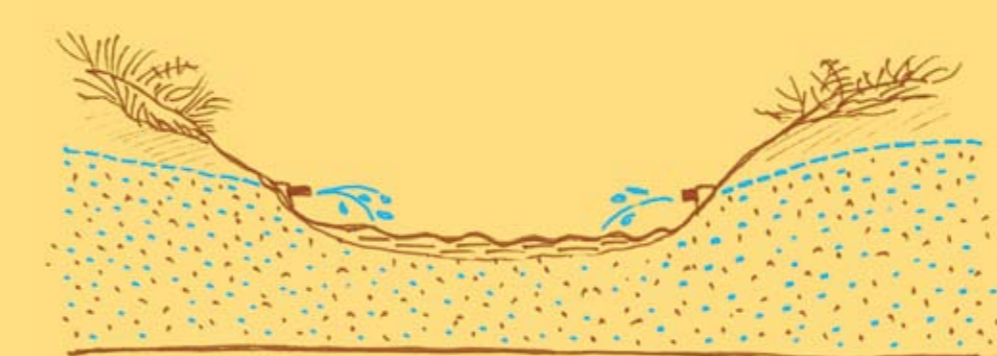
Hydrogeologové člení prameny podle celé řady dalších kritérií, mluví např. o pramenech suťových, puklinových, krasových, vrstevních či zlomových, pokud se jako kritérium používá tvar terénu, hovoří o pramenech údolních, svahových (viz obrázky č.3 a 4), apod.



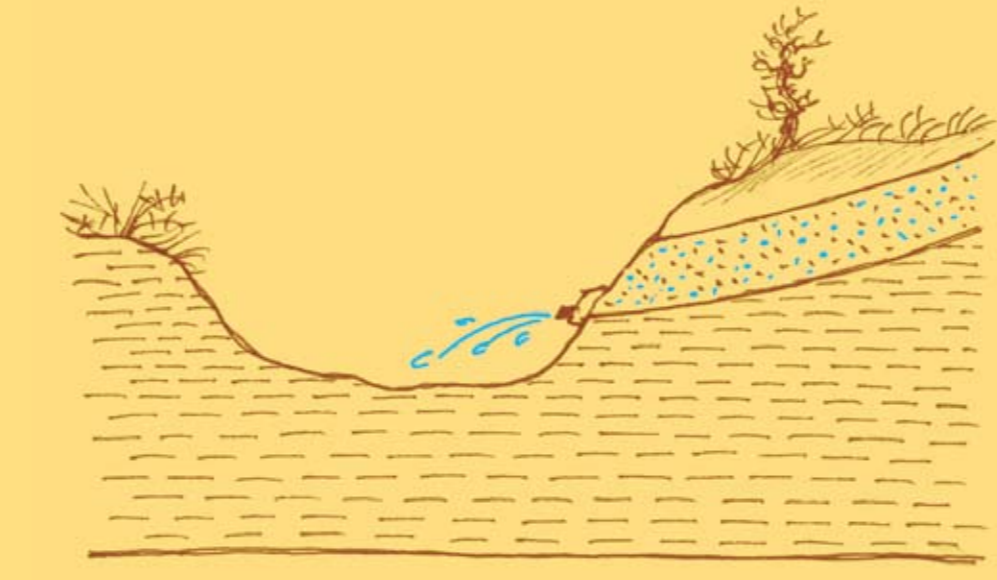
Stanowisko nr. 5 Przyrodniczego Muzeum Geologii i Wody zawiera opis kłopotskiego źródła, wypływającego z warstwy mezozoicznych piaskowców. Źródło jest bardzo wydajne, już na początku XIX w. zbudowano tu najpierw drewniane, później murowane obiekty kąpielni, aktualnie z wody korzystają nie tylko mieszkańcy gminy Říčky, ale także tutejsze regiony wypoczynkowe. Rysunki ilustrują sposób powstawania źródeł.

Na obrázku č.1 je znázorněn nejběžnější typ pramenního vývěru, kterým je pramen sestupný. Voda z dešťových srážek nebo z tajícího sněhu vsákně většinou přes vegetační pokryv do propustného prostředí (hlína, písek, rozpukaná skála, aj.) a sestupuje dolů do hlubších poloh. V určité hloubce narazí na nepropustné prostředí (jíl, celistvá skála, aj.) a její kolmý průsak se změní na boční odtok. Voda se v hornině postupně nadřazuje, vytváří se různě mocná zvodnělá vrstva a její horní okraj představuje hladinu podzemní vody. V místech, kde tato hladina protne povrch terénu, vnikne sestupný pramen.

Na obrázku č.2 je znázorněn méně častý typ pramene, pramen vystupný. Voda vsákně do propustné vrstvy a po nepropustném podloží odtéká do hlubších poloh horninového prostředí. Zde narazí na nepropustnou překážku, kterou může být např. zlom, a po jeho návodní straně začne voda proti směru gravitace vystupovat k povrchu území. To proto, že i v horninovém prostředí se uplatňuje princip spojených nádob a voda má tendenci se ustalovat ve stejných výškových úrovních. Protože je ale místo vsaku vody výše než místo, kde se voda dostane k povrchu území, voda vystřikuje nad terén. Tak vznikne pramen vystupný, kterému se také říká pramen artéský. Stejně se říká i studnám nebo vrtům, ve kterých voda pod tlakem samovolně vytéká na povrch.



obr. č. 3 Údolní typ pramene



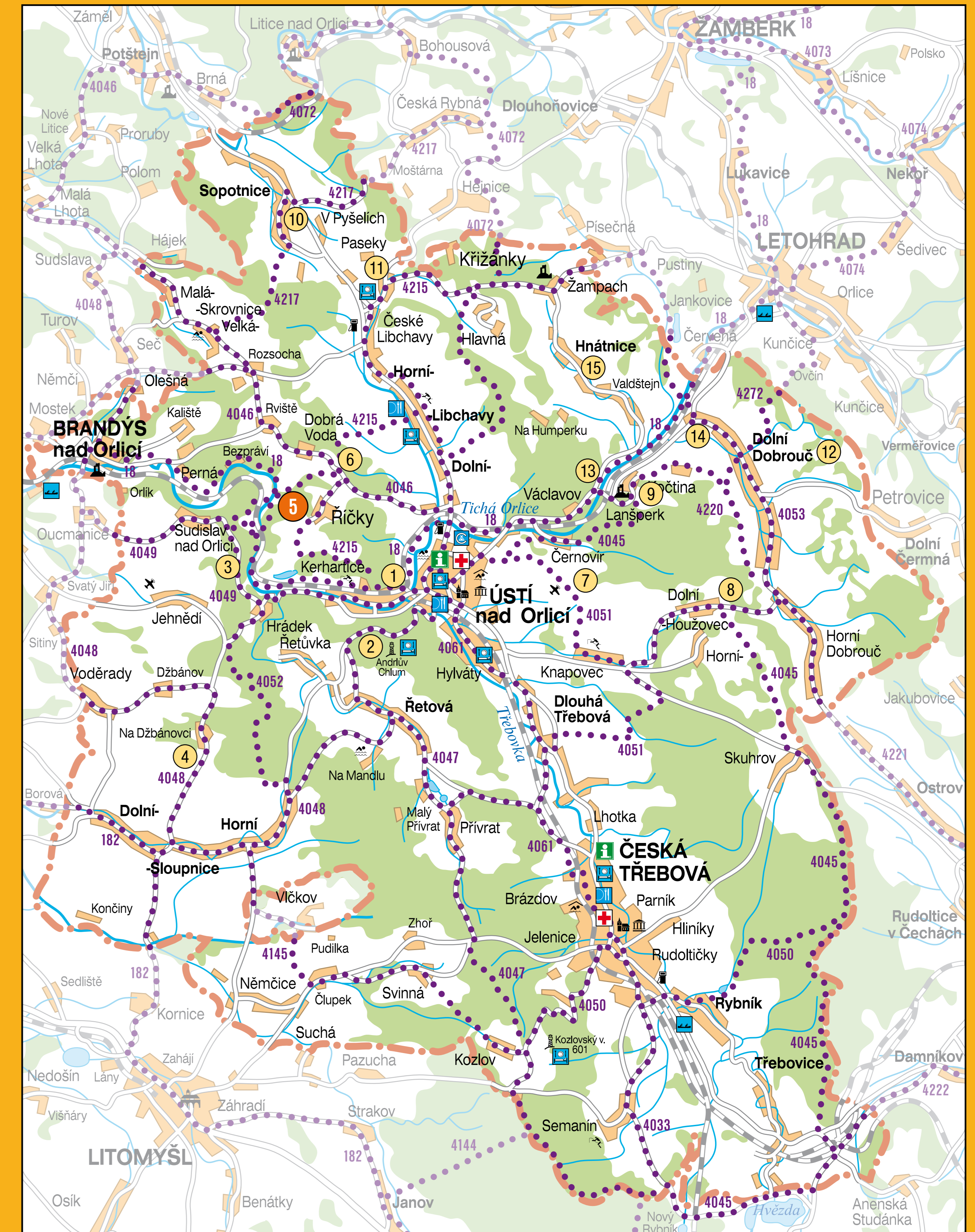
obr. č. 4 Svahový typ pramene

Prameny představují nejenom působivý estetický prvek v krajině, ale odedávna hrají významnou roli pro život člověka, ať již praktickou, kdy voda z pramenů sloužila k zásobování místních obyvatel, nebo roli mystickou, kdy pramenité vodě nebo místu jejího vývěru byla přičítána zázračná moc. Stojíme před kłopotským pramenem, který jakoby naplňoval dvoujedinou roli řady pramenních vývěrů, na které je celé Ústecko velmi bohaté. Voda vyvěrá z několik metrů mocné vrstvy druhohorních pískovců a má charakter sestupného, vrstevního a svahového pramene. Pramen je to stálý a velmi vydatný, každý den z něho odtече několik set tisíc litrů křišťálově čisté vody. Již počátkem 19. století zde proto byly vybudovány nejprve dřevěné, později zděné lázně, dnes vodu využívají nejenom obyvatelé obce Říčky, ale i celého kłopotského údolí.

K pramennímu místu se váže i celá řada legend. Jedna z nich vypráví o chudičké Doležalové, výměnkářce z Pospáleniny, která měla nemocného muže. Jednou se vracela od svého zetě s troškou mléka a celá nešťastná a uplakaná dorazila ke kapličce, která byla vybudována nad pramenem. Pomodlila se a ze studánky si nabrala do skleničky vodu. Když se občerstvila a zvedala nádobu s mlékem, tu vedle džbánu uviděla ležet papírovou zlatku, úplně čistou a novou, jakoužto nikdy neviděla. Věřila, že jí pomohla Panna Marie Kłopotská, patronka zdejšího pramene.

Standort Nr.5 vom geologischen und Wassermuseum in der Natur beschreibt die Quelle von Klopoty, die aus einer Schicht der Mesozoikum-Sandsteinen ausfließt. Diese Quelle ist sehr ausgiebig, deshalb wurden hier schon am Anfang des 19. Jahrhunderts zuerst hölzerne später dann gemauerte Kurorte errichtet. Gegenwärtig wird das Wasser nicht nur von Einwohnern der Gemeinde Říčky, sondern auch durch einheimisches Erholungszentrum ausgenutzt. Die Bilder zeigen die Quellenentstehung.

Station No. 5 of the open-air geological and water describes the Klopoty spring running out of a Mesozoic sandstone layer. The spring is very rich, therefore there used to be a timber and later stone spa as early as in the 19th century. Today its water is used not only by inhabitants of the village of Říčky, but also by local recreation resorts. Pictures show how springs originate.



informační centrum	geologické a vodní muzeum	síaznost fek	zdravotnické zařízení
kostel, rotunda	muzeum	hrad zřícenina	rozhledna
koupaliště	krytý bazén	agroturistika	čerpací stanice
sportovní letiště	4146 značené cyklotrasy	síaznost fek	hranice Regionu
Hotel Bravo Josef Janda - provozovatel hotelu 560 02 Česká Třebová Staré náměstí 76 tel.: 465 550 966, e-mail: janda@hotelbravo.cz www.hotelbravo.cz	Hotel Florida *** FLORIDA spol. s r.o. p. Zuzana Peroučková 562 01 Ústí nad Orlicí, T. G. Masaryka 93, tel.: 602 380 837, e-mail: fortdor@seznam.cz www.hotel-florida.cz	Měšťanský pivovar 562 03 Ústí nad Orlicí - Hýčkov, e-mail: jandah@hotelbravo.cz	Sportohotel Tichá Orlice 562 01 Ústí nad Orlicí, v Lukách 1362, e-mail: jandah@hotelbravo.cz
Hotel Uno - Ústí nad Orlicí 562 01 Ústí nad Orlicí, T. G. Masaryka 897 tel.: 465 521 256, 725 885 155 e-mail: hotel.uno@seznam.cz www.hoteluno.cz	Chata Maxe Švabinského Michal Kortýš 560 02 Česká Třebová, Kozlov 56 e-mail: chata.kortys@seznam.cz, tel.: 731 655 596 www.chatamaxesvabinskeho.cz	Chata Hvězda 562 01 Ústí nad Orlicí, Andrlův Chlum 18 tel.: 465 525 270 e-mail: andrluvchlum@seznam.cz www.chata-hvezda.cz	Pension Quattro 562 01 Ústí nad Orlicí, v Příkopě 362 tel.: 774 645 862, 777 801 114 e-mail: quattro.penzion@seznam.cz www.pensionquattro.cz
Penzion Hůrka 561 16 Libchavy, Libchavská 84 tel.: 465 582 016, úbytování: 733 554 364 e-mail: penzion@horka.cz www.horka.cz/kontakty	Pivovar a restaurace Falvus 560 02 Česká Třebová, Moravská 207 tel.: 725 748 528 e-mail: restaurace@pivovar-falvus.cz www.pivovar-falvus.cz	Restaurace Bohemia 562 02 Česká Třebová 2, Parník Ústecká 165 tel.: 465 535 886, 608 884 671, www.bohemia.unas.cz	Kavárna Esperanto Jan Šindler 560 02 Česká Třebová, Nádrazní 397 tel.: 776 932 579, 776 592 081 www.habrinka.cz
Tábořiště Cakle 562 01 Ústí nad Orlicí, Staré Otáčilčovice 134 tel.: 603 438 528 www.kchthoraz.cz	Restaurace Domino v objektu Herychovy vily 562 01 Ústí nad Orlicí, 17. listopadu čp. 72 tel.: 465 52 62 52 www.centrumdomino.cz	Restaurace U Džbánu 561 16 Libchavy, Horní Libchavská 44 tel.: 465 529 138	Chata Habřinka Michal Rohun 561 14 České Libchavy 171 tel.: 776 932 579, 776 592 081 www.habrinka.cz



Informační centrum města Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí, tel.: 465 514 271, e-mail: ic@muuo.cz, www.ustinadorlicici.cz

Informační centrum Českých drah, tel.: 840 112 113, 972 111 111 centrální spojovatelka ČD

Turistické informační centrum města Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová, tel.: 465 500 211, email: info@ceska-trebova.cz, www.ceska-trebova.cz/informacni_centrum

www.orlicko-trebovsko.cz