

Geologické a vodní muzeum v přírodě

- stanoviště 1 Ústí nad Orlicí – nádraží

Historický vývoj země

ČVRTOHORY

člověk
mamut

1.8 mil. let

TŘETIHOŘY

hnědé uhlí
primáti
šelmy

65 mil. let

DRUHOHORY

jehličnany
a kvetoucí rostliny
ptáci
dinosauři

230 mil. let

PRVOHORY

černé uhlí
suchozemské rostliny
hmyz
ryby
obojživelníci
plazi

570 mil. let

STAROHORY

první rostliny
bezobratlí

1.7 mld. let

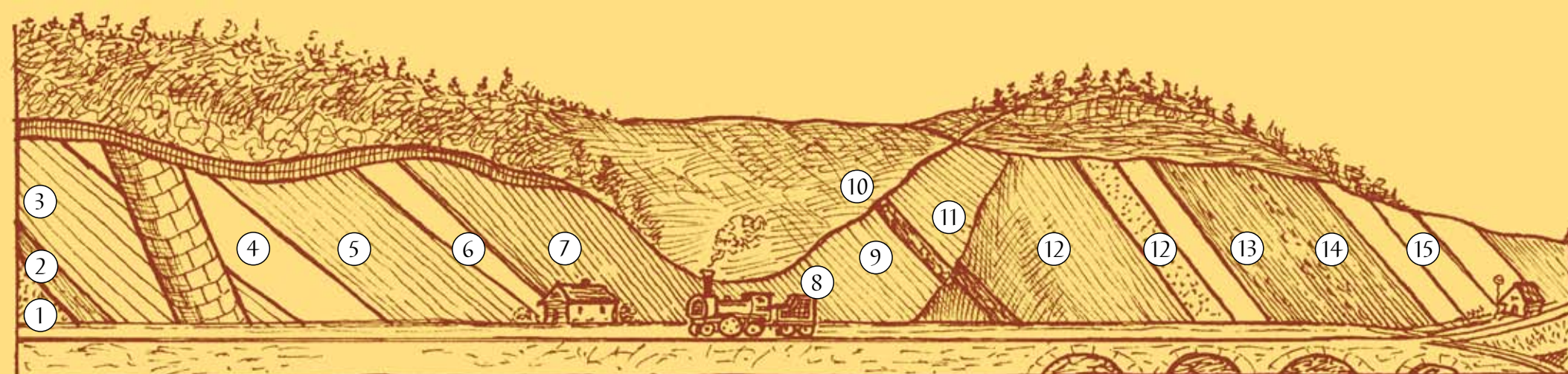
PRAHORY

nejstarší horniny

4.5 mld. let

Fragment z historie geologie na Ústecku

Téměř celé východní Čechy s výjimkou okrajových horstev jsou tvořeny sedimentárními horninami, tedy usazeninami, a vznikly v době druhohor před více než 100 miliony let. Původně vodorovné vrstvy, mocné desítky až stovky metrů, byly v následujícím období geologické historie vystaveny horninovým tlakům. V naší oblasti se zprohýbaly a vznikly až několik kilometrů široké vrásky, později narušované výmlovnou činností řek. Na obrázku č. 1 je znázorněn klasický geologický profil, směřující od kraje Železných hor na Prosečsku až po okraj Orlických hor na Žambercku, jak si ho vzhledem k současným poznatkům poměrně věrně představovali geologové v 19. století. Ti tehdy neměli k dispozici informace z hlubokých vrtů, neměli moderní geofyzikální přístroje či kosmické snímky a svou představu o uložení horninových vrstev odvozovali od jejich sklonu ve skalních odkryvech, buď přirozených nebo umělých. Na obrázku č. 2 je profil, který zpracoval nestor českých geologů Dr. Antonín Frič v roce 1885. Přechtěme si jeho zkrácený dobový záznam:



obr. č. 2 Profil u nového nádraží v Ústí nad Orlicí (Kerhartice)



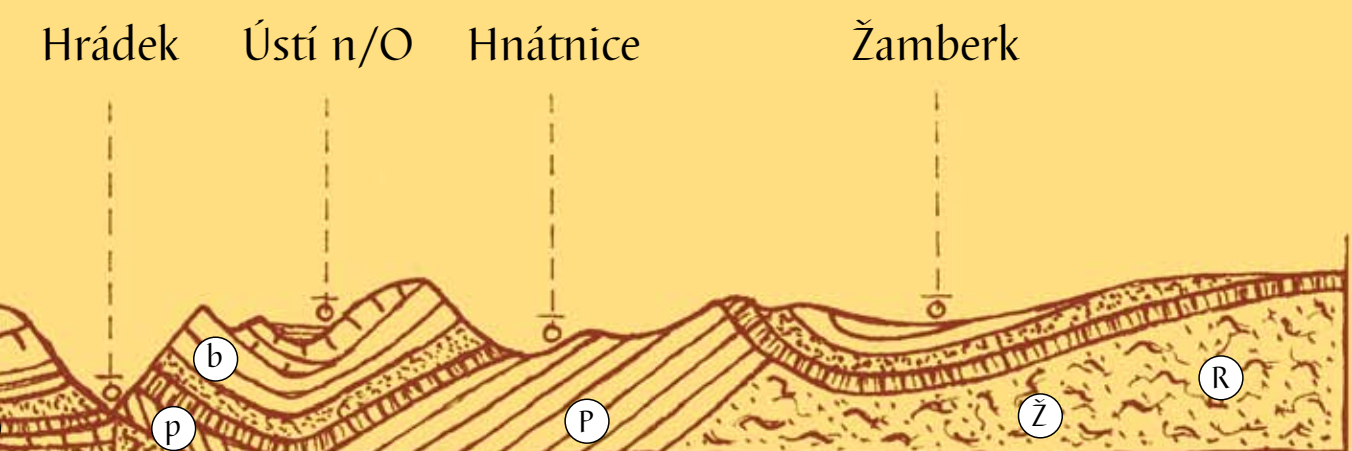
obr. č. 3 Ukázky zkamenělin, které se našly ve skalním odkryvu za nádražím

lehká písčité opuka zkamenělinu ježka mořského (Epiaster sp.), kterýž vyskytuje se v celém pásmu Orlickém počínajíc od Kostelce nad Orlicí přes Vamberk u Žamberku, Sápravu (Zohsee) u Lanškrouna, Poličku k Novým Zámkům, a to všude v téměř kamení a v téměř horizontu, kterýž nejhlubším polohám slinů Semicových odpovídá. Řečená zkamenělina zachována jest jakožto jádro smáčkly; skořápka zmizela docela, ale za to zachoval se přece otisk povrchu jejího jakožto negativ. Na tuto opuku následují opuky dosti ostře ohraničené, šedé, tenké deskovité a rozpadavé, v nichž nalézáme Inoceramus labiatus, Pecten pulchellus a hojně šupiny ryb (7). V sedimentární prohloubené části stráně pozorujeme žluté slíny (8). Na vlhké žlutavé slíny ukládají se černošedé drobné opuky s šupinami rodu Cyclolepis (9), a zvláště pevná vrstva (10) dělí je od opuky stavební, jejíž plochy štěpné nápadně rezavě jsou zbarveny (11). Pod vrstvami dále ležícími vrstva jedna upomíná nás množstvím glaukonitických zrnek v ní se vyskytujících na zelený pískovec Malnických vrstev v krajině Lounské (Čenčice, Malnice (12)). Výše příkladají se černé lupenovité jíly s rybími šupinami a po těch modravé opuky s Lima elongata (13), jež naznačují asi basis vrstev Jizerských, neboť následují na ně hlubší vrstvy významné dutinami po houbách a hnedle po nich vrstvy trigoniové významněji se druhem Lima multicostata. Profil vykresem č. 36 podaný jest ovšem velice zkrácen a má se jím takto usnadnit jen porozumění sledu vrstev na tomto místě patrných. Výkres sdělán jest podle 3 fotografických snímků, jež upraveny byly pomocí fotografického přístroje Dreirroll-ova (z Paříže), kterýž velmi lehce sestojen jest a výborné služby na výzkumných cestách poskytuje."

Přestože od doby, kdy tehdy obnažený mohutný skalní odkryv poskytl našim předkům bohatý studijní materiál, uplynulo hodně přes sto let, i dnes je přes své zasazení a vegetační porost významnou geologickou lokalitou, na které začínáme svou procházku Geologickým a vodním muzeem v přírodě. Pohlédneme-li na skalní výchoz před námi, vidíme jednak zřetelné vrstevní plochy, podél nichž horninové vrstvy zapadají směrem k městu, jednak na ně přibližně kolmé pukliny, které horninu dělí na malé bloky. Tento puklinový systém je součástí tzv. semaninského zlomového pásma, podél kterého poklesla část území mezi Českou Třebovou a Ústím nad Orlicí a vytvořil se tak mohutný úval. Zvláštní dominantu tvoří výrazná vrstevní plocha, viditelná až od silnice na Hrádek, po které se horninové vrstvy částečně posunuly a na příčných puklinách poklesly (viz obrázek č. 4). Jaký praktický význam případně dopad mají pohyby horninových bloků podél vrstevních ploch a puklin si můžeme prohlédnout na stanovišti č. 2 Andrlův chlum nebo na stanovišti č. 7 Nad letištěm.

Stanowisko nr. 1 Przyrodniczego Muzeum Geologii i Wody pokazuje na przykładzie odsłonięcia masywu skalnego, powstałego podczas budowy stacji kolejowej w Ústí, jak geolodzy na podstawie pochylenia warstw, ich miąższości, składu i zachowanych skamieniałości rekonstruuja strukturę podłoża geologicznego całej okolicy. Widoczne warstwy skalne powstały w okresie mezozoiku, kiedy na Ziemi żyły dinozaury.

Standort Nr.1 vom Geologie- und Wassermuseum in der Natur zeigt auf einem Beispiel der Felsenentthüllung, die beim Ausbau des Bahnhofes in Ústí entstand, wie die Geologen aufgrund der Schichtenneigung, ihrer Mächtigkeit, Zusammensetzung und erhaltenen Versteinerungen den geologischen Aufbau in breiter Umgebung rekonstruieren. Sie sehen die Gesteinsschichten im Mesozoikum, wann die Erde von Säugetieren bewohnt wurde.



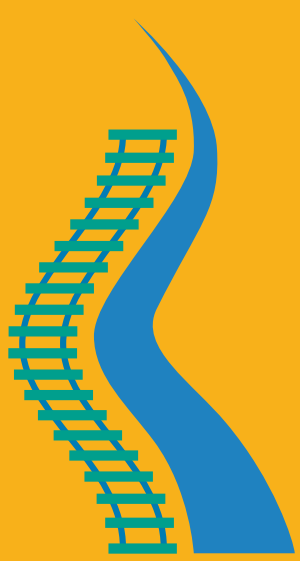
obr. č. 1 Profil od Litomyšle na sever přes Hnátčice
Z - Zula. R - Rula. P - Perm. p - Perucké. k - Korycanské. b - Bělohorské vrstvy. j - Jizerské. t - Teplické.

„U strážného domku v Kerharticích vystupuje na den rula, na kterou se ukládají vrstvy červeného pískovce. Na západním konci nádraží leží na nich glaukonitické kvádry vrstev Korycanských, na nichž podle lomů u Hnátčic známo jest, že obsahují druhy Pecten asper a Ostrea carinata. Dále spatřujeme zde Bělohorské vrstvy nad očekávání rozmanitě vyvinuté tak, že celému okolí dodávají zvláštního rázu. První vrstva opuková, kteráž uložena jest na glaukonitickém kvádru, obsahuje nespočetné množství exempl. Inoceramus labiatus, a to exempláře mnohdy až 25 cm zdělí (2). V opuce po té následující, rezavě - žluté (3), vyskytuje se též druh jen pořádku. Opuka tato chová ve středních polohách svých zvláštní hlízovité fukoidy, jakž jsem dříve již z krajiny u Lúže a Brněnce byl popsál (4). Ve vyšších polohách (5) obsahuje tato

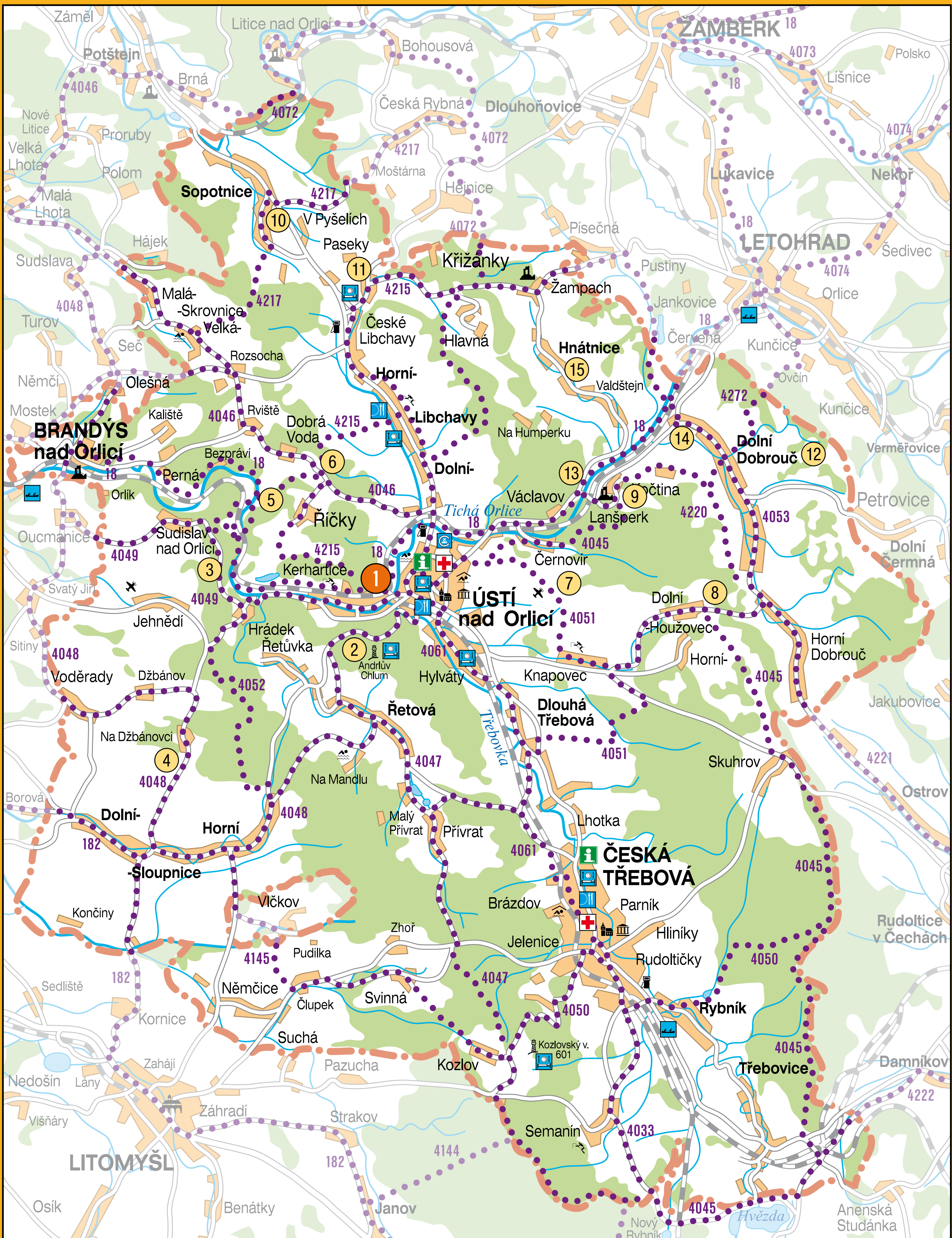


obr. č. 4 Dnešní průřez skalním odkryvem s viditelnou násunovou plochou

Station No.1 of the open-air geological and water museum uses an example of a rock outcrop arisen during the railway station construction to show how geologists reconstruct the geological structure in the wide surroundings based on the layers slope, thickness, composition and preserved fossils. The rock layers, as you can see, in the Mesozoic era, the time when dinosaurs lived on the Earth.



Region Orlicko-Třebovsko



informační centrum	geologické a vodní muzeum	síaznost fek	zdravotnické zařízení
kostel, rotunda	muzeum	hrad zřícenina	rozhledna
koupaliště	krytý bazén	agroturistika	čerpací stanice
sportovní letiště	značené cyklotrasy	síaznost fek	hranice Regionu
Hotel Bravo Josef Janda - provozovatel hotelu 560 02 Česká Třebová Staré náměstí 76 tel.: 605 550 566, e-mail: janda@hotelbravo.cz www.hotelbravo.cz	Hotel Florida *** FLORIDA spol. s r.o. p. Zuzana Peroušková 562 01 Ústí nad Orlicí, T. G. Masaryka 93, tel.: 602 580 837, e-mail: flordasr@icloud.com www.hotel-florida.cz	Městský pivovar 562 03 Ústí nad Orlicí - Hylčany, p. Zuzana Peroušková 562 01 Ústí nad Orlicí, T. G. Masaryka 93, tel.: 602 580 837, e-mail: pivovar@ustinadorlici.cz www.pivovar-ustinadorlici.cz	Sporthotel Tichá Orlice 562 01 Ústí nad Orlicí, V Lukách 1362, e-mail: jand@sporthotel.cz Recepce Sporthotelu: tel.: 465 322 764 e-mail: info@sporthotel-tichaoalice.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@icloud.cz www.hoteluno.cz	Chata Maxe Švabinského Michal Kortýš 560 02 Česká Třebová, Moravská 207 tel.: 465 525 270 e-mail: chata.kortys@seznam.cz, tel.: 701 655 598 www.chatamaxevabinského.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.: 774 645 982, 777 801 114 e-mail: quattro.penzion@seznam.cz www.pensionquattro.cz
Penzion Hůrka 561 16 Libchav, Libchavská 84 tel.: 465 582 016, úbytovny: 733 554 364 e-mail: penzion@horka.cz www.horka.cz/kontakty	Pivovar a restaurace Falvus 560 02 Česká Třebová, Moravská 207 tel.: 725 746 528 e-mail: restaurace@pivovar-falvus.cz www.pivovar-falvus.cz	Restaurace Bohemia 560 02 Česká Třebová 2, Parník Ústecká 165 tel.: 465 535 886, 608 804 671, www.bohemia.unas.cz	Kavárna Esperanto Jan Šindler 560 02 Česká Třebová, Nádraží 397 tel.: 603 217 498
Tábořiště Cakle 562 01 Ústí nad Orlicí, Staré Oldřichovice 134 tel.: 603 438 528 www.kclhoral.cz	Restaurace Domino v objektu Herychovy vily 562 01 Ústí nad Orlicí, 17. listopadu čp. 72 tel.: 465 82 62 52 www.centrumdomino.cz	Restaurace U Džbánů 561 16 Libchav, Horní Libchavská 44 tel.: 465 529 138	Chata Habřinka Michal Rohu 561 14 České Libchav 171 tel.: 776 632 579, 776 522 081 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.ustinadorlici.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

Vydal svazek obcí Region Orlicko-Třebovsko, aktualizace panelů 2017. Texty zpracoval RNDr. Svatopluk Šeda. Kresby Petr Čuháň. Grafický design a předtisková příprava Miloš Kaválek. Tisk Fotonova.