



OPERAČNÍ PROGRAM  
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,  
vzduch a přírodu



## NAUČNÁ STEZKA NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ PAMÁTKA LANDEK GEOLOGIE

### Geologie

Vrch Lanek má pozoruhodnou a velmi dlouhou geologickou historii. Stal se svědkem cca tři sta milionů let trvajícího období geologického vývoje na Ostravsku, tj. v čase, který svoji délkou je zcela nesouměřitelný s trváním lidských generací. Vrch je tvořen uhlonosnými karbonskými sedimenty a územně přísluší do Hornoslezské černouhelné pánve, jež vykazuje obrovské bohatství kvalitního černého uhlí. Oblast Hornoslezské pánve je zakreslena na **obr. 1**. Dílčí část pánve na našem území se rozkládá od hranic s Polskem na severu až daleko k jihu, kde se noří většinou do značných hloubek pod mladší pohoří Beskyd. Lanek, vyčnívající nad horizontem okolí, představuje nejvyšší část Ostravsko - karvinského uhlonosného karbonského hřbetu, který probíhá od Ostravy až do Karviné. Mimo návrší Laneku je karbonský hřbet ponořen různě hluboko pod povrch a je zakryt mladšími pokryvnými usazeninami. V geologickém vývoji Laneku a jeho okolí můžeme vysledovat tři významná geologická období Země, a to od 330 milionů let do prvohorního karbonu, pak až od 20 milionů let období neogénu v mladších třetihorách a od 1,8 milion až 0,01 let období starších čtvrtohor.

### Karbonské usazeniny

Nejstarším z těchto geologických dob na Laneku je prvohorní karbon, v němž zhruba před 327 až 320 miliony lety vznikala v Horním Slezsku a na Ostravsku rozsáhlá a bohatá ložiska černého uhlí. Pro ostravský karbon je charakteristické, že uhlonosný vrstevní sled nezůstal zachován v původním horizontálním uložení, neboť byl přetvořen mohutným variským horotvorným pochodem, který deformoval vrstvy do složitých vrás (ohybů) a zlomů. Variský pochod vyvrcholil právě během karbonu. Jelikož tento proces vrásnění postupoval směrem od západu a slábl k východu, patří karbon na Laneku, ležící při západním okraji Hornoslezské pánve, k nejvíce tektonicky postiženým karbonským vrstvám. Důsledky variského horotvorného pochodu karbonem v oblasti Laneku ukazuje geologický řez bývalým Dolem Anselm na **obr. 2**. V něm je zakreslen uhlonosný karbon Petřkovických vrstev, sahající do hloubky cca 800 m a pod ním ležící neproduktivní karbon, zv. kulm. Řez dokumentuje velmi složité struktury mohutně porušeného karbonského pohoří, ověřené v rámci hornické činnosti.

### Uhelné sloje

Černouhelné sloje se vyvíjely na konci prvohor v karbonu před 327 až 320 miliony let. Jejich základem byly cyklicky v časovém odstupu ukládané organické hmoty z karbonských rostlin, které rostly v bažinách a rašeliništích. V průběhu času docházelo k postupnému prouhelňování odumřelých rostlinných hmot až do stadia černého uhlí.

Uhelné sloje v Laneku a širokém okolí se naházejí v mohutném sedimentárním souvrství, nazvaném ostravské souvrství. Jeho nejspodnější uhlonosnou část tvoří karbonské vrstvy s názvem Petřkovické vrstvy. Ve východní části Laneku se nachází spodní část Hrušovských vrstev, které cyklickou povahou a složením sedimentů jsou obdobné vrstvám petřkovickým. Uhelné sloje v Laneku vycházejí přímo až na povrch, což umožnilo jejich snadné nalezení a vlastní těžbu od poslední čtvrtiny 18. století po dobu více než 200 let.

### Skalní defilé karbonských hornin na Laneku

Na Laneku se můžeme přímo poučit o tom, jak se utvářela v uvedeném období karbonská ložiska černého uhlí. Na jižním úpatí vrchu Laneku odkryla řeka Odra ve svém levém nárazovém břehu skalní horniny uhlonosného karbonu v cca 3 km dlouhém úseku, táhnoucím se od Petřkovic po koblovský most (**obr. 3**). Toto významné geologické defilé pro svou přístupnost a délku nemá v celé střední Evropě obdobu.

### Erozní zbytek uhelné pánve

Od konce karbonu po výzdvihu variského horstva byla vystavena celá karbonská souvrství české části Hornoslezské pánve a jejího okolí dlouhotrvajícímu zvětrávání a odnosu (erozi a denudaci). Tyto procesy převládaly velmi dlouho, více než 250 milionů let. Jejich důsledkem bylo, že celá Hornoslezská pánev zůstala jen erozním zbytkem původní pánve. Oblast variského horstva se postupně snižovala a změnila v plochý krajinný tvar - parovinu.

### Geologické údobí mladších třetihor

Z pozdějších geologických období jsou na Ostravsku zachovány stopy až mnohem mladších dějů. Během údobí neogénu (mladších třetihor), před 19 až 15 miliony lety se pod náporu k severu postupujícího a vyzdvihovalého karpatského horského masívu Beskyd rozpadla zemská kůra podél hlubokých zlomů na velké kerné bloky. Toto mladé rozčlenění pánve můžeme na Ostravsku dobře pozorovat. Na Laneku a jeho okolí byly tyto procesy základem pro jeho morfologickou tvářnost jako návrší, vyvýšené nápadně nad okolní krajinu. Do soustavy ker pronikalo neogenní moře, které vyplnilo před čelem od jihu nasouvaných beskydských masívů svými uloženinami tzv. karpatskou čelní hlubinu. Mořské usazeniny tvoří různě hluboký pokryv mnohem staršího karpatského hřbetu a dalších oblastí Hornoslezské uhelné pánve.

### Geologické údobí čtvrtohor

Morfologický tvar Laneku se dotvářel v době od 1,8 až 0,01 milionů let ve čtvrtohorách (kvartéru). Tehdy Ostravsko formovaly důležité geologické vlivy, způsobené dvakrát postupem rozsáhlých ledovcových štítů ze Skandinávie, jež pokrývaly (asi před 700 až 420 tisíci léty a pak znova před 320 až 200 tisíci lety) velkou část severní a střední Evropy až po horský masív Beskyd.

Autor textu: Ing. Jaroslav Klát

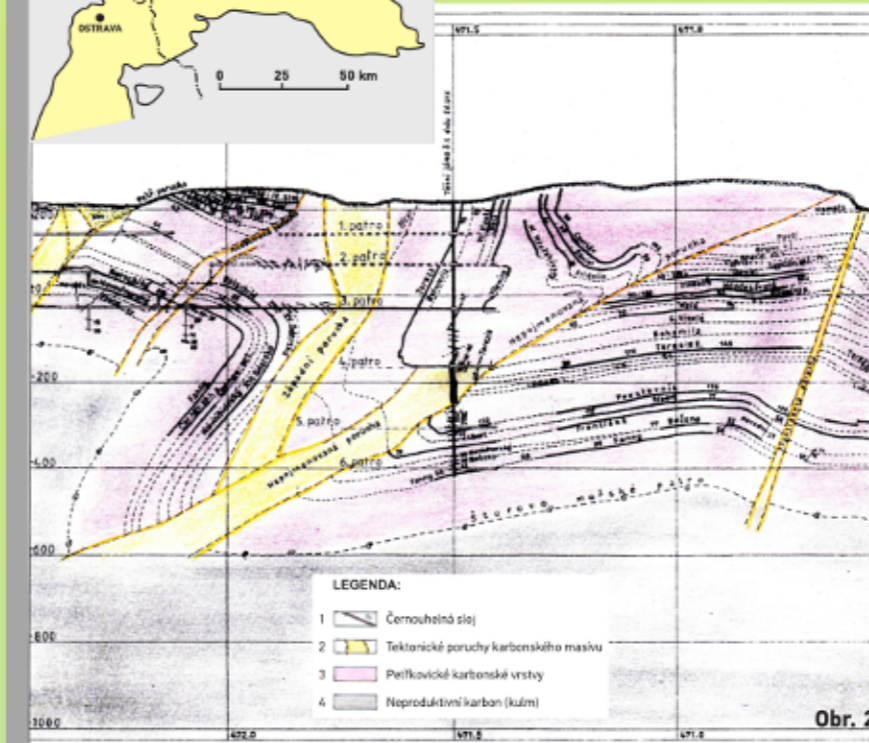


Obr. 1



**Obr. 1** Obrys Hornoslezské černouhelné pánve, včetně české části. K. Vitásek 1935, upraveno

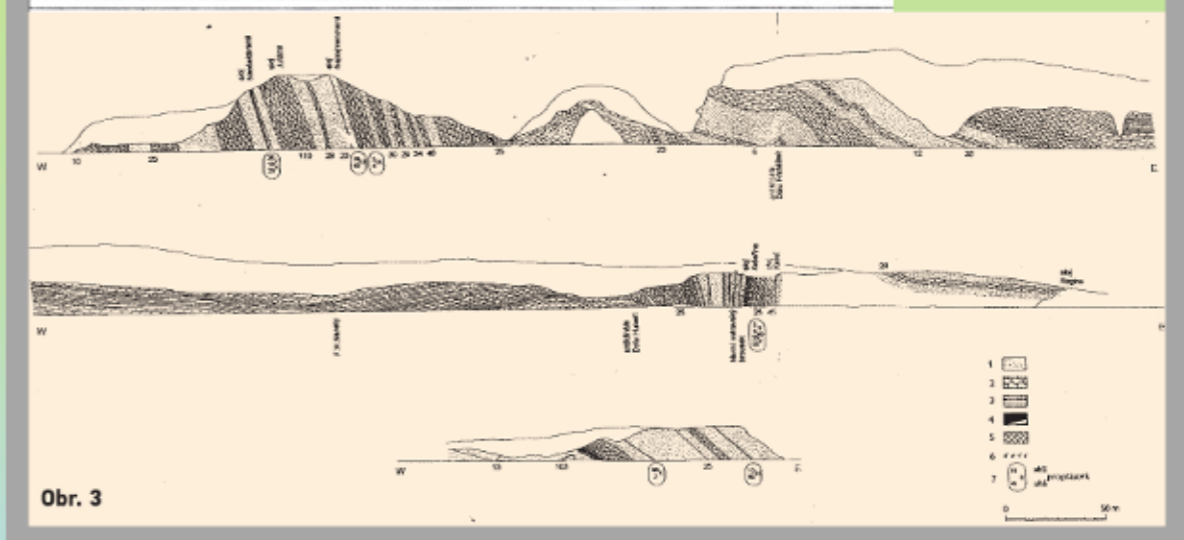
**Obr. 2** Geologický řez uhlonosným karbonem Laneku, vedený západovýchodním směrem přes těžní jámu Dolu Anselm (dříve Eduard Urx). J. Klát et al 1967



**Obr. 3** Geologický profil karbonských skalních hornin, vč. uhelných slojí na jižním úpatí Laneku. Důlně měřický archiv Dolu Odra v Ostravě. Upraveno.

### Vysvětlivky:

- 1 – pískovce
- 2 – převládající prachovce
- 3 – převládající jílovce
- 4 – sloje
- 5 – hlavní ostravský brousek
- 6 – polohy s faunou v mořském faunistickém horizontu Nanetty
- 7 – mocnost uhelných slojí a proplátek (cm). Bílé plochy - většinou malá kvartérní vrstva, pozakrývající ve svahu karbonské horniny.



Obr. 3