



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu



NAUČNÁ STEZKA NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ PAMÁTKA LANDEK UHELNÉ SLOJE

UHELNÉ SLOJE – ZÁKLAD ROZVOJE OSTRAVSKA

Černouhelné sloje vycházejí v Landku v Petřkovicích přímo až na povrch, což umožnilo jejich brzké nalezení a vlastní těžbu od poslední čtvrtiny 18. století.

Na Landku a v jeho blízkém okolí lze sledovat tři významná historická období v geologickém vývoji, která trvala cca 330 milionů let, tj. v časech nesouměřitelných s trváním lidských generací. Nejstarším z těchto období je karbon, ve kterém na Ostravsku vznikala zhruba před více jak 300 miliony lety rozsáhlá a bohatá ložiska černého uhlí, která dala také základ jeho nerostnému bohatství a rozmachu celého kraje.

Landecké výchozy uhelných slojí na povrch

Landek představuje jedinou lokalitu na Ostravsku s výchozy karbonských hornin a uhelných slojí na povrch. Výchozy se nacházejí v jižním svahu Landku ve skalním defilé, dlouhém s přerušením zhruba 3 km. Odskryla je řeka Odra ve svém levém nárazovém břehu a také částečně výlomová práce pro stavbu železniční vlečky. Nejpozoruhodnější výchozy se nacházejí u bývalé východní vrátnice Dolu Anselm, dnes Hornické muzeum. Starší snímek na obr. 1 zachycuje tyto výchozy okolo r. 1926. Další snímek z r. 2006 na obr. 2 ukazuje současný stav výchozů, ale již ovlivněných jednak zvětráváním a jednak lidskou hledáckou činností. Výchozy jsou z části zakryty náletovou vegetací.

V odkryvech na Landku lze pozorovat druhy hornin, kterými jsou karbonské vrstvy tvořeny a vůbec usuzovat na způsob utváření karbonských černouhelných ložisek. K tomu se poznamenává, že podobnými horninami a obdobným vznikem černouhelných slojí se totiž vyznačuje nejen celé ostravské souvrství, ale také velká část černouhelných ložisek ve světě, a to v Evropě např. polská část Hornoslezské pánev, v Německu Rúrská pánev, karbonské pánev belgické a severofrancouzské a pánev ve Walesu, na východě pánev doněcká, v Severní Americe karbonské pánev v Apalačském pohoří.

Tvorba uhelných slojí

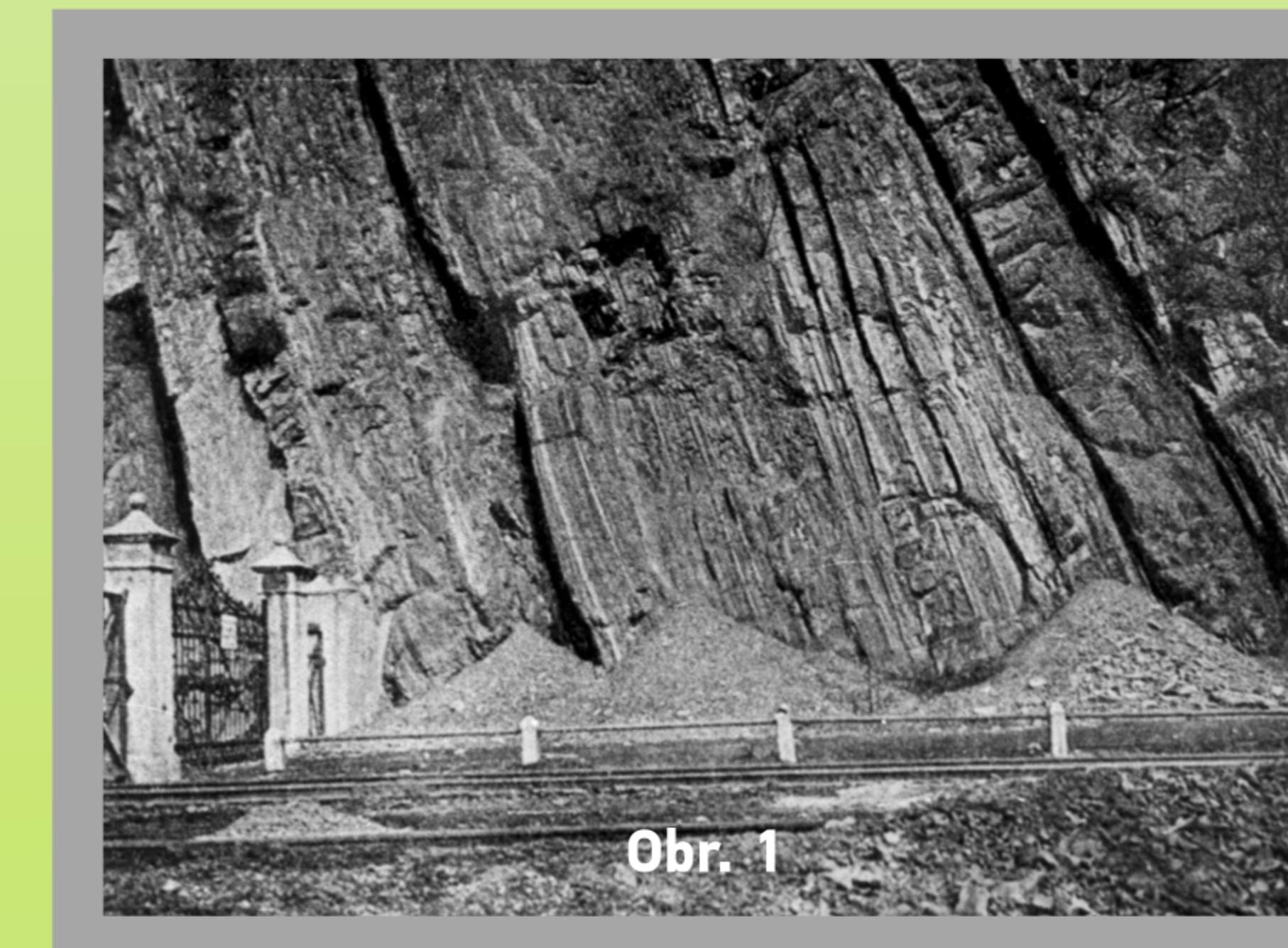
Černouhelné sloje se vyvíjely na konci prvhor v karbonu před 327 až 320 miliony let. Základem děje bylo cyklické ukládání organických hmot z karbonských rostlin v různých časových odstupech. Organickou hmotu tvořila typická flora karbonu, kterou představovaly přesličkovité a kapradosemenné rostliny a plavuně, jež dosahovaly v karbonu na rozdíl od dnešních rostlin velkého stromového vzrůstu. Bujný rozvoj rostlinstva byl podmínen zejména horkým a vlhkým klimatem, které v karbonu převládalo téměř v celé Evropě. Rostlinné hmoty se ukládaly opakovaně v cyklech o různé délce přestávek v přímořské krajině v uhlovorných v rašelinách, bažinách a na okraji jezer nebo v nivách řek. Kromě uhelných slojí se v nich cyklicky opakují polohy sedimentárních hornin, tvořených pískovci, prachovci a jílovci. Horninové vrstvy na Landku, stejně tak jako celé ostravské souvrství, jsou označovány jako paralický, neboť v cyklech se objevují polohy s mořskou faunou (paralický – vzniklý v blízkosti moře). Opakující se cykly, jsou znázorněny na schématu na obr. 3, který ukazuje, jak zdejší uhlouhelná souvrství vznikla. Na rozsáhlém, velmi plochém a miliony let pozvolna klesajícím mořském pobřeží (tzv. akumulační plošině), které v hornoslezské páni sahalo z Polska přes Slezsko a Moravu patrně až do Rakouska, usazovaly řeky nejprve pískovce a tím vytvářely nejspodnější část uhlouhelného cyklu (vrstva 1). Při nastalém tektonickém poklesu plošiny vznikala jezera, zarůstající bohatou karbonskou vegetací se vznikem usazenin prachovců a jílovce (vrstva 2) a kořenových jílovce (vrstva 3) a z rašelinistě se tvořící uhelné sloje (vrstva 4). Další pokles akumulační plošiny podmínil, bud' znovu vznik jezera, nebo (při větším poklesu souše) vedl k dalekosáhlému přestupu (transgresi) mořského zálivu (vrstva 5), který k nám občas zasahoval od severu z hlubšího karbonského moře. Následující slabý výzdvih plošiny podmínil obnovení říční sedimentace a začátek tvorby nového, vyššího cyklu.

Nálezy zbytků zkamenělé karbonské flory a fauny v Landku.

V sutích s úlomky hornin pod výchozy můžeme pod Landekem nalézt četné zbytky zkamenělých karbonských rostlin, které rostly v tehdejších bažinách a rašelinách. Setkáme se hojně zejména s úlomky zkamenělých kmenů a větví plavuní rodu *Lepidodendron* (obr. 4), přesliček různých druhů rodu *Mesocalamites* (obr. 5) a z kapradinovitých rostlin s olistěnými větvíčkami rodu *Sphenopteris* (obr. 6). Rostlinné hmoty se ukládaly po dobu, dlouhou cca 7 milionů let. Po občasné transgresi mořského zálivu, pozůstaly v uhlovorných cyklech polohy s mořskou faunou, např. mlžů (obr. 7). V průběhu času docházelo k postupnému prouhování odumřelé rostlinné hmoty až do stadia černého uhlí.

Autor textu: Ing. Jaroslav Klát

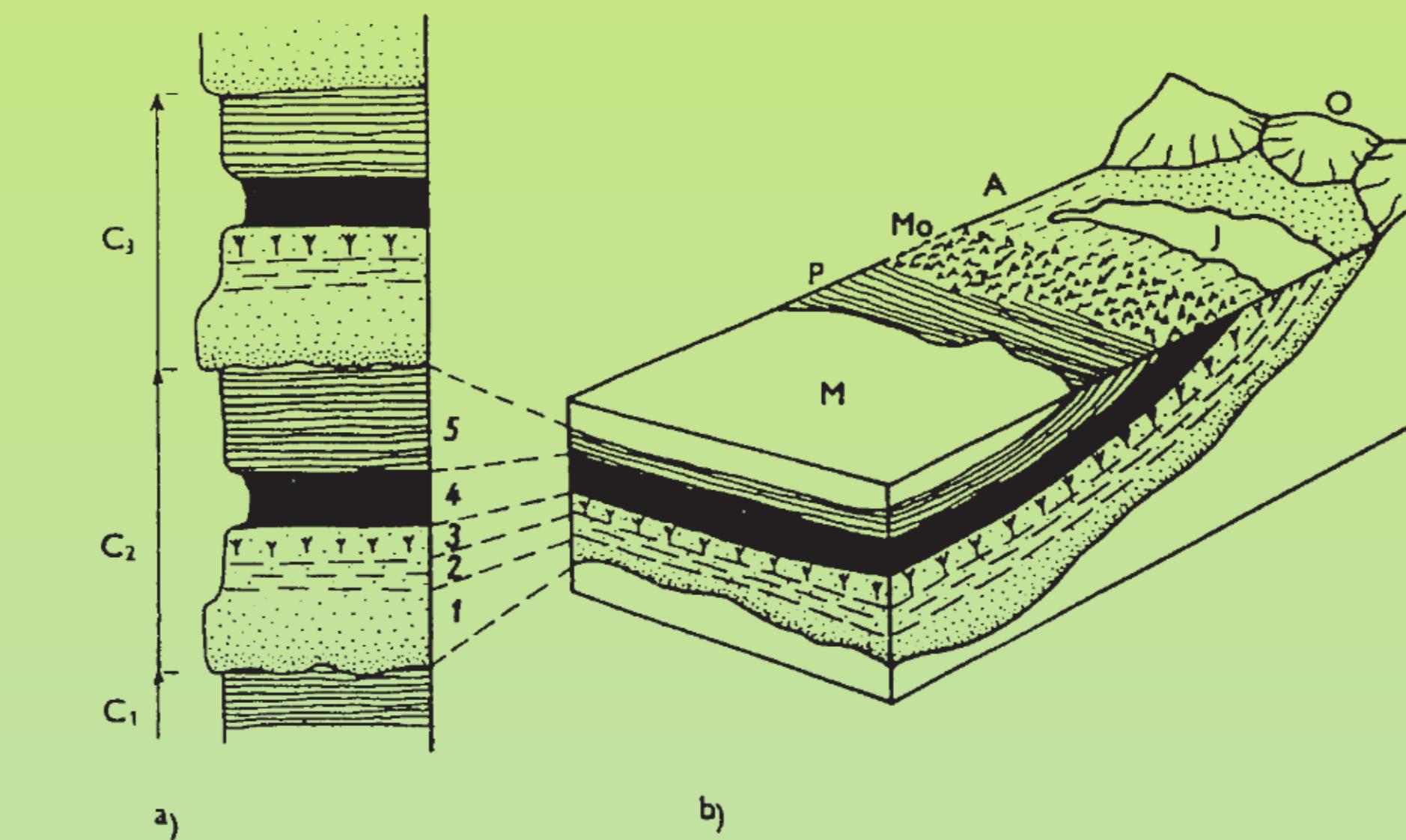
www.naucna-stezka-landek.eu



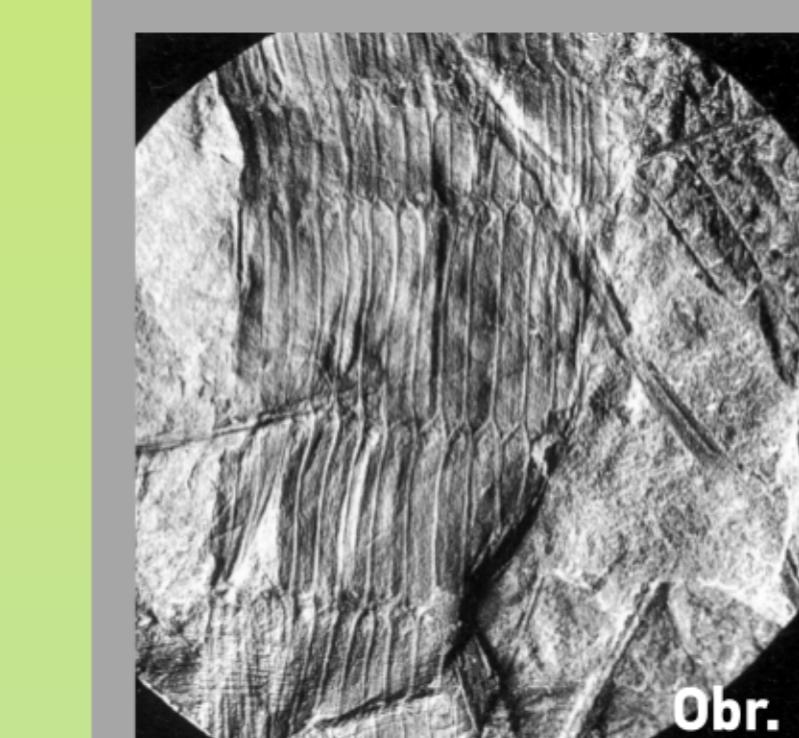
Obr. 1



Obr. 2



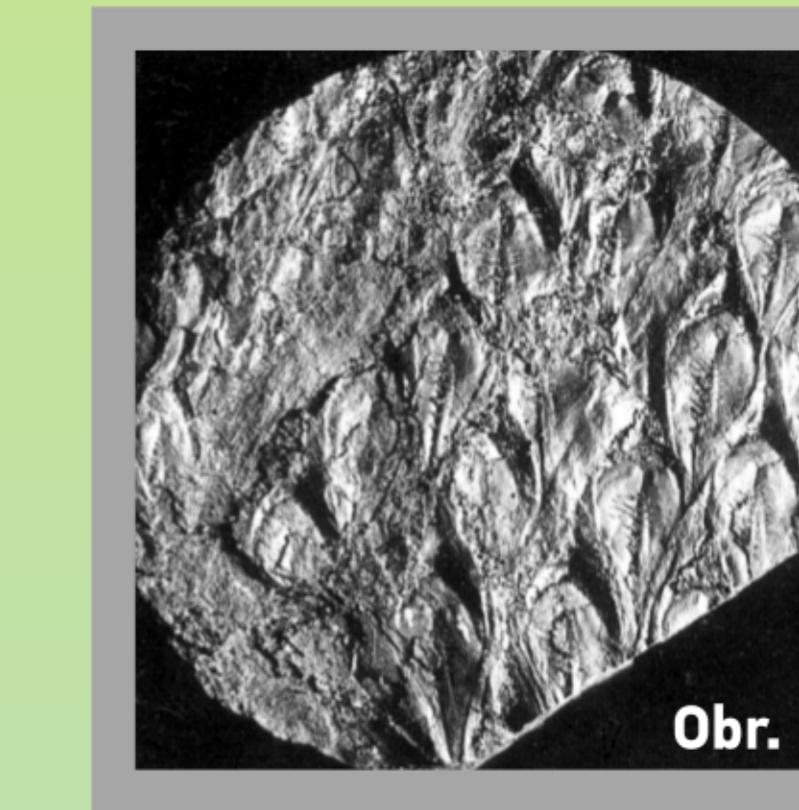
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

Obr. 1: Skalní odkryv karbonských hornin v Landku ve strmém uložení, včetně černouhelných slojí (černé vrstvy). Odkryv vznikl v zářezu při stavbě železniční vlečky u bývalé východní vrátnice Dolu Anselm. Reprofoto: Monografie Ostravsko-karvinského kamenouhelného revíru, r. 1929.

Obr. 2: Skalní odkryv karbonských hornin ve strmém uložení, včetně černouhelných slojí (černé vrstvy) u bývalé východní vrátnice Dolu Anselm (dnes Hornické muzeum). Záclony jsou zakryty náletovou vegetací stromů a keřů. Foto J. Klát, r. 2006.

Obr. 3: Schéma ukládání rostlinné hmoty při tvorbě černouhelných uhelných slojí. Vysvětlivky: A - akumulační plošina, O - oblast snosu, M - moře, P - přilivová bažina, Mo - močál, J - jezero; 1 - písčovce (hrubé úlomkovité sedimenty říční a jezerní, 2 - prachovce a jílovce jezerního původu, 3 - kořenové jílovce, 4 - uhelná sloj, 5 - jílovce s mořskou faunou).

Kresba a foto: převzato z publikace Landek – svědek davné minulosti, 2. vydání, Český Těšín 2003.

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií – Evropským fondem pro regionální rozvoj a Státním fondem životního prostředí ČR v rámci Operačního programu Životní prostředí.