

NOVÉ FYTOPALEONTOLOGICKÉ SBĚRY NA HALDĚ DOLU IGNÁC V MARKOUSHOVICÍCH (KARBON, VNITROSUDETSKÁ PÁNEV)

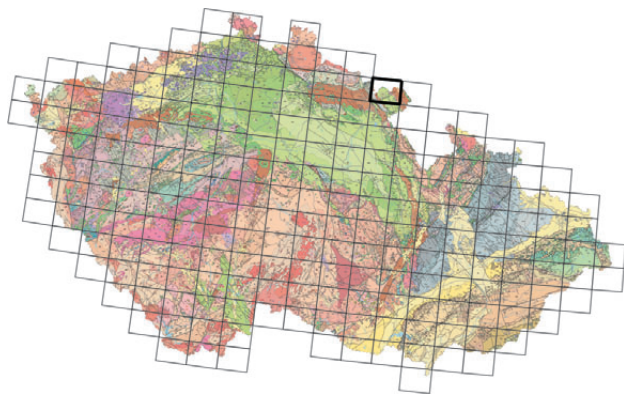
New palaeobotanical collection on the spoil tip of the Ignác mine in Markoušovice (Carboniferous, Intrasudetic Basin)

ZBYNĚK ŠIMŮNEK¹ – VÁCLAV JIRÁSEK²

¹ Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1

² Montánní archivace a dokumentace, Náchodská 353, 541 01 Trutnov

(04-31 Meziměstí)



Key words: floral assemblage, Carboniferous, Intrasudetic Basin, history of mining

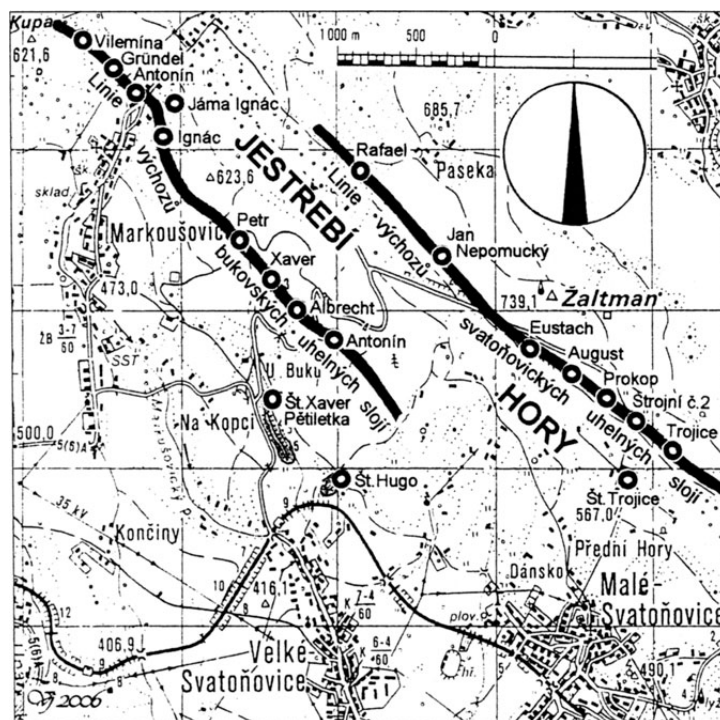
Abstract: Floral assemblage from the spoil pile of the Ignác mine contains about 20 species of lycophytes, sphenophytes, ferns, pteridosperms and cordaitaleans. Pteridosperms and sphenopsids are the most common, whereas lycophytes and ferns are rare. Isolated pinnules of the species *Paripteris gigantea*, foliated twigs of *Annularia radiata* and fragments of leaves *Cordaites* sp. belong to the most common plant fragments. This assemblage is a typical assemblage of the roof-shale flora with a dominance of pteridosperms and relatively little representation of lycophytes. Similar plant assemblages are considered as non-peatforming. In years 1799–1899, mine waste from three mining works (Ignác heritage gallery, Ignác inclined shaft and Ignác machine shaft) was deposited on the spoil pile of the Ignác mine in Markoušovice. In the 2nd half of the 19th century, the Ignác machine shaft was connected in the underground with Vilemína, Pátrací and Antonín mining works. Mine waste from these mining works can occur also on the Ignác mine spoil pile. The coal seams No. 4, 5 and 6 of the U Buku Group of Coals, Prkenný Důl-Žďárky Member, Žacléř Formation (Bolsvian, Westphal B) were exploited here. The precise location of the historical palaeobotanical collections from the Markoušovice region is not known, therefore the fossils mentioned provide a valuable contribution to the knowledge of diversity of flora from the U Buku Group of Coals in the mining district of the Ignác mine.

V listopadu 2006 došlo po těžbě dřeva na haldě Dolu Ignác a následném spalování větví ke vznícení haldy, kterou od 30. 12. 2006 do začátku roku 2007 hasila Energie Kladno, a. s. Aby nedošlo ke vznícení celé haldy, musela být hořící část izolována od ne-

hořícího zbytku haldy až na podloží vybagrovanými rýhami. Tím se odkryly spodní části haldy s relativně nevětralým materiálem, který umožnil fytopaleontologické sběry. Haldu průběžně sledoval V. Jirásek a svoji sbírku doplňoval fytopaleontologickým a mineralogickým materiálem. Využili jsme příležitosti a v červenci 2007 zorganizovali fytopaleontologický sběr na haldě dolu Ignác v Markoušovicích za účelem zjistit, jaké rostlinné druhy lze v materiálu z haldy ještě najít.

Historie haldy Dolu Ignác

V dolovém poli jámy Ignác byla tři hlavní důlní díla. Prvním byla dědičná štola Ignác (1799–1823), druhým úpadní jáma Ignác (Ignatzischacht, Ignatzi Grube), založená na úpatí Zaječeho kopce počátkem 19. století (JIRÁSEK 2006). Tato jáma sestávala ze sedmi na sebe navazujících úklonných děl vyražených v 5. bukovské sloji, vybavených ručními rumpály. Halda tohoto systému je ukryta uvnitř haldy třetí, pozdější Strojní jámy Ignác. Strojní jáma Ignác



Obr. 1. Výsek mapy severozápadní části Jestsřebích hor na Turnovsku s vyznačením linií výchozů bukovských a svatonovických uhelných slojí a situací významnějších důlních děl. Souřadnicová síť má modul 1 × 1 km.

Tabulka 1. Seznam flóry z bukovského souslojí z haldy Dolu Ignác v Markoušovicích

číslo	druh	exemplářů	%
plavuňovité rostliny		9	
1	<i>Lepidodendron acutum</i> STERNBERG	3	3,22581
2	<i>Lepidodendron</i> sp.	3	3,22581
3	<i>Sigillaria</i> sp.	3	3,22581
přesličkované rostliny		28	
4	<i>Sphenophyllum cuneifolium</i> (STERNBERG)	8	8,60215
5	<i>Calamites</i> sp.	7	7,52688
6	<i>Calamostachys</i> sp.	2	2,15054
7	<i>Asterophyllites</i> sp.	1	1,07527
8	<i>Annularia radiata</i> (BRONGNIART) STERNBERG	10	10,7527
kapradinové rostliny		5	
9	<i>Pecopteris plumosa</i> (ARTIS)	2	2,15054
10	plodná kapradina	1	1,07527
11	<i>Sphenopteris</i> sp.	2	2,15054
kapradosemenné rostliny		34	
12	<i>Palmatopteris furcata</i> (BRONGNIART) POTONIÉ	2	2,15054
13	<i>Mariopteris muricata</i> (SCHLOTHEIM) ZEILLER	7	7,52688
14	<i>Mariopteris</i> sp.	2	2,15054
15	<i>Eusphenopteris obtusiloba</i> (BRONGNIART) NOVÍK	1	1,07527
16	<i>Paripteris gigantea</i> (STERNBERG) GOTHAN	15	16,129
17	<i>Alethopteris urophylla</i> BRONGNIART	1	1,07527
18	<i>Lonchopteris rugosa</i> BRONGNIART	2	2,15054
19	pteridosperma	1	1,07527
20	stočený mladý vějířek	1	1,07527
21	<i>Trigonocarpus</i> sp.	2	2,15054
kordaitové rostliny		17	
22	<i>Cordaites</i> sp.	10	10,7527
23	<i>Cardiocarpus</i> sp.	7	7,52688
celkem		93	100

(Ignatzi-Förderschacht, Ignatizschacht), s ohlubení situovanou 170 m jv. od markoušovické hospody na s. okraji současné haldy, byla vyhloubena počátkem 50. let 19. století a dosáhla 173,5 m hloubky. Vybavená parním strojem byla v provozu do r. 1899. Důl Ignác byl v podzemí spojen s dalšími důlními díly v katastru Markoušovic a bylo jimi těženo uhlí s hlušinou i z revírů úpadních jam Vilemína (Wilhemine Schacht), Pátrací (Gründel Schacht) a Antonín (Antoni Schacht), která se nacházela sz. směrem od markoušovické hospody.

Na haldu Dolu Ignác byla hlušina sypána zhruba jedno století, přesto téměř neexistují přesně lokalizované nálezy flóry z této oblasti. Flóra bukovských slojí je lépe známa z dolů v okolí Starého Sedloňova. Hlušina z haldy Dolu Ignác pochází převážně z bukovských slojí č. 4, 5 a 6, v markoušovické oblasti nejlépe vyvinutých. Existuje pouze zmínka o příležitostném sběru NĚMEJCE a ŠETLÍKA (1950) na haldě již opuštěného dolu Ignác, kde našli *Mariopteris muricata* (SCHLOTHEIM), *Paripteris gigantea* (STERNBERG)

GOTHAN, *Pecopteris miltonii* ARTIS, *Annularia radiata* BRONGNIART a *Lepidodendron obovatum* STERNBERG.

Vyhodnocení fytopaleontologického materiálu

Soupis nalezených druhů je v tabulce 1. Ve sběrech z haldy byly nalezeny všechny karbonské rostlinné skupiny: plavuňovité, přesličkované, kapradinovité, kapradosemenné a kordaitové rostliny. Nejhojněji jsou zastoupeny kapradosemenné rostliny. Izolované lístky druhu *Paripteris gigantea* (STERNBERG) GOTHAN jsou nejhojnější fosilii ve společenstvu. Tento druh společně s druhy *Alethopteris urophylla* a *Lonchopteris rugosa* určují společenstva na duckmant (westphal B), tedy potvrzují přítomnost těžného bukovského souslojí dolsko-žďáreckých vrstev (žacléřské souvrství). Přesličkované rostliny se tu nalézají také poměrně hojně. Stratigraficky významné pro spodní westphal jsou druhy *Sphenophyllum cuneifolium* a *Annularia radiata*. Kordaitové rostliny jsou rovněž poměrně hojné – listy *Cordaites* sp. a semena *Cardiocarpus* sp., zato plavuňovité rostliny jsou vzácné. Druhově byl určen pouze *Lepidodendron acutum*. Velmi vzácné jsou rovněž kapradinovité rostliny s druhově určenou *Pecopteris plumosa* (ARTIS), která je bez stratigrafického významu. Společenstvo z haldy představuje rostliny z různých biotopů. Převládají rostliny, které se běžně vyskytují ve stropech slojí – kapradosemenné a přesličkované

rostliny. Kapradinovité a kordaitové rostliny jsou známy z různých biotopů. Plavuňovité rostliny rostly převážně v uhlotvorných prostředích, ale mohly růst i na klastických substrátech. Podle převahy kapradosemenných a přesličkovaných rostlin a malého zastoupení plavuňovitých rostlin je pravděpodobné, že toto společenstvo je typickou flórou zachovanou v jílovcích a prachovcích v nadloží slojí, a jde tedy o neslojotvornou flóru duckmantu (westphalu B).

Práce je součástí výzkumného záměru MZP0002579801.

Literatura

- JIRÁSEK, V. (2006): O dolování černého uhlí v markoušovicko-svatoňovické oblasti na Jestřebích horách. – 88 str., Malé Svatoňovice.
NĚMEJC, F. – ŠETLÍK, J. (1950): Nové příspěvky k poznání floristicko-stratigrafických poměrů žacléřského souvrství v uhelných revírech u Žacléře a u Markoušovic. – Věst. St. geol. úst. Čs. republ., 25, 265–278.