

# HYDROGEOLOGICKÉ ZHODNOCENÍ CIĘŻKOWICKÉHO PÍSKOVCE NA LISTU 25-234 HORNÍ BEČVA

Hydrogeological evaluating of Ciężkow sandstone layer on the sheet 25-234 Horní Bečva

Dana Havlín Nováková

Česká geologická služba, Leitnerova 22, 658 69 Brno; e-mail: novakova@cgu.cz

(25-23 Rožnov pod Radhoštěm)

**Key words:** *Flysch Belt of Western Carpathians, Ciężkow sandstone, hydrochemical feature, peat bog*

## Abstract

The occurrence of Ciężkow sandstone layer on map sheet 25-234 Horní Bečva is limited to narrow NW-SE zone between Viganticce and Horní Bečva. Among rocks of Flysch Belt of Western Carpathians Ciężkow sandstone has anomalous features – is very cleanly selected and silicious (80 % of quartz). Paleogene rocks and sediments (particularly their matrix) are usually calciferous. Lithological composition of Ciężkow sandstone makes specific conditions in groundwater circle and has an influent to ground water chemical composition: ground water has low mineralization and pH. Also the rock environment has similar conditions like crystalline rock environment. On surface has evolved peat bogs and specific vegetation – phytocenoses typical for acid soils without nutrients.

## Úvod

Výskyt ciężkowického pískovce je omezen na listu mapy 25-234 Horní Bečva do úzkého pruhu sz.-jv. směru mezi Viganticemi a Horní Bečvou (obr. 1). V rámci paleogenních hornin flyšového pásma Západních Karpat má ciężkowický pískovec odlišné litologické charakteristiky než ostatní horninové typy a vytváří tak specifické podmínky pro oběh podzemní vody, ovlivňuje chemismus podzemních vod a horninového prostředí.

## Geologická, hydrogeologická a hydrochemická charakteristika

Pískovcovo-slepencová facie rožnovského souvrství, označovaná jako ciężkowické pískovce, tvoří pruh široký na povrchu cca 300 m, maximálně 700 m v masivu vrchu Poskla nad obcí Hutisko-Solánek. Ciężkowické pískovce jsou z granulometrického hlediska velmi rozmanité a pískovcovo-slepencová pásma obsahují horniny od zrnitosti pelitů do blokových psefitů. Oba krajní extrémy jsou nicméně vzácné. Hlavními typy pískovců jsou

horninový komplex	počet objektů	celková mineralizace /mg.l <sup>-1</sup> /		pH*		chemický typ	konduktivita* /μS.cm <sup>-1</sup> /	
		min.	max.	min.	max.		min.	max.
ciężkowický pískovec	5	57,5	228	5,4	6,8	C-Ca-Mg	55	277
solánské souvrství	16	44,6	389,8	5,5	8,2	Ca-C-S, C-Ca-S Ca-C-Na, Ca-S-C C-Ca-Mg, C-Na-Ca	143	212
belovežské vrstvy	3	180	286,8	7,1	7,7	C-Ca-Mg C-Ca-Na, C-Mg-S	–	–
zlínské souvrství	9	196,5	577,7	6,1	8,2	Ca-C-S, C-Na-Ca C-Ca-Mg	416	432
rožnovské souvrství	2	398,7	–	6,9	7,4	Ca-C-S	191	–
istebňanské vrstvy	23	57,3	609	6,4	8,0	C-Ca-Na, C-Ca-Mg	128	535

(\*měření Nováková, listopad 2005)

Tab. 1: Hydrochemické charakteristiky podzemních vod paleogenních sedimentů na listu 25-234 Horní Bečva.

Tab. 1: Hydrochemical ground water features of Paleogene sediments on map sheet 25-234 Horní Bečva.

křemenné pískovce (80 % křemene) a arkóзовé pískovce (Bubík 2006).

Puklinově propustný ciężkowický pískovec má příznivé litologické podmínky pro infiltraci a proudění podzemních vod, ale jeho výskyt je pro akumulaci podzemních vod na území listu mapy 25-234 velmi omezený. Na výchozy ciężkowického pískovce jsou vázány zdroje podzemních vod (prameny) v části Poskla (Hutisko-Solánek), Adámky, Hluboký u Horní Bečvy a Sachova studánka. Vrcholová partie Poskla (576 m n. l.) je omezeným infiltračním územím pro několik pramenů, které vyvěrají v chatové osadě na úpatí svahů na rozhraní ciężkowického pískovce a pestrých jílovců rožnovského souvrství.

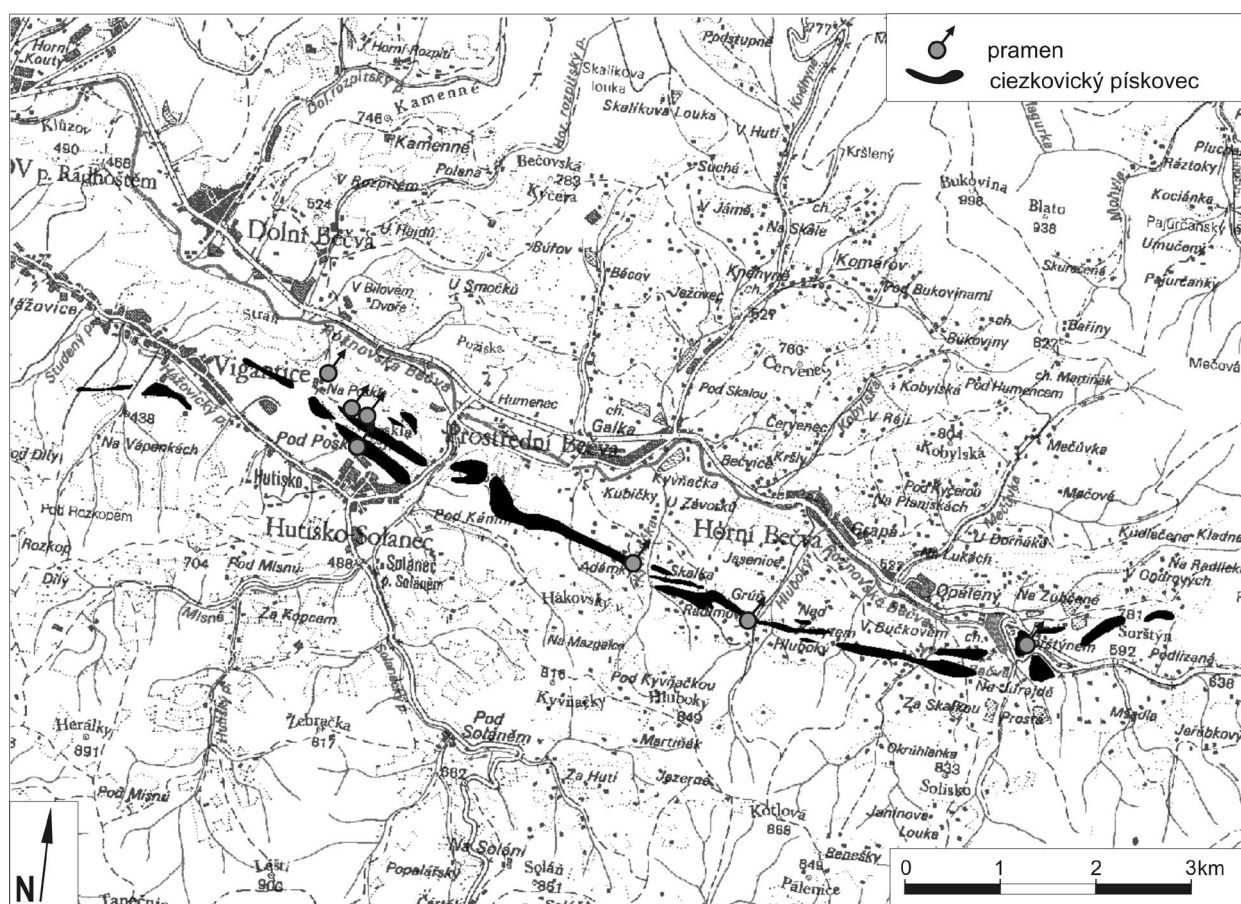
Díky chudému zastoupení minerálů v ciężkowických pískovcích se podzemní vody na ně vázané, ve srovnání s podzemními vodami z kolektorů ostatních paleogenních hornin na listu 25-234 Horní Bečva, vyznačují nízkou cel-

kovou mineralizací: od 57,5 do 228 mg.l<sup>-1</sup>, hodnotou pH mezi 5,4–6,8 a nízkou konduktivitou (tab. 1).

Hydrochemické charakteristiky podzemních vod a horninového prostředí s nízkou hodnotou pH, příznačné spíše pro prostředí krystalických hornin, dokládá i výskyt neobvyklých rostlinných druhů v okolí Hutiska-Solánce, v části Poskla. Přírodní památka Poskla představuje tři lokality mezifilních luk a rašeliníště s výskytem rostlinných společenstev, která jsou charakteristická pro kyselé půdy, chudé živinami (např. jalovec, vřes, borůvka).

### Závěr

Ciężkowický křemenné pískovce díky svému netypickému složení tvoří mezi paleogenními horninami flyšového pásma Západních Karpat ostrůvky s odlišnými hydrogeologickými a hydrochemickými charakteristikami, kde se vyskytují podzemní vody s nízkou mineralizací a na ně vázaná typická rostlinná společenstva.



Obr. 1: Výskyt ciężkowických pískovců a na ně vázaných zdrojů podzemní vody na listu 25-234 Horní Bečva.

Fig. 1: Localization of Ciężkow sandstone and groundwater sources on map sheet 25-234 Horní Bečva.

### Literatura

Bubík, M. (2006): Geologický vývoj a charakteristika jednotek. – In: Bubík, M. – Adamová, M. – Baroň, I. – Kašperáková, D. – Kolejka, V. – Nováková, D. – Novotný, R. – Pecina, V. – Švábenická, L. (2006): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČR 1 : 25 000, list 25-234 Horní Bečva. – Čes. geol. služba. Brno. (V tisku).