# RUDARSTVO V VELENJSKI KOTLINI

=> **1 UVOD**

Velenjska kotlina je bila v preteklosti in je še vedno najbolj znana in tudi najmočneje zaznamovana s rudarstvom - premogovništvom in z njim povezanimi različnimi dejavnostmi. Ker je kotlina tako po reliefu kakor tudi po sestavi tal primerna za kmetijstvo, je le-to nekoč v njej prevladovalo. A zaradi premoga se je razvilo rudarstvo, kasneje tudi energetika, še kasneje pa tudi različna industrija saj je primeren relief, dostop, elektrika je blizu pa tudi surovine niso preveč oddaljene. Velenje ima, kot središče Velenjske kotline, danes skoraj 30 000 prebivalcev.

Na dnu Velenjske kotline najdemo največji slovenski premogovnik, največjo slovensko termoelektrarno, veliko tehnično tovarno Gorenje in intenzivno kmetijstvo. V vse kotlini živi okoli štirideset tisoč prebivalcev. Vse naštete dejavnosti so negativno vplivale na okolje za katerega se ni skbelo. Premogovništvo je najbolj poškodovalo dolinsko dno – nastale so udornine, zaradi termoelektrarne pa je bilo prizadeto predvsem dolinsko obrobje zaradi najrazličnejših strupenih plinov.

**=>** **2 POTEK IN NAMEN VAJE**

Obiskali smo tamkajšnji muzej premogovništva v Velenju z namenom, da bi bolje spoznali glavno dejavnost te pokrajine in videli kaj je botrovalu površinskim spremembam. Po ogledu muzeja pa smo imeli še predavanje o ekološki sanaciji Velenjske kotline. V tej vaji smo se najbolj osredotočili na razvoj rudarstva v Velenjski kotlini in si pogledali nekja sodobnih pristopov rudarjenja.

**=> 3 KOMENTAR**

Premogovništvo je najbolj poškodovalo dolinsko dno – nastale so udornine, zaradi termoelektrarne pa je bilo prizadeto predvsem dolinsko obrobje zaradi najrazličnejših strupenih plinov. Na dnu Velenjske kotline najdemo največji slovenski premogovnik, največjo slovensko termoelektrarno, veliko tehnično tovarno Gorenje in intenzivno kmetijstvo. V osemdesetih letih je bilo okolje močno onesnaženo, kar je botrovalo nastanku okoljskih sanacijskih programov za zrak in vode. Okolje v Šaleški dolini je do danes že precej izboljšano. Z vsemi projekti pa stanje le še izbolšujejo.

**=> 4 ZAKLJUČEK**

Kljub temu, da smo imeni najprej občutek, da bo vaja še ena v vrsti manj zanimivih, sej je izkazalo drugače. Vožnja z dvigalom, ogled rovov in predavanje o zgodovini ter sodobnosti rudarjena so bili zanimivi dogodki med katerimi smo dobili kar nekaj informacij, ki jih še nismo poznali. Ne primer nisem vedel, da imamo v sloveniji najdebelejši izkoriščano plast lignita. Zanimiv je tudi muzej z rudarskijm stanovanjem in z mnogo slikami ter opisi različnih dejavnosti v zgodovini premogovništva na slovenskem. Vaja je bila uspešno opravljena, saj smo bili seznanjeni z vsemi važnejšimi dejstvi o razvoju rudarstva na področju Velenjske kotli pa tudi drugod, prav tako pa tudi z vplivi na okolje. Dobil sem tudi učni list z vprašanji, s pomočjo katerih sem povzel važnejše podatke, ki sem jih slišal. V pomoč mi je bila tudi domača stran Velenjskega premogovnika.

**=> 5 PRILOGE**

Priloga št. 1: Odgovori na vprašanja na učnem listu Muzeja premogovništna Slovenije.

**=> 6 VIRI**

Spletna stran Velenjskega rudnika [www.rlv.si](http://www.rlv.si)

**Odgovori na vprašanja na učnem listu Muzeja premogovništva Slovenije**

1. Prve vrste premoga so začele nastajati že pred 250 milijoni let v karbonu, glavnina našega premoga pa je nastajala od oligocena do pliocena (od 36 milijonov let do pred milijonom let). Premogi so nastajali predvsem iz dreves v močvirjih, ki so v dolgih milijonih let padala na dno jezer in močvirij tako, da niso mogla preperevati. Nanje so se usedale velike količine gline in peska, zato sta se povečala pritisk in temperatura. Pričel se je proces pooglenitve, pri tem pa so nastajale različne vrste premogov:

Predvidevamo, da nastane 1 meter debel sloj rjavega premoga iz lesne substance, debeline 5 do 7 metrov in da je za to potrebna doba 2500 do 5000 let.

2. Na slovenskih tleh se premog prvič omenja leta 1647, nato še leta 1678 v popisih inventarja ljubljanskih lekarn. Tudi Valvasor ga omenja leta 1689.

3. Pod imenom "zmajeva kri", za zdravljenje bolne živine.

4. Prve slučajne najdbe premoga na Slovenskem so znane iz 17. stoletja, sistematičnejša iskanja premoga pa so se začela v drugi polovici 18. stoletja in so trajala skoraj stoletje. Najobsežnejše take akcije se je lotila avstrijska država od leta 1842 do 1845, ko so premog iskali kar v sedemdesetih krajih na Kranjskem in Štajerskem. Tedaj so postala znana tudi skoraj vsa premogovna ležišča na Slovenskem.

5. Premogovnik Trbovlje.

6. Do leta 1885 12 ur dnevno, po letu 1885 pa 11 ur. Po letu 1891 8 ur dnevno, zunanji delavci pa še vedno 12 ur.

7. Največ premoga so porabili kot gorivo za parne stroje ter parne lokomotive.

8. Preprosto ni tega podatka. Mislim, da Zagorje in Velenje.

9. Ob koncu 19. stoletja je nastala Trboveljska premogokopna družba. Nastala je v Trbovljah.

10. Prva stavka je bila

11. Prvi maj so prvič praznovali

12. Leta 1969 so dosegli izkop 6 milijonov ton. V Velenju so prvič nakopali 4 milijone ton premoga leta 1975.

13. Velenje: 1975 - 4 milijoni ton

14. Trbovlje: 19.–20. stoletje – 1 milijon ton

15. Zagorje:

16. Od leta 1571 dalje instrument za določanje smeri in nagibov – teodolit. v 17. stoletju daljnogled in leta 1702 še vodna tehtnica.

17. Metoda vrtanja na jedro.

18. Tam, kjer se sloj premoga približa zemeljskemu površju, pridobivajo premog s površinskimi kopi, sicer pa pod zemljo – jamsko pridobivanje premoga.

19. Do konca 19. stoletja sta bili osnovni rudarski orodji zagozda in kladivo.

20. Leta 1873 so v Trbovljah uvedli prvi zasekovalni in vrtalni stroj.

21. V premogovnikih se redno pojavljajo različni škodljivi plini. Najpogostejši so vdori metana (CH4) in ogljikovega dioksida (CO2), ki je eksploziven, kadar ga je v zraku od 5-14 odstotkov, ogljikov dvokis pa je dušljiv, kadar ga je v zraku več kot 5 odstotkov. Pri jamskih požarih, eksplozijah metana in premogovega prahu se razvija ogljikov monoksid (CO), ki je strupen že v najmanjših količinah (od 0,03 odstotka dalje), eksploziven pa je v koncentracijah nad 15 odstotkov. Pri požarih v nekaterih premogovnikih se tvori zelo strupen žveplov dioksid (SO2), v jamskih vodah pa se včasih nahaja žveplo-vodik (H2S), ki pri 0,1-odstotni koncentraciji povzroči smrt.

22. Poznali so le s tlačnocevne dihalne aparate, sestavljene iz zračne črpalke, ki je po cevi dovajala zrak rudarju, oblečenemu v nekakšen skafander. S temi aparati seveda niso mogli prodreti daleč.

23. Pred:

Rudarji so nosili odslužena vsakodnevna oblačila: hlače, srajca, suknjič... Na glavi so nosili klobuke ali kape, nekateri so že imeli usnjene klobuke domače izdelave - predhodnice današnjih rudarskih čelad.

Po:

čelade, posebni čevlji, delovne obleke

24. Prisotnost nekaterih plinov so znali rudarji že od nekdaj ugotavljati po okusu (CO2) in vonju (H2S, SO2). Pri kemičnih indikatorjih se koncentracija plinov ugotavlja ob toku zraka skozi indikatorske cevke za različne pline, pri interferometrih pa optično, s primerjavo loma svetlobe skozi cist jamski zrak.

25. Tok svežega zraka zamenjuje že izrabljenega, ga ohlaja, obenem pa odstranjuje dušljive, strupene in eksplozivne zračne mešanice.

26. V srednjem veku.

27. Razvoj transportnih sredstev, razvoj razstreljevanja in razstreliv.

28. Izvira iz 19. stoletja, iz Štiavnice na Slovaškem.

29. Rudarski pozdrav je SREČNO.

30. Zaščitnica rudarjev je bila Sveta Barbara.

31. Vsak dan le 1 kg najslabšega kruha na družinskega člana, vsak mesec pa še 5 kg govedine in 3 kg sladkorja na družinskega člana. Za vse ostale potrebe je vsej družini ostalo le še 15 din, torej toliko, kot je stal 1 kg sladkorja v kockah.

32. V začetku 19. stoletja: v stanovanjskih kolonijah s kasarniškim tipom hiš.. Prve take hiše v Zagorju so bile skromne in so imele skupno kuhinjo za dve ali celo štiri premogarske družine ter le eno sobo. Kasnejše kolonijske hiše pa so zagotavljale vsaki družini kuhinjo in vsaj eno sobo. Značilnost rudarskih kolonij so bile tudi skupne peči za peko kruha ter svinjaki, hlevčki za zajce in kure in številni vrtički, ki so zagotavljali premogarskim družinam skromno preživetje.

33.

34. Po letu 1945.