

WODA MINERALNA SWOSZOWIC

Wody siarczkowo - siarkowodorowe, stosowane w leczeniu powstają przez redukcję gipsu. W Polsce wody te występują nad osadami morza miocenijskiego, na północ od Karpat.

Największe rozprzestrzenienie tych terenów obejmuje Kotlinę Sandomierską, okolice Krakowa i Górny Śląsk. Największe znaczenie lecznicze mają serie gipsonośne, występujące w górnym miocenie. Pod wpływem bakteryjnej redukcji gipsów powstaje siarkowodor, który rozpuszczając się w zwykłych wodach infiltracyjnych powoduje powstanie wód siarczkowych prostych, które spotykamy w Horyńcu i Latoszynie. Niekiedy H₂S styka się z wodami zawierającymi solankę, związanymi z mioceniem lub z utworami starszymi. Powstają wtedy wody siarczkowe, chlorkowo-sodowe, które często zawierają jod w ilościach powyżej 1 g/l, jak Busko i Solec. Gdy mineralizacja wody spowodowana jest przede wszystkim ługowaniem gipsów - dochodzi do powstania wód siarczkowych, siarczanowo-wapniowych, jakie występują np. w Swoszowicach. Wszystkie wody zawierające wolny H₂S zawierają zawsze zasady siarkowe, siarczki i sole kwasu siarkowego, powstające jako produkt rozpadu i utlenienia zasad siarkowych. Wody siarczkowe cechuje wyjątkowa chwiejność pod względem chemicznym. Jako środowisko, w którym bardzo intensywnie przebiegają reakcje chemiczne, zawierają one w każdej chwili szereg drobin in statu nascendi bardzo aktywnych, bogatych w energię chemiczną i obdarzonych właściwością przekazywania tej energii innym drobinom, indukowania reakcji chemicznych i wpływania katalitycznego.

Woda mineralna w Swoszowicach jest jednorodna chemicznie. Jest to woda siarczanowo-wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowa, siarczkowa, o ogólnej mineralizacji 2,64 g/dm³ (analiza z 31.11.2004 r.). Wśród anionów występują głównie: jon siarczanowy i wodorowęglanowy, wśród kationów jon wapniowy i magnezowy. Woda ta zawiera 60-80 mg/dm³ siarkowodoru.

Podstawowe składniki stałe rozpuszczone w swoszowickich wodach:

* Ca²⁺ - 521,50 mg/dm³

* Mg²⁺ - 91,50 mg/dm³

* Na⁺ - 38,54 mg/dm³

* K⁺ - 9,92 mg/dm³

* NH₄⁺ - 8,05 mg/dm³

* SO₄²⁻ - 1350,00 mg/dm³

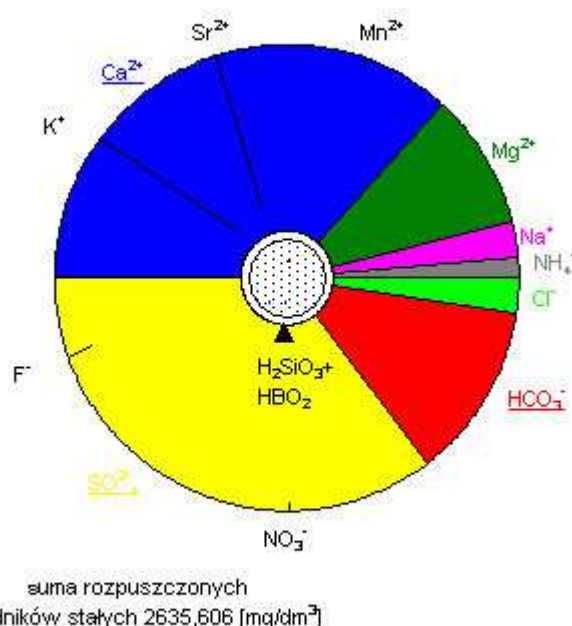
* HCO₃⁻ - 534,20 mg/dm³

* Cl⁻ - 42 mg/dm³

Ok. 20 lat temu okolice Swoszowic tworzyły płytką zatokę morza miocenińskiego, w której z wody wytrącał się m.in. gips i baryt. Krażąca pod ziemią woda wyługowała z gipsu siarkę, która pojawia się pod warstwą gipsu, w postaci nasiąkniętych nią margli albo też w stanie rodzimym w gniazdach. W Swoszowicach wyróżnia się trzy poziomy górnice: gipsowy, średni z siarką i Rudolfa, siarczkowe liczą sobie ok. 50 tys. lat.

Istnieją dwa ujęcia wody mineralnej - znajdujące się na terenie Parku Uzdrawiskowego źródło "Źródło Główne" oraz źródło "Napoleon". Woda pobierana jest z ujęcia „Źródło Główne”, którego wydajność wynosi 6,0 m³/godz. Wykorzystywana jest ona do celów leczniczych w ok. 15% w stosunku do jego nominalnej wydajności. Jest to studnia szybowa o gł. 10,40 m, temperatura wody – 10⁰, pH 6,70. W smaku jest gorzkawa, początkowo klarowna, po pewnym czasie ulega zmętnieniu. Początkowo silny zapach siarkowodoru również zanika po pewnym czasie. Woda źródła "Napoleon" jest wodą podobną w składzie do Źródła Głównego, wydajność 0,16 m³/godz. Stawia to Swoszowice na 4-tym miejscu w Europie wśród ważniejszych uzdrowisk siarczkowych. Stosowana w lecznictwie w Uzdrawisku Swoszowice woda mineralna jest unikalna w skali europejskiej i odznacza się szczególnymi właściwościami leczniczymi. Wykonujemy tu około 40 tys. kąpiele rocznie.

Graficzne odwzorowanie analizy fizyko-chemicznej z ujęcia "Źródło Główne"



0,26 % woda siarczanowo-wodorowęglanowo-wapniowa, siarczkowa