

# PIWNICZNA-ZDRÓJ

# WODY MINERALNE



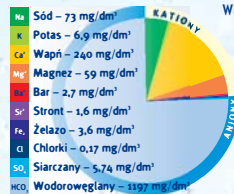
Beskid Sądecki pod względem geologicznym należy do płaszczowiny magurskiej. Osady płaszczowiny zbudowane są głównie z utworów formacji fliszowej utworzonej w Oceanie Tetydy od kredy po paleogen. Zostały one wynurzone i sfałdowane na przelomie paleogeonu i neogeonu. Wykształciły się wówczas dwie strefy tektoniczno-facjalne: krynicka i sądecka (leżąca bardziej na północ), budowa tektoniczna tej części ma charakter fałdowo-blokowy a ich wspólną cechą jest obecność systemu uskoku poprzecznych, które spowodowały rozbięcie tych struktur na szereg bloków poprzęsowanych względem siebie. Ta budowa geologiczna ma ścisły związek z największym nagromadzeniem w Polsce naturalnych wplywów wód mineralnych w dolinie Popradu.

Najpopularniejszym typem wód mineralnych na tym obszarze są szczawy. Ich występowanie uwarunkowane jest przesunięciem systemu szczelin sięgających znacznych głębokości. Wydostają się nimi z głębi ziemi dwutlenek węgla nasycia płytkie wody infiltracyjne i tworzy szczawy płytkiego krążenia, których mineralizacja sięga do 4 g/dm<sup>3</sup>. Wielkość mineralizacji zależy od długości drogi i czasu migracji wód pomiędzy miejscami ich tworzenia i wypływu. Wydajność takich źródeł waha się pomiędzy 0,5 do 35,0 dm<sup>3</sup>/min.

Szczawy głębokiego krążenia znane są tylko z głębokich odwiertów i w porównaniu do szczaw płytkiego krążenia różnią się ilością składników sodowych i chlorkowych. Ponadto w wodach tych pojawiają się brom i jod, a ich mineralizacja sięga do 30 g/dm<sup>3</sup>. Wody mineralne Beskidu Sądeckiego wykorzystywane są w lecznictwie uzdrowiskowym a także w przemyśle rozlewniczym. Pewną formą wykorzystania tych wód są ogólnodostępne naturalne wypływy. Dzięki tak licznie występującym źródłom wody mineralnej znajduje się tu największy zespół uzdrowiskowy z tak znanymi kurortami jak: Krynica, Szczawnica, Piwniczna, Muszyna, Żegiestów, Wierchomla, Łomnica czy Tylicz. We wszystkich tych miejscach tryskają lecznicze źródła wody mineralnej, które stanowią około 60% polskich zasobów. Piwniczna Zdrój jest jednym z 37 polskich uzdrowisk uznanych przez Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej. Będąc uzdrowiskiem górskim specjalizuje się w profilaktyce leczniczej chorób układu oddechowego oraz układu trawienia. Na obszarze gminy Piwniczna wody mineralne występują we wszystkich miejscowościach znajdujących się po prawej stronie rzeki Poprad (Głębokie, Kokuszka, Zawodzie w Piwnicznej, Łomnica, Wierchomla, Zubrzyk). Kolektorem tych wód są piaskowce z Życzanowa w przypadku Głębokiego, piaskowce z Piwnicznej i Życzanowa w Piwnicznej Zdroju, piaskowce z Piwnicznej w Łomnicy i Wierchomli. Piaskowce z Piwnicznej są grubotawicowymi (1,0-3,0 m) warstwami przepłatnymi łupkami (1-20 cm), odpornymi na procesy niszczące a w morfologii występują jako elementy górotwórcze.

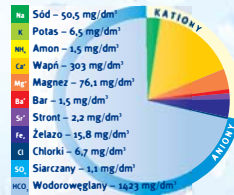
## Przykładowe szczawy z obszaru Gminy Piwniczna

Woda podziemna w wypływie „Julian” w Wierchomli zawiera 1,6 g/dm<sup>3</sup> składników stałych. Wśród anionów dominuje jon wodorowęglanowy HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> – 98,8% mval. Wśród kationów dominują jony wapniowy Ca<sup>2+</sup> – 58,6% mval i magnezowy Mg<sup>2+</sup> – 23,7% mval. Ponadto woda zawiera 200 mg/dm<sup>3</sup> dwutlenku węgla CO<sub>2</sub>. Na tej podstawie wodę sklasyfikowano jako 0,16% wodę wysokomineralizowaną o charakterze wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowym [HCO<sub>3</sub>-Ca-Mg, wg klasyfikacji Szczukariewa-Prikołńskiego].



Woda wskazana jest do picia przy następujących schorzeniach: choroba wrzodowa, przewlekłe zapalenie pęcherzyka żółciowego, zaparcia, skaza moczanowa, cukrzyca, kamica nerkowa.

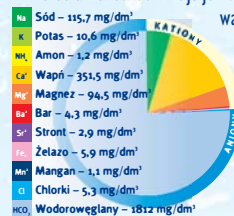
Woda podziemna w wypływie „Wierchomla” w Wierchomli zawiera 1,9 g/dm<sup>3</sup> składników stałych. Wśród anionów dominuje jon wodorowęglanowy HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> – 98,9% mval. Wśród kationów dominują jony wapniowy Ca<sup>2+</sup> – 61,7% mval i magnezowy Mg<sup>2+</sup> – 25,5% mval. Ponadto woda zawiera 285 mg/dm<sup>3</sup> dwutlenku węgla CO<sub>2</sub> oraz 15,9 mg/dm<sup>3</sup> żelaza Fe.



Na tej podstawie wodę sklasyfikowano jako 0,19% wysokomineralizowaną wodę żelazisto-kwasowęglową o charakterze wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowym [HCO<sub>3</sub>-Ca-Mg (Fe, CO<sub>2</sub>), wg klasyfikacji Szczukariewa-Prikołńskiego].

Woda wskazana jest do picia przy następujących schorzeniach: choroba wrzodowa, przewlekłe zapalenie pęcherzyka żółciowego, zaparcia, skaza moczanowa, cukrzyca, kamica nerkowa, anemia, stany rekonwalescencji.

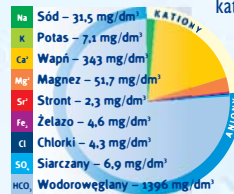
Woda podziemna w wypływie „Stefan” w Łomnicy Zdroju zawiera 2,4 g/dm<sup>3</sup> składników stałych. Wśród anionów dominuje jon wodorowęglanowy HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> – 99,3% mval. Wśród kationów dominują jony wapniowy Ca<sup>2+</sup> – 56,4% mval i magnezowy Mg<sup>2+</sup> – 25,0% mval. Ponadto woda zawiera 241 mg/dm<sup>3</sup> dwutlenku węgla CO<sub>2</sub>.



Na tej podstawie wodę sklasyfikowano jako 0,24% wodę wysokomineralizowaną o charakterze wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowym [HCO<sub>3</sub>-Ca-Mg, wg klasyfikacji Szczukariewa-Prikołńskiego].

Woda wskazana jest do picia przy następujących schorzeniach: przewlekłe stany zapalne przewodu pokarmowego, zaparcia.

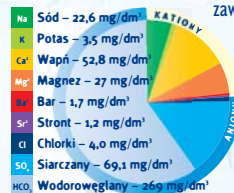
Woda podziemna w wypływie „Łomniczanka” w Łomnicy Zdroju zawiera 1,9 g/dm<sup>3</sup> składników stałych. Wśród anionów dominuje jon wodorowęglanowy HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> – 98,7% mval. Wśród kationów dominują jony wapniowy Ca<sup>2+</sup> – 73,7% mval i magnezowy Mg<sup>2+</sup> – 18,3% mval. Ponadto woda zawiera 271 mg/dm<sup>3</sup> dwutlenku węgla CO<sub>2</sub>.



Na tej podstawie wodę sklasyfikowano jako 0,19% wodę kwasowęglową, wysokomineralizowaną o charakterze wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowym [HCO<sub>3</sub>-Ca-Mg (CO<sub>2</sub>), wg klasyfikacji Szczukariewa-Prikołńskiego].

Woda wskazana jest do picia przy następujących schorzeniach: przewlekłe stany zapalne przewodu pokarmowego, zaparcia.

Woda podziemna w wypływie „Zdrój” w Wierchomli zawiera 0,5 g/dm<sup>3</sup> składników stałych. Wśród anionów dominuje jon wodorowęglanowy HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> – 73,6% mval i siarczany SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> – 24,0% mval. Wśród kationów dominują jony wapniowy Ca<sup>2+</sup> – 43,8% mval i magnezowy Mg<sup>2+</sup> – 37,3% mval. Woda zawiera też 0,08 mg/dm<sup>3</sup> siarkowodoru H<sub>2</sub>S.



Na tej podstawie wodę sklasyfikowano jako 0,05% wodę wysokomineralizowaną o charakterze wodorowęglanowo-siarczany-wapniowo-magnezowym [HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-Ca-Mg, wg klasyfikacji Szczukariewa-Prikołńskiego].

Woda wskazana jest do picia przy następujących schorzeniach: przewlekłe stany zapalne dróg oddechowych, przewodu pokarmowego, zaburzenia przemiany materii, zatrucia metalami.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej

Pośrodku potężnego łańcucha Karpat wznoszą się szczyty Beskidu Sądeckiego. Ta najdalej na wschód wysunięta część Beskidu Wysokiego usytuowana jest w widłach trzech rzek: Dunajca, Popradu i Kamienicy Nawojowskiej. Wspaniałe widoki ze szczytów, bogata przyroda, urokliwe przełomy rzeczne, wodospady zagubione wśród górzystych parowów oraz bogactwo walorów przyrodniczo wypoczynkowych i liczne zabytki przyciągają rzesze turystów. Dominującą nad regionem grupę górską Beskidu Sądeckiego rozdziela na dwie części malowniczy, przełomowy odcinek rzeki Poprad. Wyższą, zachodnią stanowi Pasma Radziejowej, które od zachodu otacza rzeka Dunajec a od wschodu Poprad.



## Obszar Gminy Piwniczna



1 Wyływ wody mineralnej w Lomnicy w grupie Źródeł Dolnych



2 Źródło wody mineralnej Julian w Wierchomli



3 Źródło wody mineralnej Zdrój w Wierchomli



4 Pijalnia wody mineralnej Piwniczanka



5 Mała pijalnia



6 Źródło wody mineralnej Lomniczanka



7 Wyływ wody mineralnej w Lomnicy w grupie Źródeł Górnych

Wschodnią, rozleglejszą częścią masywu, jest Pasma Jaworzyny Krynickiej znajdujące się w widłach Popradu od zachodu i Kamienicy Nawojowskiej od wschodu. Oba pasma zawdzięczają nazwy swym najwyższym szczytom.

Woda mineralna Piwniczanka dostępna jest w pijalniach przy ul. Zdrojowej. Liczne źródła wód mineralnych z Głębokiego, Lomnicy i Wierchomli dostępne są bezpośrednio w miejscach ich wyływów. Jest to nie lada gratka, gdyż nie często można ugasić pragnienie smaczną, gazowaną wodą wypływającą wprost z ziemi czy litej skały. Część z nich posiada ujęcia w postaci kraników lub ciekawie ocembrowanych studni, które ułatwiają czerpanie. Źródła, z których bije zdrowa, kwaśna woda o nieprzeciętnych i zróżnicowanych smakach, ściągają od dawna rzesze turystów, kuracjuszy oraz mieszkańców okolicznych miejscowości, gotowych stać nieraz w długich kolejkach, by się w nią zaopatrzyć.