

Wywierzyska tatrzańskie

Chyba najatrakcyjniejszymi z punktu widzenia turystycznego, najbardziej widowiskowymi, są duże, bardzo wydajne źródła krasowe – wywierzyska. Pojawiają się w miejscach, gdzie krążąca w szczelinach i pustkach krasowych woda trafia na skały nieprzepuszczalne i zazwyczaj płynąc pod ciśnieniem wydostaje się na powierzchnię terenu. Nazwa „wywierzysko” używana w Polsce, wywodzi się od góralskiego określenia wody „wywierającej” spod ziemi. Wywierzyska charakteryzują się, poza wpływem wody pod ciśnieniem, bardzo dużą wydajnością. Średnio z każdego z wywierzysk w Tatrach wypływa znacznie ponad 100 l/sek., na świecie spotykane są wywierzyska których średnia wydajność przekracza 40 m³/sek. Wody wypływające w wywierzyskach, dzięki stosunkowo długiemu czasowi krążenia wewnątrz masywu skalnego mają prawie stałą temperaturę, wahającą się w granicach 4-5 stopni Celsjusza. Skład chemiczny zależy głównie od skał, w których odbywa się krążenie – w wodach wywierzysk tatrzańskich znajdują się głównie jony wodorowęglanowe (HCO₃), wapniowe (Ca) i magnezowe (Mg).

W części Tatr należącej do Polski jest szereg wywierzysk, do największych należą Chochołowskie, Lodowe, Bystrej, Goryczkowe i Olczykkie. Wywierzyska Bystrej i Goryczkowe położone są poza szlakami turystycznymi, pozostałe dostępne są dla odwiedzających Tatry turystów. Każde z tych wywierzysk stanowi odrębny „obiekt” przyrodniczy zarówno pod względem morfologii wypływu jak i obszaru zasilania. Ponieważ wody krasowe są bardzo podatne na zanieczyszczenia dostęp do wywierzysk jest dla turystów ograniczony.

Wywierzysko Chochołowskie – znajduje się ok. 30 m na południe od Skały Kmiotowicza w Dolinie Chochołowskiej (ok. 988 m n.p.m.). Wypływa u podnóża stromych zboczy (zbudowanych z wapieni i dolomitów) tworząc bardzo charakterystyczne, urokliwe jezioro (o głębokości ok. 1,6 m). Bezpośrednio nad taflą „jeziorka”, w ścianie skalnej ograniczającej od wschodu obszar wypływu znajdują się dwa wyraźne, szczelinowe wypływy (podobne do źródeł), których wydajność znacznie wzrasta w okresach roztopowych i podwyższonego zasilania opadowego. Wywierzysko znane było od początku poznania Tatr, pierwotnie pod nazwą „Stawek”. Wykorzystywane było głównie przez pasterzy do pojenia bydła. Najprawdopodobniej w XVIII i XIX wieku głębokość w miejscu wypływu była większa, zachowały się bowiem wzmianki o zasypywaniu dna „stawu” głazami i pniami drzew w celu zabezpieczenia przed utonięciami zwierzyny.

Woda wypływająca z wywierzyska pochodzi nie tylko z systemów krasowych Kominiarskiego Wierchu i położonej ok. 1 km powyżej jaskini Szczelina Chochołowska ale także (prawie w 30% objętości) z wód Potoku Chochołowskiego, ginących w ponorach (czyli miejscach gdzie woda znika z powierzchni terenu wpływając w system szczelin krasowych) w pobliżu leśniczówki „Blaszyńskich”. Przepływ wody podziemnymi szczelinami z rejonu jaskini do wywierzyska trwa około 13-15 godzin. Średnio wypływa z wywierzyska 400 l/sek. Temperatura wody waha się w granicach 4,5-5,0 st. C.

Wywierzysko Lodowe – zwane też Lodowym Ł¹ródłem, położone jest po wschodniej stronie potoku Kościeliskiego, na wysokości Bramy Kraszewskiego (ok. 974 m n.p.m.). Woda wypływa pod ciśnieniem z niewielkiego rozlewiska pomiędzy wapiennego rumoszu i odpływa do potoku trzema wyraźnymi odnogami. Wywierzysko odprowadza wodę z systemów krasowych wielu jaskiń jakie powstały w masywie Czerwonych Wierchów. Za pomocą barwień udowodniono dotychczas

połączenia z jaskiniami Czarną, Miętusią, Kozią i systemem Wielkiej Śnieżnej. Prawdopodobne są połączenia z innymi wielkimi jaskiniami, takimi jak np. Mała w Mułowej, Śnieżna Studnia, Ptasia Studnia. Czas jaki potrzebuje woda żeby przepłynąć z tych jaskiń do wywierzyska wynosi od kilkudziesięciu godzin do kilku dni. Średnio wypływa z wywierzyska 600–700 l/sek. Wypływająca woda ma temperaturę, bez względu na porę roku, wahającą się w granicach 4,5–4,7°C i jest to woda o najbardziej stałej temperaturze wśród wywierzysk tatrzańskich. Skład chemiczny wody płynącej z tego wywierzyska należy także do najbardziej stałych, głównymi składnikami są wodorowęglany (HCO₃) i wapń (Ca). Po gwałtownych roztopach albo po ulewnych deszczach, powyżej wywierzyska, w żlebie w pobliżu ścieżki do jaskini Mroźnej pojawia się dodatkowy wypływ odprowadzający nadmiar wody z systemu krasowego. W ostatnich latach dostęp do strefy wypływu został ograniczony – wywierzysko można oglądać ze specjalnej platformy widokowej. Dawniej woda z wywierzyska wspomagała wody potoku Kościeliskiego w pracy – poprzez system drewnianych koryt doprowadzana była do „młynówki” napędzającej młot fryszerski jaki pracował na polanie Stare Kościeliska.

Wywierzyska Bystrej – składają się z dwóch, położonych blisko siebie wypływów, na wschodnich zboczach Kalackiej Turni (ok. 1165–1170 m n.p.m.) oddalonych od siebie ok. 150 m. Dla turystów są one niedostępne, znajdują się około 50 m poniżej niebieskiego szlaku wiodącego na Halę Kondratową i są całkowicie zasłonięte przez drzewa i nachylenie zbocza. Można je jedynie usłyszeć przechodząc tamtędy, gdyż wypływająca ze zbocza woda (średnio ok. 350 l/sek.) mocno szumi. W zimie można je zobaczyć z nartostrady a czasami można też zauważyć wywierzyska z wagonika kolejki na Kasprowy Wierch. Oba wywierzyska położone są po zachodniej stronie potoku Bystra, około 200 m poniżej jego źródeł. Ze względu na nieznaczną różnicę wysokości wypływ leżący bardziej na południe nazywany jest Górnym, północny – Dolnym. Z tego ostatniego – Wywierzyska Bystrej Dolnego woda wypływa przez cały rok, natomiast wywierzysko Górne wysycha podczas suchszych okresów jesienią i zimą. Sposób wypływu jest całkowicie różny od pozostałych tatrzańskich wywierzysk – woda wypływa descensyjnie (czyli jedynie pod wpływem siły grawitacji) ze stromego zbocza pokrytego rumoszem skalnym i utworami morenowymi. Bezpośredni obszar zasilania wywierzysk nie został jeszcze ostatecznie ustalony. Prawdopodobnie woda wypływająca z wywierzysk Bystrej pochodzi z górnych rejonów doliny Kondratowej, masywu Giewontu a nawet wschodnich rejonów masywu Czerwonych Wierchów. Na pewno, co zostało udowodnione także barwieniami, woda ta zanim pojawi się w wywierzyskach przepływa przez jaskinię Bystrą. Podobnie jak i w innych wywierzyskach temperatura wody nie przekracza 5 st. C.

Wywierzysko Goryczkowe – podobnie jak Wywierzyska Bystrej nie jest dostępne dla turystów. W zimie można je zobaczyć ze ścieżki prowadzącej do wyciągu narciarskiego na Hali Goryczkowej. Średnio wypływa z niego ok. 800 l/sek. Położone jest na północno-zachodnich zboczach Myślenickich Turni (ok. 1190 m n.p.m.). Woda wypływająca z tego wywierzyska odwadnia nie tylko skały budujące Myślenickie Turnie ale pochodzi także z tzw. „systemu dalekiego krążenia”, który łączy Dolinę Goryczkową z Doliną Suchej Wody Gąsienicowej. Skały wapienne w których rozwijają się procesy krasowe są tam w znacznej mierze przykryte osadami czwartorzędowymi, polodowcowymi a także występują pod skałami krystalicznymi. Dwa ponory, których połączenie z Wywierzyskiem Goryczkowym udowodnione zostało przy pomocy barwień wody położone są poniżej Stawu Litworowego, a czas przepływu wody krasowymi systemami zależy od pory roku i zmienia się w granicach 13–24 godzin. Nieopodal wywierzyska znajduje się jaskinia Kasprowa Niżnia. W okresach silnego zasilania w wodę (po roztopach albo po długotrwałych deszczach) jaskinia „zmienia się” w obfite wywierzysko. Woda wypływająca z niej w takich okresach w dużej mierze pochodzi także z

rejonu Suchej Wody Gąsienicowej. Jaskinia jest niedostępna dla turystów, jednak wędrując szlakiem z Kuźnic przez Myślenickie Turnie na Kasprowy Wierch można obserwować suche (z reguły) koryto potoku Kasprowego, w którym woda pojawia się w czasie gdy jaskinia Kasprowa Niżnia zamienia się w wywierzysko. Temperatura wody wypływająca z wywierzyska nie przekracza 5 st. C.

Wywierzysko Olczyskie - położone jest na polanie Olczyskiej (ok. 1070 m n.p.m.) u podnóża Skupniów Upłazu. Dojście do Wywierzyska możliwe jest zarówno od zielonego szlaku na Kopieniec (w Dolinie Olczyskiej) jak i od żółtego szlaku z Nosalowej Przełęczy. Do niedawna woda wypływała na dużej powierzchni pomiędzy skał tworzących swego rodzaju stożek. Niestety pod koniec 1999 roku wywierzysko zostało prawie całkowicie zniszczone i wypływ następował ze szczelin w głębokim, prawie 1,5 m rowie. Od czasu zniszczenia naturalne procesy erozyjne spowodowały, że w chwili obecnej wypływ następuje z prawie okrągłego zagłębienia wśród głazów i skał. Podczas powodzi i po silnych opadach w górnej części wywierzyska można zaobserwować strumień wody wypływający ze szczeliny skalnej i wznoszący się na kilkadziesiąt centymetrów w górę. Woda w wywierzysku pochodzi, podobnie jak w Wywierzysku Goryczkowym, z krążenia dalekiego zasięgu - główne ponory, których połączenie z wywierzyskiem wykazano barwieniami znajdują się w Dolinie Pańszczycy. Jest to jedna z bocznych dolin uchodzących do Doliny Suchej Wody Gąsienicowej. Czas przepływu wody podziemnymi systemami szczelin krasowych z obszaru zasilania dochodzi do ponad 40 godzin. Wydajność tego wywierzyska średnio osiąga wielkość ok. 700 l/sek. W roku 2005 wybudowano w pobliżu centralnej części wypływu specjalną platformę widokową.

Grzegorz Barczyk
Katedra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych
Uniwersytet Warszawski