

# *Pływamy bezpiecznie!*

## Sztuczne progi

Jacek Starzyński,

Rysunki: Marek Witaszewski

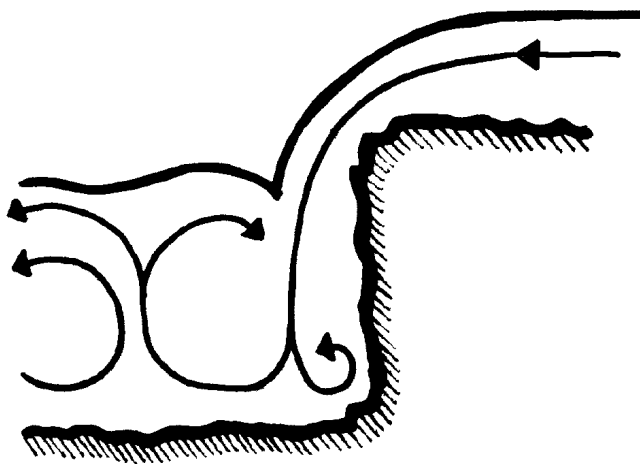
Wyobraźmy sobie sytuację, kiedy spływ kajakowy na spokojnej, niezbyt dużej rzece dopływa do dość niskiego — około pół metra różnicy poziomów — sztucznego, obmurowanego progu. Bez rozpoznania, bez ustawienia asekuracji kolejne osady przepływają przeszkodę, nie wybierając szczególnie drogi płynięcia. Jeden z kajaków zostaje zatrzymany w odwoju za progiem, przewraca się, a kajakarze nie mogą wydostać się z odwoju, który ściąga ich z powrotem w kierunku progu, przytapia i szybko pozbawia sił. Podobny los spotyka osadę, która przepłynęła próg, ale potem wróciła pod prąd, aby ratować tonących. Reszta grupy nie potrafi im pomóc. Nikt nie ma rzutki, czy liny, a wpłynięcie kajakiem w odwój spowoduje tylko zwiększenie liczby ofiar. Kajakarzy nie potrafi także uratować wezwana na przędcie straż pożarna. Łódź strażaków wywraca się w odwoju, akcja ratunkowa nie jest dostatecznie szybka.

Bilans: jedna osoba utonęła, druga zmarła w drodze do szpitala.

Opisany wypadek, który wydarzył się w 1998 roku na Litwie jest typowym przykładem zignorowania największego zagrożenia, które występuje na wielu rzekach. W Polsce, gdzie większość rzek nie jest uregulowana, sztuczne progi nie są tak często spotykane, jak na przykład w Czechach czy na zachodzie Europy. Może właśnie dlatego nie wszyscy, nawet doświadczeni kajakarze, uświadamiają sobie niebezpieczeństwo występujące przy przepływaniu takiej przeszkody. Konsekwencją takiego stanu rzeczy był kolejny wypadek, w lipcu 2000 na Białym Dunajcu w Nowym Targu. Trzy osoby zginęły w wyniku nieumiejętnie przeprowadzonej akcji ratunkowej za sztucznym progiem.

## Kilka wniosków z hydrodynamiki

Woda pokonując uskoki dna prostopadły do kierunku nurtu tworzy tak zwany *odwój o głębokiej cyrkulacji*. Jest on przedstawiony na rysunku 1.



Rys.1: Przekrój odwoju o głębokiej cyrkulacji

Widzimy, że woda spadająca z progu odbija się od dna i przy samym dnie wypływa w dół rzeki. Zaraz za progiem tworzy się „puste miejsce”, w które napływa woda, tworząc tam na powierzchni ciąg w kierunku przeciwnym do kierunku biegu rzeki. To właśnie ta, często wzburzona, wracająca woda może skrócić kajak bokiem do nurtu, ściągnąć go pod spadającą z progu wodę i przewozić. Odwój o głębokiej cyrkulacji to strefa silnie napowietrzanej wody, która zanurza się, odpływa na pewną odległość i następnie powraca w kierunku przeszkody. W takim odwoju pływak ma niewielkie szanse na uratowanie się: woda spadająca z progu wydaje się zagrożeniem, od którego staramy się uciec (odpłynąć). Odwój ściąga z powrotem, dochodzi do tego jeszcze trudność pływania w silnie napowietrzanej wodzie, powodując szybką utratę sił. Częste przytopienia prowadzą wkrótce do całkowitej utraty sił i oddechu.

Spotykane są rozmaite typy progów i jazów. Silny odwój jest bardziej niebezpieczny niż duża wysokość progu. Na rzece wielkości Dunajca już za progiem o wysokości 30 cm odwój potrafi być tak duży i silny, że pływak nie jest w stanie wydostać się z niego. Siła odwoju zależy od stanu wody. Dlatego próg może być czasami spływalny, ale przy wysokim stanie wody odwój staje się przeszkodą nie do pokonania.

Najbardziej niebezpieczne są progi ciągnące się regularnie przez całą szerokość rzeki, bez przepławek itp. Odwój za takim progiem jest zawsze bardzo silny i głęboki. Właśnie w takich miejscach zdarza się najwięcej wypadków śmiertelnych.

## Rozpoznanie

**Przy przepływaniu progu najważniejsze jest wcześniejsze uważne i dokładne rozpoznanie!**

Przed rozpoczęciem spływu należy zorientować się, ilu i jakiego typu progów można się spodziewać na przewidzianym do przepłynięcia odcinku rzeki. Należy starać się zdobyć możliwie dużo informacji o trasie spływu. Źródłem może być przewodnik lub dokładna mapa, ale dobrze jest też zasięgnąć informacji u osób, które szlak znają. W razie przewidywania trudności przy zatrzymaniu się przed progiem (zwężenia koryta, umocnienia brzegów, progi w kanałach), należy przed płynięciem rozpoznać i zapamiętać miejsca dogodne do zatrzymania się przed progiem. Jest to szczególnie ważne przy wysokim stanie wody.

Grupy zróżnicowane pod względem poziomu umiejętności są narażone przy progach na szczególne niebezpieczeństwo. Gorszi kajakarze zauważają zwykle za późno wyteżoną uwagę lepszych i podpływają zbyt blisko zagrożenia. Rezultatem tego jest zamieszanie, przeszkadzanie sobie wzajemnie i w najgorszym wypadku niezamierzone wpłynięcie na próg.

Zawsze konieczne jest dokładne rozpoznanie sytuacji — określenie:

- możliwych dróg napłynięcia,
- „czystości” korony (żelastwo, liny, inne przeszkody?),
- głębokości wody za progiem,
- przeszkód w wodzie za progiem (drugi, mniejszy próg, drzewa, kamienie itp?),
- prądów wypływających z odwoju (najczęściej występują one przy brzegach).

**W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zrezygnować z płynięcia!**

Osoby niedoświadczone mogą przy ocenie progu posłużyć się prostym eksperymentem: wrzucić do wody powyżej progu duży kawałek suchego drewna, lub nawet pustą butelkę typu Pet uwiązaną na sznurku. Jeżeli gałąź lub butelka zostanie zatrzymana w odwoju, to możemy próbować ocenić odległość za progiem, z jakiej woda wraca (wrzucając butelkę w kilku miejscach poniżej progu). Jeżeli woda wraca z odległości większej niż metr-półtora, to lepiej próg obnieść.

Można przyjąć, że należy płynąć tam, gdzie odwój jest najślabszy. W takich miejscach widać wodę odpływającą od progu w dół rzeki. Często najlepiej jest płynąć przy którymś z brzegów — tam też jest możliwa skuteczna asekuracja.

Jak uczy doświadczenie, przy przepływaniu progu łatwo jest podjąć błędną decyzję. Jeżeli płynący nie są zupełnie pewni bezpieczeństwa, to należy założyć asekurację.

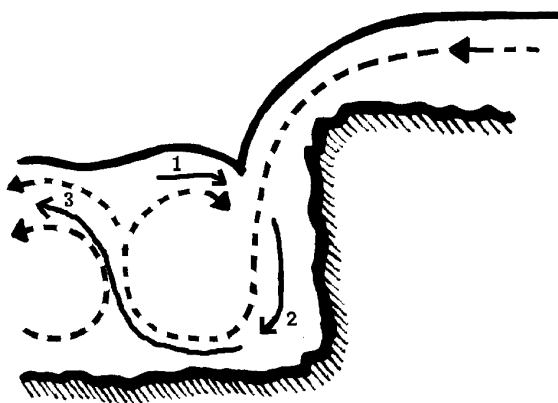
## Asekuracja i akcja ratunkowa

Jeżeli próg wydaje się niebezpieczny, to najlepiej jest zrezygnować z płynięcia. Jeśli obniesienie progu jest trudne, to można ostrożnie spławić przy brzegu puste kajaki. Jeżeli decydujemy się próg przepłynąć, to nigdy nie zaszkodzi rozstawić na obu brzegach asekurację: osoby wyposażone w rzutki lub liny ratunkowe.

**Każdy spływ powinien być wyposażony w przynajmniej jedną rzutkę, lub mocną, pływającą linę (o średnicy co najmniej 8 mm i długości około 15-20 metrów).**

Jeżeli próba przepłynięcia nie powiodła się i zakończyła kabiną, to należy w miarę możliwości (patrz rysunek 2):

- 1) podpłynąć w kierunku korony progu,
- 2) zanurkować w wodę spadającą z progu,
- 3) próbować wypłynąć z odwoju w dolnym, odpływającym strumieniu wody.



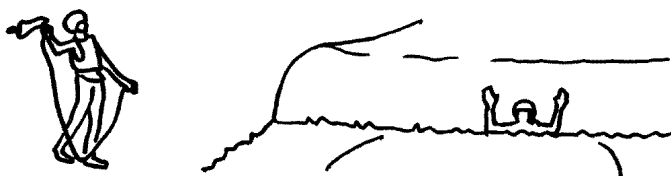
Rys.2: Metoda wypłynięcia z odwoju

Można też próbować wypłynąć z odwoju przy brzegach lub w jego słabszych miejscach: występują one na przykład za przeszkodami na koronie progu.

Jeżeli nie potrafimy wypłynąć z odwoju, to lepiej jest po kabinie trzymać się kajaka — szczególnie jeżeli możemy liczyć nie tylko na własne siły, ale także na pomoc kolegów. Dodatkowa wyporność pozwala utrzymać się na powierzchni, a kajak jest dobrze widoczny. Oczywiście w miarę potrzeby należy umieć podjąć decyzję o puszczeniu łodzi (np. po złapaniu rzutki, jeżeli ekipa ratująca nie ma dość siły, żeby wyciągnąć naraz kajakarza i kajak).

Osoby ratujące tonącego za progiem mają do dyspozycji następujące sposoby:

### 1. Rzucenie rzutki

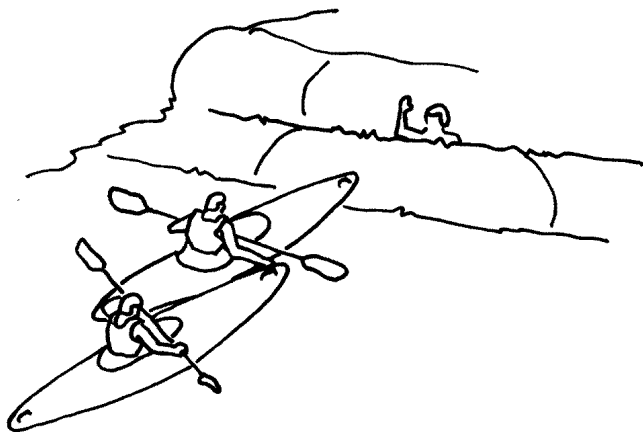


### 2. Uwiązanie kajaka lub kamizelki na linie i użycie jej jako koła ratunkowego.

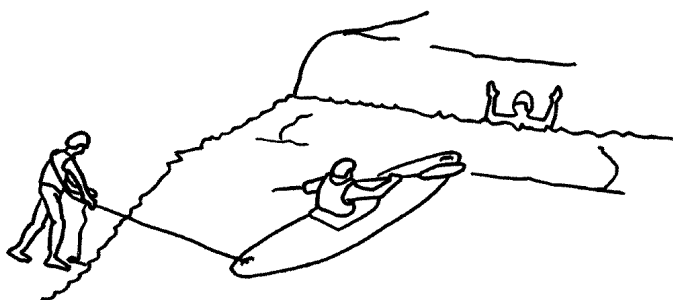


Powyżej progu woda jest zwykle spokojna. Kajak może być tam wypchnięty na środek rzeki (uwaga! należy starać się nie trafić ratowanego łodzią).

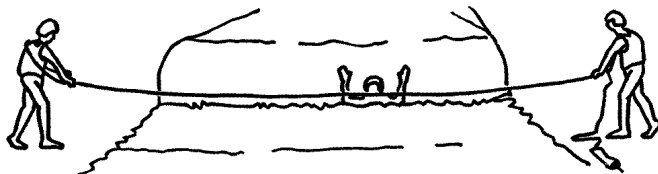
### 3. Podpłynięcie łańcuchem łodzi. Ratujący podaje tonącemu dziób kajaka, trzymając się jednocześnie dziobu łodzi drugiego ratownika, który nie wpływa w odwój.



4. Łańcuch człowiek-lina-kajak. Ratujący podpływa do tonącego kajakiem uwiązany na linie, którą trzyma partner stojący na brzegu.



5. Rozpięcie liny w poprzek rzeki.



Jeśli rzeka jest wąska, linę można przerzucić. Przy dużej szerokości rzeki linę należy przeciągnąć przy pomocy kajaka — osoba stojąca na brzegu powinna trzymać linę możliwie wysoko, aby ułatwić partnerowi promowanie. Sposób ten jest bardzo skuteczny, ale wymaga stosunkowo długiego przygotowania.

**Akcja ratunkowa powinna być kierowana przez jedną osobę.** Zwykle powinien być to komandor spływu lub inna osoba z kadry. Jeżeli nie ma nikogo takiego, to kierownictwo powinna objąć osoba najbardziej doświadczona lub najbardziej energiczna. Inne osoby powinny wykonywać jej polecenia. Pamiętajmy, że w sytuacji zagrożenia życia nie ma czasu na narady i dyskusje.

Bezpieczeństwo na spływie powinno być pojęciem pozytywnym czyli oznaczać przede wszystkim przewidywanie i unikanie zagrożeń. Każda sytuacja, w której musimy przeprowadzać akcję ratunkową powinna skłaniać do refleksji nad naszą ostrożnością, nawet wtedy, gdy zakończyła się powodzeniem. Doświadczenia uczy, że każdy sztuczny próg może stwarzać zagrożenie, którego nie można lekceważyć.