

Wykorzystanie wałów przeciwpowodziowych w niemieckiej strategii obronnej

Urszula Kołodziejczyk*

Do największych fortyfikacji wybudowanych przed drugą wojną światową przez Niemców na Środkowym Nadodrzu należą: Międzyrzecki Rejon Umocniony, Pętla Borysińska oraz system bunkrów stanowiących Pozycję Środkowej Odry (niem. *Oderstellung*).

Pozycja Środkowej Odry to niemiecka linia obronna, rozciągająca się wzdłuż lewego brzegu rzeki od Wrocławia do Krosna Odrzańskiego. Jej zadaniem było zabezpieczenie terytorium Niemiec przed ewentualnym atakiem wojsk polskich, a także ochrona własnych wojsk, zgrupowanych tutaj w celu rozpoczęcia ofensywy na Polskę (Toczewski, 2001; Motyl, 2000).

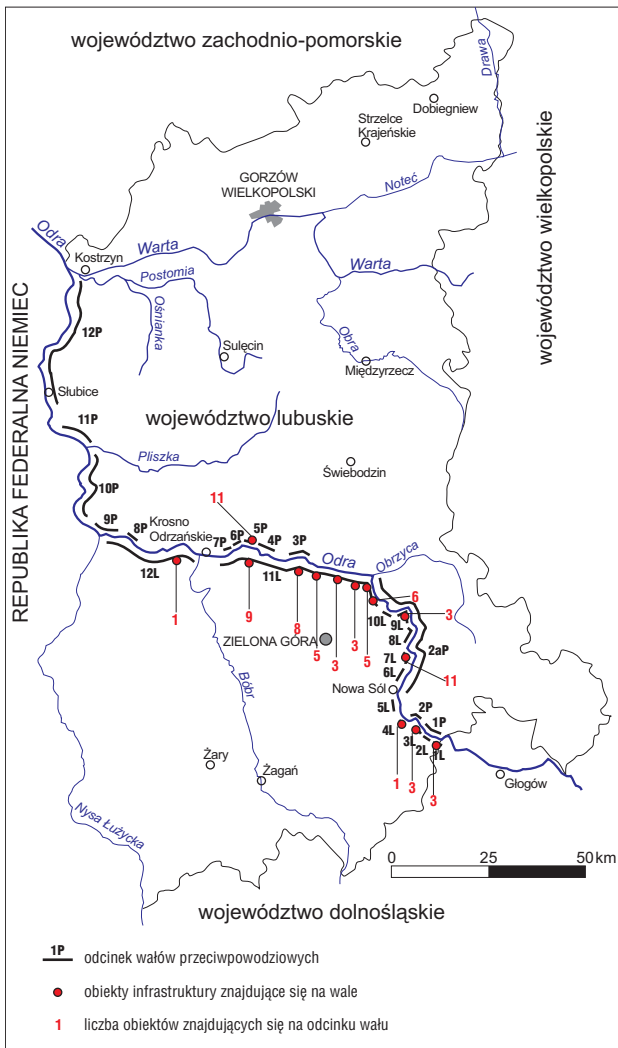
Lokalizacja umocnień nie była przypadkowa. Szeroka rzeka już sama w sobie stanowiła trudną przeszkodę terenową dla wojsk nieprzyjaciela. Walory obronne dodatkowo podwyższały następujące czynniki: liczne tereny podmokłe, zmienne ukształtowanie terenu, powszechne i gęste lasy, ograniczona ilość mostów i przepraw, wysokie (jak na owe czasy) wały przeciwpowodziowe, dobrze rozwinięta sieć dróg umożliwiająca transport materiałów budowlanych, sprzętu i żołnierzy niezbędnych do budowy obiektów.

Mimo działań wojennych, a także rozbrajania bunkrów w okresie powojennym, w wałach przeciwpowodziowych

lubuskiego odcinka Odry zachowało się do dzisiaj 56 bunkrów (ryc. 1).

Obiekty te stanowią dużą atrakcję turystyczną dla pasjonatów historii i architektury obronnej. Analiza konstrukcji bunkrów pozwala na poznanie historii rozwoju myśli inżynierskiej. Bunkry posadowione w wałach przeciwpowodziowych są również interesujące pod względem hydrotechnicznym. Obecność bunkrów w wałach przeciwpowodziowych Odry przyczynia się bowiem do zróżnicowania skuteczności ochrony przeciwpowodziowej, powodując z jednej strony wzmocnienie, a z drugiej — osłabienie wałów (ryc. 2). Wzmocnienie wynika z pojawienia się w obrębie wału dużej bryły twardego i sztywnego materiału, odpornego na erozję mechaniczną i parcie wód powodziowych, który można porównać z zastrzykiem cementowym, jaki stosujemy do wzmocnienia podłoża obiektu budowlanego lub z budową betonowej zapory. Natomiast osłabienie wału przeciwpowodziowego jest spowodowane wzmocną filtracją, jaka niewątpliwie zachodzi na styku dwóch ośrodków o diametralnie różnym współczynniku przepływu, czyli na granicy bunkier (beton, żelbet) — wał (materiał mineralny, nasypowy, najczęściej zróżnicowany litologicznie). Filtracji sprzyjają również otwory znajdujące się w bunkrach. Bez względu na ich cel militarny, zawsze stanowią one otwarty front dla napierających wód powodziowych. Osłabienie wału wynika także z detonacji obiektów obronnych podczas działań wojennych, czy też rozbrajania powojennego. W wale powstały wówczas duże wyrwy i strefy rozluźnionego

*Instytut Inżynierii Środowiska, Uniwersytet Zielonogórski, ul. prof. Z. Szafrana 15, 65-246 Zielona Góra; U.Kołodziejczyk@iis.uz.zgora.pl



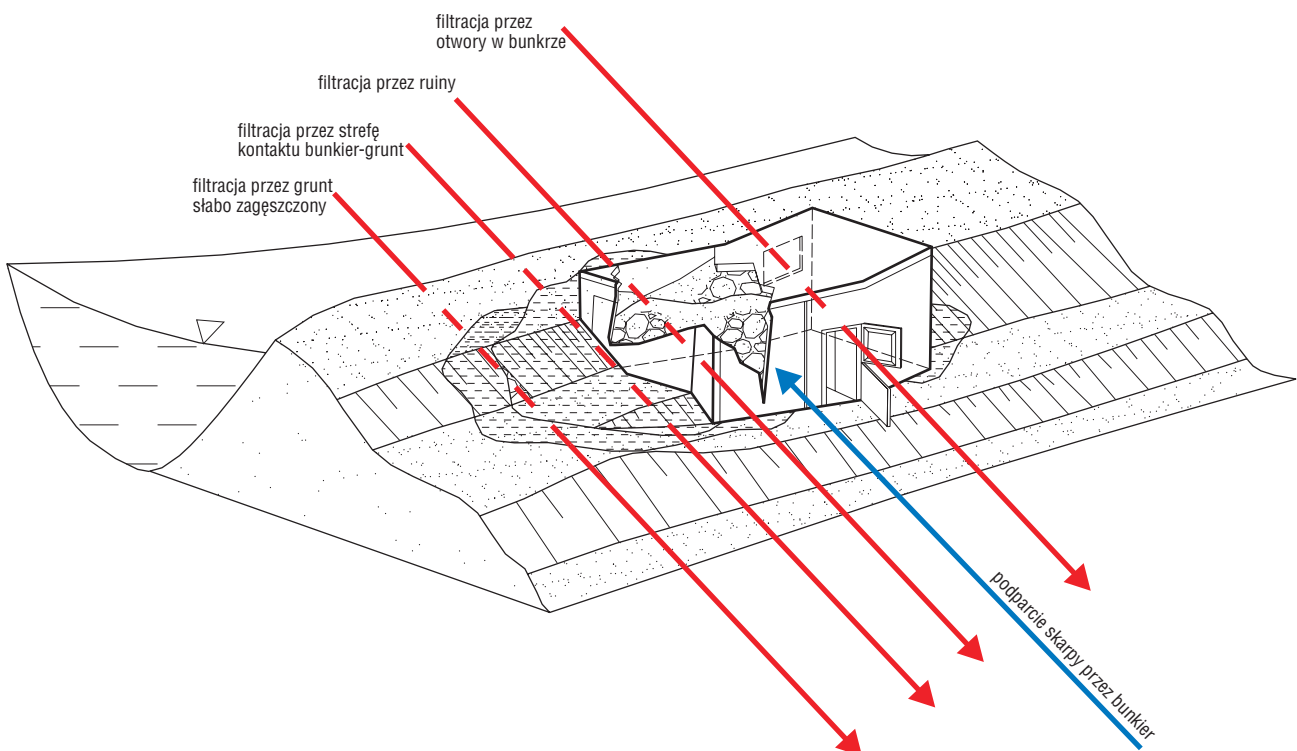
Ryc. 1. Rozmieszczenie bunkrów w wałach przeciwpowodziowych lubuskiego odcinka Odry

materiału, które z czasem uległy samozagęszczeniu, albo też zostały w sposób przypadkowy zlikwidowane przy bieżącej konserwacji wałów. Część utworzonych wyrw lub rozmyć nigdy nie została rozpoznana, chyba, że poprzez drenaż lub przebicie hydrauliczne.

Wszelkie oddziaływania obiektów obronnych na wały są łatwe do ustalenia, o ile obiekty te są widoczne na powierzchni. W innym przypadku można je rozpoznać tylko poprzez badania szczegółowe, np. sondowanie lub obraz uzyskany drogą profilowań geofizycznych (Kołodziejczyk, 2001, 2002). Niestety najczęściej o lokalizacji tego typu zniszczeń informuje nas bezpośrednio woda powodziowa, łatwo tworząca w tych miejscach wyrwy i rozmycia, co wyraźnie zaznaczyło się podczas powodzi w 1997 r.

Literatura

- KOŁODZIEJCZYK U. 2001 — Inżyniersko-geologiczne i geotechniczne badania wałów przeciwpowodziowych woj. lubuskiego jako metoda oceny stanu wałów. *Prz. Geol.*, 49: 607–612.
- KOŁODZIEJCZYK U. 2002 — Geologiczno-inżynierskie badania wałów przeciwpowodziowych i ich podłoża jako metoda prognozy zagrożeń powodziowych na lubuskim odcinku Odry. Wyd. Oficyna Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra.
- MOTYL K. 2000 — Pozycja Środkowej Odry — rejon Cigacice. Wydawnictwo z serii: Fortyfikacje Ziemi Lubuskiej. Wyd. Oddz. Zielonogórski Tow. Przyjaciół Fortyfikacji. Zielona Góra.
- TOCZEWSKI A. 2001 — Międzyrzecki rejon umocniony. Wyd. Muz. Ziemi Lubuskiej, Zielona Góra.



Ryc. 2. Oddziaływanie bunkra na stabilność wału przeciwpowodziowego