

## Pumou proti přehradě

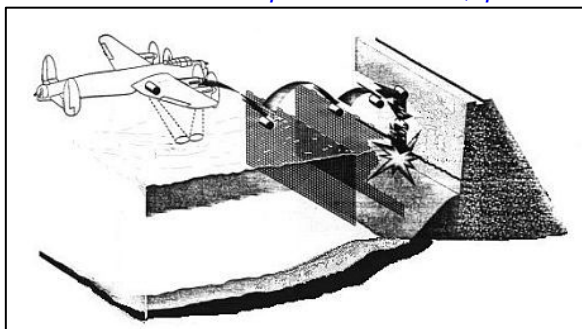
(z internetových podkladů sestavil Ing. Petr Vít)

Ve druhé polovině září připravila naše společnost další a již tradiční zahraniční odborný tematický zájezd. Tentokrát jsme navštívili Německo a Francii. Z připraveného průvodce zájezdu jsme se shodli, že by bylo zajímavé zveřejnit podrobnosti leteckého útoku a protržení přehrad v Porúří v průběhu 2. světové války.

Myšlenka, jak rychle zakončit sotva započatou válku, trápila Sira Barnese Wallise již několik týdnů. Tento vynálezce a letecký konstruktér, který je znám konstrukcí vzducholodě R100, letadel Vickers Wellesley, Wellington a Warwick tušil, že bomby, které se dosud vyráběly, nejsou tak účinné, jak si představoval. Nejtěžší standardně vyrobená bomba vážila pouhých 500 lb (cca 250 kg) a plněná nekvalitním amatolem, nebyla sto zničit jakýkoliv silněji opevněný cíl. Na podzim 1939 začal studovat, jak nejcitelněji zasáhnout Hitlerovské Německo a myšlenka vykristalizovala, že nelépe bude, když se zničí energetické zdroje. Po delším uvažování vyšly nejlépe přehrad v Porúří, a to Möhne, Eder a Sorpe. Möhne regulovala výši hladiny v Mittellandském kanálu, který byl jednou z největších dopravních tepen v Německu, po kterém se dopravovala ocel z Porúří, Eder a Sorpe zásobovala vodou ocelářské podniky, které vodu využívaly k výrobě oceli v poměru asi 8 tun vody na 1 tunu oceli.

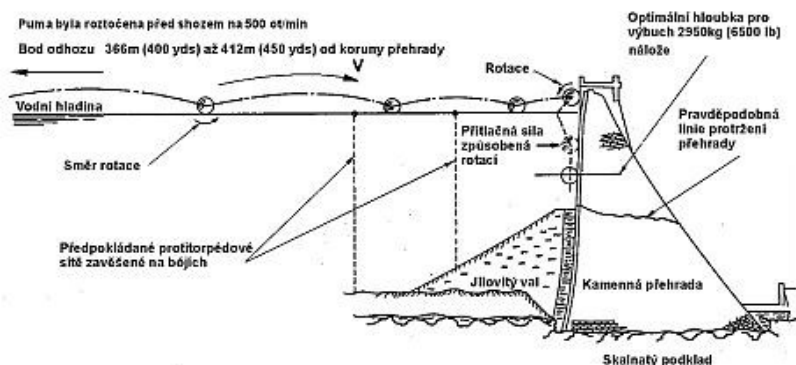
Pokud by se povedlo hráze protrhnout, byla by to celkem slušná rána německé výrobě. Jak toho ale dosáhnout, když je váha bomb příliš malá? Z rozměrů přehrad vyplynulo, že i kdyby se vyrobila bomba 20x těžší a použila se konvenčním způsobem, stejně by to nemělo valného účinku. Beton dobře odolává stlačení, nikoliv však rozpínání, a proto nejlepším způsobem je zničení nárazovou vlnou, při které vzniká stlačení i podtlak. Jenže nárazová vlna se ve vzduchu rychle vybije a ztrácí své účinky. Nejlépe je ji umístit do nějakého hutného prostředí. Jenže

bomba se do přehrad nezavrtá, to se spíše rozbije a do země to nepřichází v úvahu. Jediným prostředím je tedy umístění pod vodu. U bomby shozené na povrch se při výbuchu nárazová vlna šíří trychtýřovitě nahoru a ne do stran, kdežto ve vodě se šíří do všech stran a vzniká jakýsi zemětřesný efekt. Jenže jak tuto nálož dostat na místo? Torpédem to nešlo, poněvadž přehrady byly chráněny protitorpédovými sítěmi, shodit bombu z malé výšky také nezaručovalo přesný zásah, neboť bomba by dopadla na vodu horizontálně a nezajela pod vodu. Zde se zdálo že projekt skončí. Naštěstí Dr. Wallis brzy našel způsob jak dopravit bombu na místo. Bylo to na principu dětské hry "házet žabek". Bomba ve tvaru válce, roztočená na určité otáčky, by skoky po hladině překonala protitorpédové sítě, narazila na hráz, potopila se přímo u zdi a poté v potřebné hloubce vybuchla.



Dr. Wallis měl vyhlédnutou starou nepoužívanou přehradu v Walesu, Nant-y-Gro nedaleko Leominsteru. Byla asi tak 5x menší než Möhne, a tak vypočítal i množství potřebné trhaviny. 24. července 1942 byl proveden ostrý pokus, který skončil s naprostým úspěchem, hráz byla protržena. Dne 4. 12. 1942 se odpoutal od vzletové dráhy v Woeybridge upravený Vickers Wellington se zkušební bombou. Bombardér byl pro bombu speciálně upraven. V pumovnici byl umístěn motor který roztáčel bombu na 500 ot/min. Provedli zkušební shoz bomby z výšky 45,5 m (150 ft) při rychlosti 385 km/h (240 mph) a zjistili, že princip funguje, ale bomba neskákala úplně podle představ Dr. Wallise. Plášť byl pravděpodobně tenčí a bomba se poškodila, proto zbylých pět bylo zesíleno. Dne 12. 12. byl proveden další shoz a bomba fungovala výborně, poté i zbylé 4 kusy. Dr. Wallise začal tlačit čas, protože nejlepší doba na útok byl květen.

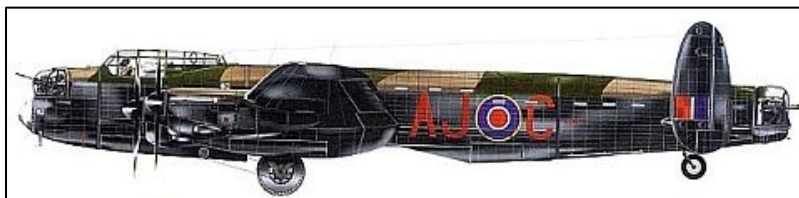
### PRINCIP ROTAČNÍ PUMY PRO NIČENÍ PŘEHRAD



26. února 1943 byl vydán příkaz od náčelníka štábu letectva, aby provedl vše potřebné k protřzení přehrad nejdéle do konce května. Termín pro útok byl stanoven mezi 13.–19. květnem z důvodu naplněnosti přehrad a úplňku měsíce. Dne 13. 3. 1943 převzal velení 5. bombardovací skupiny Air Vice – Marshall Ralph Cochrane, aby sestavil novou peruť na bombardování přehrad. Dal mu volnou ruku pro výběr osádek na tuto akci. Hned na druhý den se začala budovat peruť doslova od píky, počínaje náhradními motory, přes výstroj až po toaletní papír či krém na čištění bot. Oficiálně byla peruť založena 20. března a 22. března proběhlo rozdělení do letek. Už 26. března byla peruť schopna zahájit výcvik. Zatímco se tvořila peruť, neustále se zkoušela a vylepšovala bomba, teď již vyrobená ve skutečné velikosti.

Vzniklo spoustu problémů. Nejprve bylo třeba vyřešit jak simulovat noční světlo, protože v Anglii nebylo mnoho dní, kdy byly příznivé meteorologické podmínky pro nízké létání v noci. Proto bylo třeba létat ve dne. Řešení spočívalo v namontování tenké jantarové clony přes kabinu a pilot nosil modré brýle, což celkem věrně imitovalo noční světlo. Dále byl problém s navigací. Jak číst mapy, když je potřeba jen malá část? Navigátoři si nastříhali potřebné části map, spojili je v jeden pás a ten si převíjeli dle potřeby. Ovšem nejtěžší se ukázalo létání v 18 m nad vodou. Nakonec to bylo jednoduché. Do předě a za pumovnici se nainstalují dva reflektory směřující pod letadlo, které se budou sblíhat a ve výšce 18m tvoří na hladině číslici 8. Odhoz bomby v požadované vzdálenosti byl také proveden celkem jednoduchou pomůckou. Byla tvořena jednoduchým zařízením ve tvaru Y a na konci opatřena hřebíky a na konci kroužkem. Na korunách přehrad byly většinou dvě věže, a pokud měl bombometčík v zákrytu věže s hřebíky, tak to byla přesná vzdálenost pro odhoz bomby.

2. května přistály ve Scamptonu první modifikované Lancastery. Měly poněkud pozměněnou pumovnici pro nesení skákavých bomb a sejmoutou hřbetní věž. V této době se objevily též znepokojivé zprávy o objevení se lehkého protiletadlového dělostřelectva (flaku) v okolí přehrad. Na štábu zavládlo zděšení, že je operace prozrazena. Naštěstí tato aktivita byla pouze u přehrad Möhne, ale i tak se tam objevilo 5 stanovišť se čtyřkanóny ráže 20 mm. Dne 13. května byly naplánovány tratě pro přilet a odlet k cílům. Trasy byly navrženy tak aby se vyhnuly největším koncentracím flaku a každá jinou. Jako další krok bylo naplánováno provedení útoku ve třech vlnách. První vlnu o 9 letounech povede W/Cdr Gibson jižní trasou a zaútočí na Möhne a Eder. Druhou vlnu o 5 letounech povede S/Ldr Munro na Sorpe severní trasou a třetí vlna, též o 5 letounech, letící o dvě hodiny později bude zálohou pro první a druhou vlnu.



Dne 15. května nastal kýžený okamžik a byla spuštěna operace CHASTISE, pokud bude přát počasí. V 15:00 hod byl svolán briefing pilotů a navigátorů, kde byly vydány pokyny pro provedení náletu. Byly sem dopraveny makety všech přehrad, na které se mělo útočit. V 20:00 hod by briefing ukončen. 16. května v



poledne přistálo průzkumné Mosquito s čerstvými snímky přehrad, které ukazovaly, že přehrady jsou plné po okraj. Meteoslužba vydala předpověď, kde se konstatovalo, že počasí pro útok je plně vyhovující. V 16:00 hod byl svolán briefing všech osádek. Teprve zde se peruť dozvěděla, jaký je cíl náletu. Poté následovala večere a nástup do letounů. V 21:10 byla vypálena zelená světlice pro 2. vlnu, která letěla jako první, poněvadž její trasa byla delší. V 21:39 startovala první vlna a třetí vlna se zvedla do vzduchu 17. května od 00:09 do 00:15 hod. Přesně v 23:00 začaly první potíže a během hodiny bylo flakem sestřeleno či poškozeno pět letadel, přičemž z druhé vlny pokračoval jen jeden letoun.



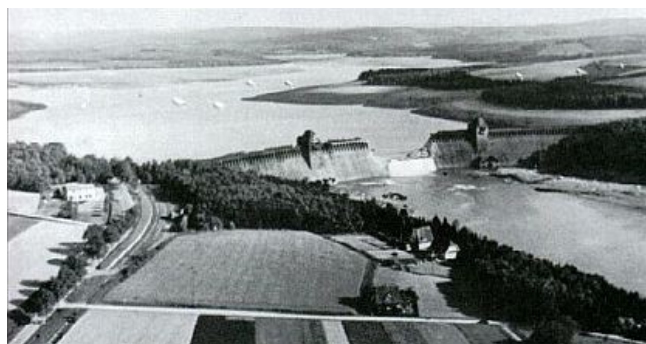
Po přeletu nad Möhne vytvořily letouny široký okruh a v 00:28 hodin počal první pokus provádět přiblížení kolmo na hráz. Jakmile nasadili na kurs, spustila protiletadlová palba. Bomba vybuchla těsně vedle hráze a vyhodila sloup vody do výše asi 300 m. Vlny se začaly přelévat přes korunu hráze, ale to bylo vše. Hráz dosud odolávala. Další útok v 00:32 hodin ovlivnil protiletadlový flak. Bomba přeskočila hráz a dopadla na elektrárnu, která stála pod hrází. Ohromný výbuch zasáhl i další letoun, který se snažil stoupat. Vzápětí se mu ulomilo levé křídlo a letoun se zřítil asi 6 km na pole za elektrárnou. Další letoun na řadě nasadil na hráz, přičemž první letoun létal rovnoběžně s hrází a poutal na sebe část flaku. Ač byl letoun zasažen do křídla, bombu úspěšně shodil, ale bomba byla "krátká", a tak hráz opět odolala. Do útoku nasadil další, přičemž u hráze létaly dva letouny a nadále zaměstnávali flak, takže měl relativní klid pro přesný odhoz. Šanci využil a bomba vybuchla u hráze. I přes přesný zásah hráz nadále stála. Tento letoun byl sestřelen na cestě zpět v 02:58 hodin nad holandským pobřežím a sedl nouzově do moře. Nikdo nepřežil. Velitel letky povolal do útoku další stroj. I jeho útok byl přesný a poté, co voda opadla, bylo vidět, že hráz je konečně protržena. Otvorem přibližně 90x90m se začal valit ohromný vodopád, který zaplavoval údolí pod přehradou. V 00:52 hodin byl vyslán kód "NIGGER", který byl zachycen i ve vzdálené Anglii. V tu chvíli všichni propukli v jásot, nemožné se podařilo.

Ale nálet pokračoval a zbytek 1. vlny zamířil na Eder. Údolí přehrady bylo již pomalu zaléváno mlhou a chvíli



trvalo, než bylo identifikováno. V okolí přehrady nebyl žádný flak, il tak bylo přiblížení dosti obtížné a první letoun provedl čtyři pokusy, přičemž žádný nebyl dost dobrý. Přece jen údolí bylo hluboké a na klidu nepřidala ani mlha. První letoun velitel letky odvolal, aby poodlétl a trochu se zkoncentroval. Mezitím se k útoku připravil další. Ten provedl jedno neúspěšné přiblížení, ale při druhém již odhodil. Bohužel se nezdařilo. Bud'

letěli  
velkou  
rychlost  
í či  
odhodili  
pozdě,  
ale v



každém případě bomba narazila do koruny nad vodou a vybuchla. V záři exploze byl spatřen letoun přímo nad epicentrem výbuchu, pomalu otočil a letěl zpět do Anglie. Bohužel nedoletěl a byl sestřelen flakem v 02:35 nad Emmerichem. Z osádky zahynuli všichni. Mezitím první stroj opakoval nálet a napoprvé odhodil. Zásah byl přesný, ale kromě rozbouřené vodní hladiny se nic nestalo. Poslední letoun s bombou na palubě provedl perfektní přiblížení i odhoz. Po tomto útoku hráz nevydržela a provalila se. Poté mohl být v 01:52 hodin odeslán kód "DINGHY" a zbylé letouny se otočily zpět do Anglie, kde úspěšně přistály.

Mezitím jediný letoun z druhé vlny dolétl k Sorpe. Ta byla zalitá mlhou tak, že trvalo téměř deset minut, než byl cíl pozitivně identifikován. K útoku nasadil v 00:46 hodin a již na první pokus trefil přesně. Bohužel to bylo málo a Sorpe žádnou újmu neutrpěla. Zatímco se první vlna blížila k cíli v Scamptonu odstartovala v 00:09–00:15 třetí vlna. Již v 02:00 byl nad letištěm Gilze-Rijen sestřelen první letoun. V této výšce neměl nikdo šanci na přežití. V 02:35 hodin byl nedaleko Hammu sestřelen další letoun. Zbylé letouny pokračovaly k cílům - přehradě Sorpe. Ta nebyla téměř k nalezení pro mlhu. Naštěstí se mlha na chvíli rozpustila, a tak bylo možno útočit. Povedlo se až na osmý pokus v 03:41hod, ale bomba nebyla dostatečně přesná, aby hráz protrhla. Další letoun byl nasměrován na Lister, ale kvůli mlze byl cíl zaměněn za přehradu Schwelme. Po třetím pokusu byl v 03:14 odhoz přesný, avšak hráz byla pouze poškozena. Poslední letoun byl směřován opět na Sorpe, která však byla zahalena mlhou tak, že nebyla nalezena. A tak letoun otočil zpět do Anglie i s bombou zpět. Během této doby začaly v Scamptonu přistávat letouny první vlny. První v 03:11 a poslední téměř za rozbřesku v 06:15 hodin.

Dne 17. května se v Scamptonu sešlo ze 133 mužů osádek a 19 letounů pouze 84 členů a 12 letounů. Nevrátilo se 56 mužů a sestřeleno bylo 8 letounů, což činí 42 %. Pouze 3 muži byli zajati. Když odečteme ještě dvě osádky, které byly nuceny se vrátit ještě před útokem zpět, tak jsou ztráty přímo úděsné, alespoň procentuálně. Škody byly obrovské, přesto se i takovéto procento ztrát bohužel vyplatilo, alespoň pro tentokrát. Ovšem v budoucnu by tyto ztráty byly pro RAF nemyslitelné.

---

*Škody, napáchané německému průmyslu pouhými 19 letouny, byly nedozírné. 330 milionů kubických metrů vody zaplavilo vše do vzdálenosti 80 km. Byly strženy důležité mosty, zaplaveny doly, města, továrny i vojenské objekty. Zničeno bylo 125 továren, odplaveno 3 000 ha orné půdy, 25 mostů strženo a 21 těžce poškozeno, utonulo přes 6 500 hospodářských zvířat a 1 294 osob, z čehož bylo 750 zajatců a válečně nasazených. Dlouhodobá ztráta produkce asi 100 000 dělníků na několik měsíců. Po náletu Němci přehrady opravili a zabezpečili proti dalším útokům, ale bylo již pozdě. Na přehrady už zaútočeno nikdy nebylo.*

*Při tomto náletu byl také poprvé nevědomky použit systém tzv. „MASTER BOMBER“, což znamenalo, že jeden člověk dirigoval celý nálet a určoval, co kdo má dělat. Tento princip byl rozvíjen a do konce války byl efektivně rozpracován do detailů a využit. Však také němečtí noční stíhači prahli po tom, aby takového „ceremoniáře“ sestřelili co nejdříve.*

