



Heinkel 178 – pierwszy samolot odrzutowy został oblatany na kilka dni przed wybuchem II Wojny Światowej

KOSMICZNY WYŚCIG USA I ZSRR

cz. 1 - Wojenne korzenie

POLOWANIE

Wszystkim doskonale znany jest temat „polowania na nazistów”, które zaczęło się wiosną 1945 roku. Szeroko zakrojoną akcję prowadzili zarówno Anglicy i Amerykanie, jak i Sowieci. Większość najbardziej poszukiwanych zbrodniarzy udało się schwycić, czasem nawet

w przedziwnych okolicznościach, choć ci najważniejsi umknęli sprawiedliwości, decydując się na popełnienie samobójstwa. Hitler, Goebbels i Himmler nie stanęli przed trybunałem. To była swoista porażka. Alianci nie chcieli dopuścić do podobnej porażki w przypadku innego, może nie tak spektakularnego i znanego, ale nie mniej ważnego „polowania”. Mowa tu o polowaniu na nazistowskich inżynierów, konstruktorów i wynalazców.

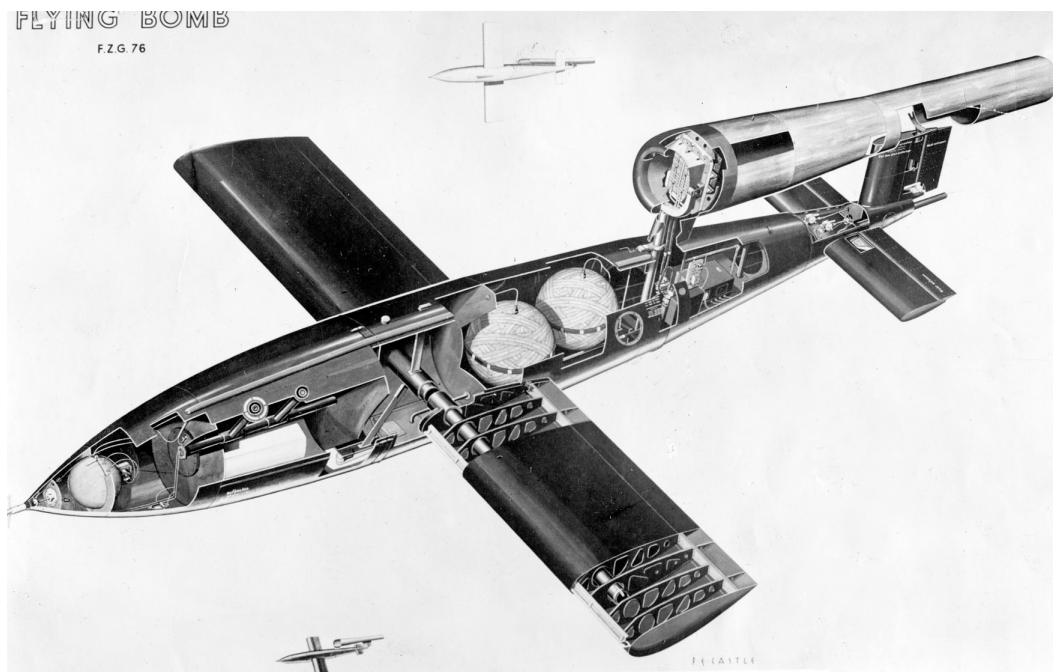
Nie da się ukryć, że technologia niemiecka na przełomie lat 30. i 40. w wielu sektorach znacząco wyprzedzała techniczne osiągnięcia aliantów. Niemcy mieli lepszą broń pancerną, szybsze samoloty, znacznie sprawniejsze okręty podwodne, a także budowali daleko bardziej zaawansowane silniki, w tym jednostki odrzutowe. Największa jednak różnica postępu technologicznego dawała się zauważyć w dziedzinie praktycznego wykorzystywania silników rakietowych. Niektórzy historycy twierdzą, że stopień zaawansowania prac inżynierów niemieckich pozwolił III Rzeszy uzyskać przewagę około 25 lat nad resztą. Z całą pewnością to lekka przesada, niemniej jednak nie ulega wątpliwości, że zarówno Amerykanie, jak i Sowieci zostali daleko w tyle.

W 1945 roku jedyną możliwością nadrobienia opóźnień wydawało się wykorzystanie wiedzy niemieckich naukowców. Ale najpierw należało ich schwycić i pozyskać do współpracy. Tutaj trzeba zaznaczyć, że alianci zachodni znaleźli się w znacznie korzystniejszych okolicznościach. Panowało powszechne przekonanie, a właściwie pewność, że warunki niewoli radzieckiej i niewoli amerykańskiej diametralnie się od siebie różnią. Był to rezultat nie tylko złego traktowania jeńców przez Rosjan, ale przede wszystkim efekt propagandy Goebbelsa, który celowo wyolbrzymiał brutalność Sowietów. Niemcy, mając w pamięci masakrę w Nemmersdorf, zwyczajnie bali się Rosjan i woleli każde inne wyjście, byle tylko nie dostać się do rosyjskiej niewoli. Dotyczyło to wszystkich grup społecznych. Żołnierze poddawali się wojskom amerykańskim, ale zjadale walczyli z Armią Czerwoną. Ludność cywilna uciekała z Prus, byle znaleźć się w amerykańskiej strefie wpływów. To samo dotyczyło nazistowskich inżynierów i naukowców. W ręce sowieckie trafiali zazwyczaj ci, którzy zbyt późno zdecydowali się na ucieczkę.

Wywiady wszystkich państw alianckich miały wytypowaną listę nazwisk osób związanych z nazistowską nauką i techniką, które za wszelką cenę należało przechwycić. Nie jest tajemnicą, że na tych listach jako numer jeden figurował Wernher von Braun. Kim był ten człowiek?



Wernher von Braun w czasie wojny z modelem rakiety V2



Przekrój pocisku V1

PEENEMÜNDE

Wernher Magnus von Braun mimo młodego wieku (urodzony w 1912 roku) cieszył się zasłużoną opinią genialnego inżyniera, który potrafi zbudować nazistowską „cudowną broń”. Pod koniec wojny była to właściwie ostatnia nadzieja Niemców na zwycięstwo. Daremnie wyczekiwana „wunderwaffe” aż do dnia kapitulacji utrzymywała wysokie morale wojsk Wehrmachtu i ludności cywilnej. Wszyscy wierzyli, że wojna nie jest jeszcze przegrana, bo tajemnicza, cudowna broń odmieni jej losy z dnia na dzień.

Cofnijmy się do roku 1937. Niemcy prowadzili zakrojone na szeroką skalę badania napędu raketowego. Niewielki ośrodek doświadczalny pod Berlinem nie był w stanie sprostać rozmachowi tych prac. Zapadła decyzja o budowie nowoczesnego kompleksu w wiosce Peenemünde, na wyspie Uznam. To było świetne miejsce, położone w odosobnieniu, wśród gęstych lasów. Dowodzenie nad ośrodkiem objął generał Walter Dornberger, a dyrektorem technicznym został młody, ale posiadający już tytuł doktora Wernher von Braun. Jako dyrektor wstępuje do NSDAP, co wówczas uznawano za naturalną kolej rzeczy. Von Braun nie miał skrajnych poglądów nazistowskich, choć wbrew temu, co później twierdził, nazizm i jego doktryny całkowicie akceptował. W Peenemünde ruszyły pełną parą prace nad skonstruowaniem broni o napędzie odrzutowym, a potem nawet raketowym.

Von Braun od wczesnych lat młodzieńczych marzył o tym, by budować statki kosmiczne zdolne przenosić towary i ludzi w kosmosie. W realiach III Rzeszy, gdzie wszystko podporządkowano celom militarnym, budowanie takich pojazdów nie było możliwe. Genialny niemiecki konstruktor, jeśli chciał pracować i i zajmować się eksploracją kosmosu, musiał skierować swoje działania na tory wojskowe. Hitler wyrażał zgodę na wydawanie milionów marek, ale tylko pod warunkiem, że efektem końcowym kosztownych badań będzie nieznana wcześniej broń o skutecznym działaniu. Von Braun nie miał alternatywy. Mógł pracować nad napędem raketowym przeznaczonym do celów militarnych, albo nie pracować wcale. Budowa cywilnych statków kosmicznych nie interesowała führera. W takich okolicznościach w doświadczalnym ośrodku Peenemünde rozpoczęto badania nad budową broni raketowej.

VERGELTUNGSWAFFE, CZYLI V1 I V2

W pierwszej kolejności powstał niewielki samolot bezałogowy V1. Określenie „samolot” jest trochę na wyrost, był to bardziej pocisk. Dziś często używa się określenia „latająca bomba”. Wyrzucano ją ze specjalnie zaprojektowanej katapulty, a odrzutowy silnik pulsacyjny pozwalał rozwinąć prędkość 640 km/h. Pierwsze pociski V1 pojawiły się nad Londynem 13 czerwca 1944 roku. Z kontynentu wystrzelono ich dziesięć, a po 20 minutach cztery eksplodowały w stolicy Anglii.

15 czerwca przez Kanał la Manche przeleciało już 100 pocisków, 18 czerwca - 500. Do końca wojny Niemcy wystrzelili na Londyn 10 tysięcy tych latających bomb, z czego prawie 7 tysięcy osiągnęło cel, zabijając 5,5 tysiąca Anglików. Latem 1944 roku mieszkańcy Londynu byli na skraju paniki.

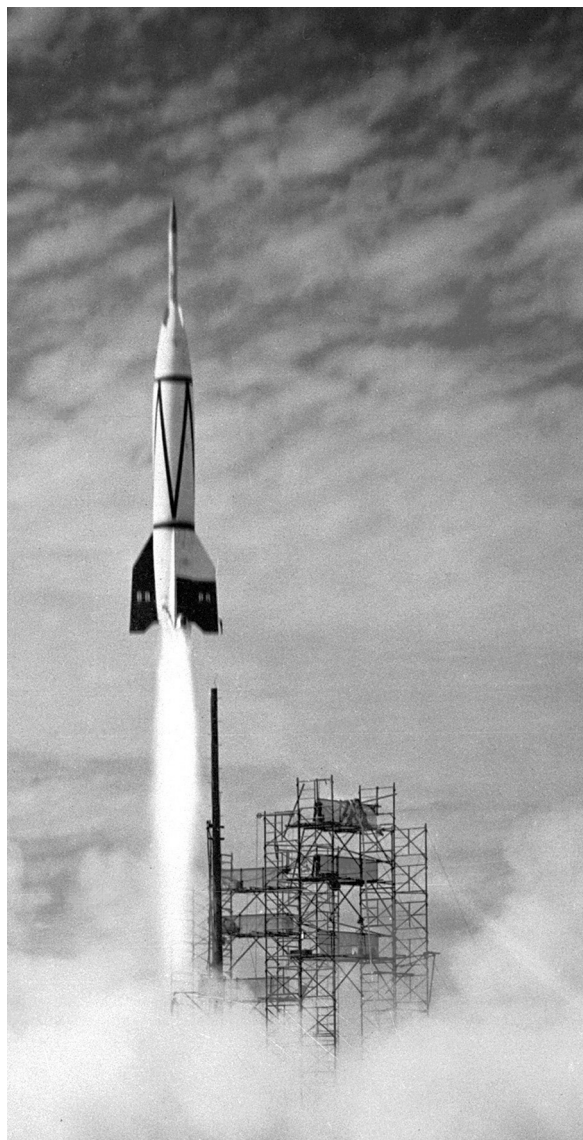
Wbrew powszechnej opinii, V1 w chwili powstania nie była wcale najszybszą jednostką latającą. Już w 1939 roku Niemcy dokonali oblotu pierwszej maszyny odrzutowej - Heinkel 178, która była szybsza. Pod koniec wojny także Brytyjczycy dysponowali podobnym samolotem. Gloster Meteor, choć w niewielkim stopniu wykorzystany do działań bojowych, dokonał kilku efektownych przechwyceń i strąceń latających bomb V1.

Jednak pociski V1 niewiele miały wspólnego z podbojem kosmosu. Latały zbyt wolno i zbyt nisko. Von Braun myślał o czymś innym. Chciał stworzyć broń, która będzie rakiетowym pociskiem balistycznym. Prace nad tym projektem biegly właściwie równolegle z udoskonalaniem V1. Pierwsze próby nowej broni przeprowadzono wiosną 1942 roku, jednak początki nie były zachęcające. Hitlera starano się nie informować o nieudanych startach i eksplozjach. Wreszcie 3 października doszło do pomyślnego wystrzelenia. Dopiero, gdy broń została całkowicie dopracowana von Braun, razem z generałem Walterem Dornbergerem, zdecydował się złożyć raport Hitlerowi. Prezentacja podparta materiałem filmowym odbyła się w kwaterze pod Kętrzy-nem, czyli w Wilczym Szańcu. Miało to miejsce już po upokarzającej Niemców klęsce pod Stalingradem. Hitler, pragnący jakiegoś spektakularnego sukcesu był podekscytowany. Przyznał von Braunowi tytuł profesorski, a do generała zwrócił się tymi słowami „Dlaczego nie mogłem uwierzyć w sukces pana pracy? Gdybyśmy mieli te rakiety w 1939 roku, nie byłoby tej wojny”.

Sam Dornberger wspominał tę scenę jeszcze dosadniej, przypisując Hitlerowi następujące słowa „W całym swoim życiu musiałem przeprosić tylko dwóch mężczyzn. Pierwszym był feldmarszałek von Brauchitsch. Nie słuchałem go, kiedy powtarzał mi, jak ważne są Pana badania. Drugi człowiek to Pan. Nigdy nie wierzyłem, że pańska praca odniesie sukces”. Może ten cytat jest trochę przesadzony, ale nie ma wątpliwości, że Hitler zachwycił się bronią. Wielu naocznych świadków potwierdzało ten jeden z nielicznych przypadków, gdy wódz publicznie przyznawał rację niemieckiemu generałowi.

Entuzjazm Hitlera nie powinien dziwić. Rakieta Aggregat A4 budziła ogromne nadzieje. Dziś znamy ją jako V2, ale nazwę tę wymyślił Goebbels znacznie później, bo dopiero w październiku 1944 roku. Litera V nie pochodzi od angielskiego „victory” lecz od niemieckiego słowa Vergeltung, co w tłumaczeniu na polski oznacza odwet. Zatem mamy do czynienia z bronią odwetową, która miała stanowić odpowiedź Niemców na alianckie bombardowania Berlina, Hamburga i Kolonii. V2 nie dawała najmniejszych szans na obronę. Poruszała się z prędkością cztery razy szybszą niż dźwięk, osiągała pułap umownej granicy przestrzeni kosmicznej, a ówczesna technika nie dysponowała żadnym środkiem obronnym, który mógłby ją zniszczyć. Wystrzelenie rakiety było równoznaczne z jej wybuchem po osiągnięciu celu. Głównym zadaniem broni odwetowej V2 był ostrzał Londynu. Ale jej niszczycielskie działanie poznano także w Antwerpii, która okazała się celem dla 1600 rakiet, czyli 1/3 wszystkich wystrzelen. Antwerpia była najważniejszym portem zaopatrującym aliantów po wylądowaniu w Normandii. Miasto w pewnym sensie stało się obsesją Hitlera. Grudniowa kontrofensywa w Ardenach miała na celu właśnie dotarcie do Antwerpii.

Pierwszy raz pocisku balistycznego V2 użyto rankiem 7 września 1944 roku, niecałe 3 miesiące po rozpoczęciu ataków na Londyn za pomocą V1. Jednak celem nie był ani Londyn, ani Antwerpia. Rakieta została wystrzelona poleciała do Paryża, który dwa tygodnie wcześniej został wyzwolony spod niemieckiej okupacji. Taka była decyzja Hitlera, niezdolnego do pogodzenia się z utratą francuskiej stolicy. Pamiętajmy, że zdobycie Paryża wiosną 1940 roku zbiegło się z okresem największych sukcesów i popularności nazistowskiego przywódcy. Jednak celem większości wystrzelen V2 był Londyn. Ten pocisk balistyczny napędzał silnik na ciekły tlen i mieszaninę wodno – alkoholową. Jednostka napędowa pracowała tylko 65 sekund i wyłączała się, pozwalając osiągnąć wysokość 90 km. Dalej pocisk balistyczny leciał po łuku do celu. Dystans do Londynu pokonywał w ciągu 6 minut. Anglicy doskonale wiedzieli, że jeśli usłyszą dźwięk rakiet V2, to nie jest ona już zagrożeniem,



Start rakiety V2



Centrum Antwerpii zniszczone przez eksplozję rakiety V2
Zrównany budynek w londyńskiej dzielnicy Whitechapel po wybuchu rakiety V2



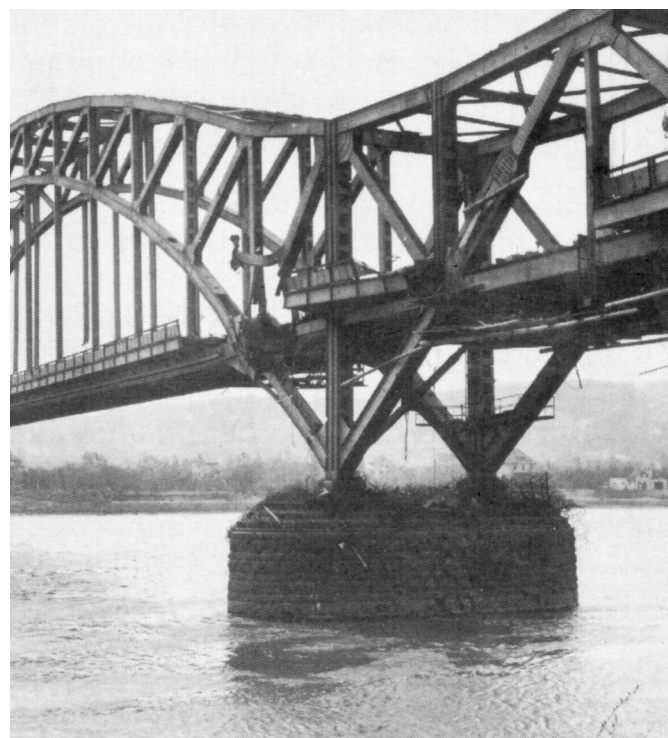
Most Ludendorffa w Remagen

bowiem minęła ich. Tych, które miały wybuchnąć w pobliżu nie dało się usłyszeć, bowiem leciały szybciej, niż dźwięk. Od września 1944 do końca wojny łącznie wystrzelono 5,5 tysiąca rakiet V2, z których 2900 przeznaczono na Londyn, 1600 na Antwerpię, a pozostały tysiąc na inne miasta: Paryż, Lille, Liege i Brukselę. Zabiły one ponad 7 tysięcy ludzi.

Jako ciekawostkę warto przypomnieć, że 11 rakiet balistycznych Hitler kazał odpalić w stronę mostu Ludendorffa w Remagen. Był to jedyny most na Renie, który znalazł się w rękach aliantów w marcu 1945 roku. Żadna z rakiet nie trafiła w most, choć ten po pewnym czasie sam się zawalił w wyniku wcześniejszych uszkodzeń.

Właśnie brak celności był największą bolączką zarówno V1, jak i V2. Trafiały w Londyn, bo to tak duże miasto, że właściwie nie dało się weń nie trafić. Zabudowany obszar wokół Londynu to około 50 na 50 km. Biorąc pod uwagę, że rakiet V1 miała do pokonania odległość 200 km, to rozpiętość 1/4 tego dystansu stanowiła rzeczywiście ogromną tolerancję. Choć większość rakiet trafiała jedynie w przedmieścia Londynu, to i tak robiły duże szkody. Churchill zabronił prasie udostępniania zdjęć robionych na miejscu wybuchu, by nie obniżały morale mieszkańców.

Pokazano je dopiero w latach 50. Jednak dziś wiadomo, że rakiety V1 i V2 zabiły mniej ludzi, niż zginęło więźniów obozów koncentracyjnych przy ich budowie. I to jest największy paradoks tej broni.



BOMBARDOWANIE

Tutaj warto zaznaczyć, że początkowo Brytyjczycy lekceważyli ośrodek w Peenemünde. Już w 1939 roku do brytyjskiej ambasady w Oslo dotarła wiadomość, że na wyspie Uznam prowadzi się badania na szeroką skalę nad nową, niezwykle skuteczną bronią powietrzną. Anglicy nie zareagowali. W ich **mnieniu** pomysł budowy bezzałogowych samolotów odrzutowych wydawał się tak nierealny, że cały raport uznali za prowokację. Jednak z początkiem lat 40. takie sygnały pojawiały się coraz częściej. Nie dało już się ominąć tematu. W kwietniu 1943 roku w Londynie powołano specjalną grupę, której zlecono dokładne zbadanie sprawy. Z dumą możemy dziś pisać, że niebagatelną rolę w rozpoznaniu miały polskie struktury wywiadowcze Armii Krajowej. Siatka agentów na Pomorzu. Zachodnim istniała już przed wojną, zanim powstała AK. Częściowo reaktywowane komórki dzięki kontaktom z przymusowo zatrudnionymi robotnikami zdobyły najcenniejsze informacje. Po ich przekazaniu wywiadowi brytyjskiemu, RAF zdecydował się przeprowadzić serię lotów zwiadowczych, wykorzystując do-

skonale zdadne do tego celu dwusilnikowe samoloty De Havilland Mosquito w odmianie PR IV. Była to wersja z powiększonymi zbiornikami na paliwo, co miało istotne znaczenie, gdyż odległość Peenemünde od najdalej na wschód wysuniętych baz RAF-u dochodziła do 1000 km. Ku zaskoczeniu Brytyjczyków, precyzyjne zdjęcia potwierdziły wcześniejsze raporty Armii Krajowej. Nikt już nie wątpił, że zorganizowanie nalotu bombowego stanie się koniecznością.

Operację „Hydra” przeprowadzono w nocy z 17 na 18 sierpnia 1943 roku. W akcji wzięło udział 596 bombowców RAF-u. Miało to miejsce dwa tygodnie po serii nalotów na Hamburg, które niemal całkowicie zniszczyły miasto i wstrząsnęły całą ludnością Niemiec. Dlaczego nazistowska obrona przeciwlotnicza nie obroniła zakładów? Bombowce widziano znacznie wcześniej, ale Niemcy byli przekonani, że skręca one w kierunku Berlina, by przeprowadzić podobną akcję do operacji Gomora w Hamburgu. Obsługa berlińskich dział przeciwlotniczych czekała w napięciu. W dodatku Anglicy w ramach kamuflażu wcześniej rzucili na Berlin kilka bomb, które jako znaczniki celu, swoim wybuchem wskazywały miejsce dla następnych bombowców. Te jednak nie nadleciały. Ku zaskoczeniu Berlińczyków samoloty ominęły stolicę i poleciały dalej na wschód, w stronę Peenemünde, które w przekonaniu nazistów było bezpieczne. Nie spodziewali się, że Anglicy odkryli tajemnicę istnienia tam potężnego kompleksu. Nalot w blasku będącego w pełni księżyca trwał zaledwie 30 minut. Zrzucano 1800 ton bomb. Należy jednak dodać, że Anglicy mimo wykonania czterech lotów rozpoznawczych nie do końca mieli rozpracowany teren. Nie zdawali sobie sprawy, że ośrodek jest tak ogromny. Zbombardowano tylko wschodni sektor, który odpowiadał za prace związane z raketą V2. Sektor zachodni zajmujący się budowaniem broni V-1 został nietknięty. W dodatku nawet w sektorze wschodnim straty nie były krytyczne - uratował się choćby kosztowny tunel aerodynamiczny. Niemniej jednak przeprowadzony w trzech falach nalot okazał się skuteczny. Hitler następnego dnia dostał ataku furii. Pamiętajmy, że kilka tygodni wcześniej zachwycał się możliwościami rakiety V2, na prezentacji przeprowadzonej przez Von Brauna. Od tamtego czasu wiązał z bronią odwetową ogromne nadzieje. Furię spowodował nie tyle atak bombowców brytyjskich, co przerażająca nieskuteczność działań niemieckiej artylerii. Generał Hans Jeschonnek, szef sztabu generalnego Luftwaffe, odpowiedzialny za obronę przeciwlotniczą Peenemünde, 18 sierpnia popełnił samobójstwo.

Polscy lotnicy mieli w operacji „Hydra” skromny udział, ponieważ obawiano się o morale naszych pilotów. W Peenemünde zatrudniano wielu ich rodaków, jako robotników przymusowych. Słusznie uznano, że rzucanie bomb na swoich pobratymców jest zadaniem nad wyraz trudnym. W nalocie zginęło ponad 800 osób, z czego niestety większość to robotnicy przymusowi z Polski.

Zbombardowanie ośrodka doświadczalnego w Peenemünde spowodowało opóźnienie wprowadzenia do użytku V1 i V2. Według Josepha Goebbelsa to opóźnienie wahało się w granicach 6-8 tygodni. Z pozoru niewiele, ale czas pokazał, że te kilka tygodni miało brzemienne następstwa. Jednak nie tylko opóźnienie okazało się znaczącym sukcesem operacji. Niemcy zdali sobie sprawę, że ośrodek doświadczalny w Peenemünde nie jest już obiektem tajnym i dalsze działania badawcze czy produkcyjne na taką skalę w tym miejscu mijają się z celem.

Zgodnie z sugestiami Wernhera von Brauna produkcję rakiet przeniesiono na inne tereny Niemiec. Broń powstawała w Lubiążu, Świdnicy, Żąbkowicach Śląskich, a przede wszystkim w zakładach Mittelwerk koło Nordhausen. Właśnie to ostatnie miejsce kładzie się cieniem na biografii von Brauna. Jego wstąpienie do NSDAP można tłumaczyć koniecznością wymuszo-



Zdjęcie ośrodka w Peenemünde, zrobione 23 czerwca 1943 roku przez samolot De Havilland Mosquito



Peenemünde po bombardowaniu 18 sierpnia 1943 roku



Obóz koncentracyjny Mittelbau-Dora po wyzwoleniu

na przez ówczesne realia III Rzeszy. Podobnie, jak założenie munduru SS w randze majora. Jednakże to, co wydarzyło się w Mittelwerk nie znajduje już żadnego usprawiedliwienia. Wraz z kompleksem produkcyjnym, koło Nordhausen, z inicjatywy von Brauna powstał obóz koncentracyjny Mittelbau-Dora, który był filią znanego obozu w Buchenwaldzie. Jego więźniowie stanowili siłę roboczą przy produkcji rakiet. Von Braun doskonale orientował się w jakich żyją warunkach i widział całą tragedię tych ludzi. Na jego oczach w bestialski sposób wykorzystywano 60 tysięcy wycieńczonych więźniów, z których 25 tysięcy zmarło w wyniku głodu, zimna i chorób. Masowe umieranie obchodziło konstruktora jedynie w kontekście wpływu na wydajność pracy. Nie tylko nic nie zrobił, by zahamować zbrodniczą działalność, ale świadomie ją popierał i rozwijał.

Przeniesienie produkcji w inne miejsca zaburzyło cały schemat logistyczny powiązany z użyciem V1 i V2. Gdyby nie ten nalot, Niemcy z pewnością rakiety V1 odpaliliby przed 6 czerwca 1944 roku. Według zapewnień prezydenta USA, Dwighta Eisenhowera, który podczas wojny był głównym dowódcą sił alianckich, wcześniejsze użycie broni odwetowej przez naziistów znacząco utrudniłoby, o ile nie uniemożliwiło lądowanie w Normandii. To opinia generała, natomiast wielu historyków wysuwa jeszcze inną, ciekawszą hipotezę. Sugerują, że budowanie rakiet V1 i V2 przyspieszyło koniec wojny, zgodnie z zamiarami Hitlera, tyle że zamieniając zwycięzców. Badania, projekt i wykonanie rakiet pociągnęło za sobą ogromne, wręcz niewyobrażalne koszty. Gdyby Niemcy te pieniądze wykorzystali na budowę samolotów, prawdopodobnie wiosną 1945 roku dysponowaliby jeszcze lotnictwem, a to mogłoby przedłużyć działania wojenne nawet o pół roku. Historia potoczyła się inaczej i pod koniec zimy 1945 roku sytuacja Niemiec była katastrofalna.

UCIECZKA DO AMERYKANÓW

Oto 26 lutego do Peenemünde zbliża się Armia Czerwona. Jej zimowy atak rozpoczęty w połowie stycznia nad Wisłą rozbił w proch siły Wehrmachtu. Ludność wioski, a także pracownicy okrojonego, ale nadal działającego ośrodka muszą uciekać. W szeregach uciekających jest także Wernher von Braun. Braunowi zależy nie tylko na ocaleniu własnej skóry, ale także na uratowaniu obszernej dokumentacji, która powstała w ciągu 8 lat pracy ośrodka w Peenemünde. Wraz ze wszystkimi papierami przedostaje się do zakładów koło Nordhausen. Jego sytuacja jest trudna. Uciekł Rosjanom, ale niebezpieczeństwo zagraża ze strony rodaków. Hitler domaga się, by zlikwidować wszystkich inżynierów, którzy swą wiedzą mogą wspomóc wroga. W dodatku na skutek wypadku samochodowego poważnie się potłukł, złamał rękę i ma problemy z poruszaniem się. A Nordhausen nie daje gwarancji przeżycia. W kwietniu rusza w rejon Alp Bawarskich, zatrzymując się w Oberammergau, niecałe 18 kilometrów na północ od Garmisch-Partenkirchen. Niebawem dowiaduje się, że Amerykanie wyzwolili

obóz Dora przy zakładach Mittelwerk. Von Braun zdaje sobie sprawę, że popełnione tam okrucieństwa szybko wyjdą na jaw i pojawi się informacja, że on, wielki konstruktor jest powiązany z ludobójstwem. Wówczas stanie się zbrodniarzem wojennym. To przyspiesza decyzję o poddaniu się Amerykanom. Chce wpaść w ich ręce, nim rozpowszechni się opinia o von Braunie przestępcy. Jego kartą przetargową ma być kilka ton dokumentacji, ukrytej w górach koło Nordhausen. Nie myli się. Jest tak cenny, że problemy etyczne zdają się nie istnieć. Właśnie rozpoczyna się Operation Paperclip, czyli Operacja Spinacz. Amerykańskie służby specjalne oraz Central Intelligence Group, (poprzedniczka CIA), rozpoczynają wielką akcję przerzucenia do Stanów Zjednoczonych czołowych niemieckich naukowców. Za ocean wywożeni są specjaliści od aerodynamiki, medycyny, broni chemicznej i właśnie broni rakietowej. W tym doborowym towarzystwie około tysiąca inżynierów, profesorów, konstruktorów, von Braun jest oczywiście postacią numer jeden.

Tak oto Rosjanie stracili na samym początku kosmicznego wyścigu niepowtarzalną szansę uzyskania znaczącej przewagi. Stalin wpadł w złość. Doskonale zdawał sobie sprawę z istoty tej straty. Odbije się ona po niemal ćwierćwieczu, podczas wyścigu na Księżyc. W sztabie naukowców zaangażowanych w pierwszy lot człowieka na satelitę Ziemi znalazło się ponad 100 specjalistów z niejasną nazistowską przeszłością. Kierował nimi Wernher Magnus von Braun.

Jerzy Lemański
c.d.n.



Von Braun zaraz po poddaniu się Amerykanom. Gips na lewej ręce jest pozostałością po niedawnym wypadku samochodowym.

ŹRÓDŁA:

Władysław Kisielewski „Polacy w walce z V-1 i V-2”
Józef Garliński „Ostatnia broń Hitlera”
Chris Ransted „Disarming Hitler’s V Weapons”
Walter Robert Dornberger - Huntsville History Collection
Christy Campbell “Target London: Under attack from the V-weapons during WWII”
http://www.sww.w.szu.pl/index.php?id=bitwa_peenemunde
<http://www.polska-zbrojna.pl/home/articleshow/23381?t=Operacja-Hydra->

ŹRÓDŁA ZDJĘĆ

01. https://de.wikipedia.org/wiki/Heinkel_He_178
02. https://fr.wikipedia.org/wiki/Wernher_von_Braun
03. https://pl.wikipedia.org/wiki/Fieseler_Fi_103
04. https://en.wikipedia.org/wiki/V-2_rocket
05. [https://fr.wikipedia.org/wiki/V2_\(missile\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/V2_(missile))
06. https://en.wikipedia.org/wiki/V-2_rocket
07. https://en.wikipedia.org/wiki/Ludendorff_Bridge
08. https://en.wikipedia.org/wiki/Test_Stand_VII
09. http://www.sww.w.szu.pl/index.php?id=bitwa_peenemunde
10. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Mittelbau-Dora>
11. https://lt.wikipedia.org/wiki/Wernher_von_Braun