

## KAPITOLA 3

### DALŠÍ SKOK

V POLOVINĚ 30. LET se Amerika vzpamatovávala z toho, čemu britský ekonom Lionel Robbins říkal „velká deprese“. Přestože byl první, kdo použil toto sousloví, stejná slova pronesl i americký prezident James Monroe ve své Zprávě o stavu Unie a také republikánská strana v roce 1928 hrdě prohlásila: „Za této administrativy (Coolidge) se země zotavila z hlubin velké deprese a propracovala se k prosperitě.“

Ačkoli velký akciový boom odumřel a odnesl s sebou miliardové zisky, to samo o sobě velkou hospodářskou krizi nevyvolalo. Prezident reagoval poměrně rozhodně a zahájil veřejné programy zaměřené na potlačení nezaměstnanosti, přičemž daňové škrty měly stimulovat upadající hospodářství, takže k Novému roku bylo možné zaznamenat jisté zotavení. Toto zotavení mohlo vydržet a oslabit finanční efekty ve Spojených státech i zahraničí a velmi pravděpodobně mohlo zabránit, nebo alespoň oddálit mezinárodní krizi vedoucí k druhé světové válce.

Nejdůležitější byl (což je velmi často zcela ignorováno) neúspěch FEDu učinit to, kvůli čemu byl stvořen: zabránit finanční katastrofě. Dvanáct členských bank s jejich správními radami bylo podporováno vládou a byly odpovědné za několik klíčových funkcí. Určovaly diskontní sazbu, tedy úrokovou sazbu, kterou banky FEDu účtují při půjčkách komerčním bankám. Při této regulaci

může být hospodářství, teoreticky, řízeno tak, aby zpomalovalo nebo urychlovalo růst, podle aktuální situace. FED také emitoval bankovky a rozhodoval o povinných minimálních rezervách, které musela každá banka udržovat. Právě z těchto rezerv mohly být vypláceny peníze menším finančním institucím, takže jen v roce 1930 byl odvrácen krach 1 352 bank. Na konci prosince 1930 byla pobočka Bank of the United States v Bronxu nucena zavřít, když po panickém runu ztratila 2 miliony dolarů. Rozšířila se zpráva, že banky zavírají, a vypukla panika. Na konci roku banky přišly o 550 milionů dolarů.

Ale FED nejednal.

Potom, měsíc po dvanáctých narozeninách George Welche, Kongres schválil Smootův a Hawleyho zákon o clech. Tato protekcionistická norma byla teoreticky zaměřena na ochranu amerického zemědělství před zahraničním dovozem a prosadil ji prezident Hoover, který chtěl splnit slib, jež dal před vypuknutím krize v roce 1929. Byla aplikována bez zvážení dopadů na oslabenou ekonomiku. Navíc zákon vyvolal reakci evropských trhů, která zničila zahraniční obchod na obou březích Atlantiku a rozdmýchala nacionalistické vášně v Německu, Itálii a Japonsku. Během zářijových voleb do Říšského sněmu národní socialisté neboli nacisté získali 18 % hlasů a stali se druhou nejsilnější stranou Německa.

A potom Severní Ameriku postihlo sucho.

Začalo to suchým létem 1930 a pokračovalo to naprostými katastrofami let 1934, 1936 a 1939. Nedostatečné srážky proměnily 40 milionů hektarů půdy v Oklahomě a Texasu v suchou pustinu, která se později rozšířila do Kansasu, Nebrasky, Colorada a Nového Mexika. Vichřice z „Prašné pánve“ hnaly mračna prachu zvaná „black rollers“ až na východní pobřeží. Farmy mizely ve velkém a masová migrace

nemajetných venkovanů z pánve ještě zesílila přelidnění, nezaměstnanost a zoufalství velkých městských aglomerací.

Budoucí účastníci honby za démonem dospívali v tomto světě. Otec Kena Chilstroma ztratil práci v řetězci J. C. Penney a tak jako tisíce dalších musel odejít do nejbližšího velkého města s nadějí, že tam najde práci. V jeho případě to bylo chicagské předměstí Elmhurst. Přestože Ken nepoznal masové sdělovací prostředky, nepochybně si byl vědom problémů, jimž země čelila, přinejmenším pokud se týkaly jeho. Uvědomoval si, že ve světě rodičů není všechno dokonalé, a ačkoli byl příliš malý na to, aby si pamatoval boom dvacátých let, tak jako většina dětí byl psychicky zasažen hospodářskou krizí.

„Peněz nebylo moc,“ vzpomíná Chilstrom. „Dokonce jsme už neměli ani rádio. Prošel jsem pěti zaměstnáními a dělal jsem například kolportéra Chicago Tribune a Liberty Magazine.“

Chuck Yeager vyrůstal v západovirginské Myře a možná byl postižen vůbec nejméně, neboť později napsal: „Nezasáhlo vás to, když jste už tak byli chudí.“ K jeho životu patřilo, že musel střílet veverky a králíky, aby máma měla z čeho uvařit oběd. Mnozí dospívající, jako George Welch a Ken Chilstrom, se od rodičů naučili odolnosti a stali se soběstačnými, flexibilními a drsnými muži.

V tomto chaotickém, zneklidňujícím a často zoufalém období poskytovalo letectví, jako vždy, inspiraci a naději. Dvacátého dubna 1930 – na deváté narozeniny Kena Chilstroma – Charles Lindbergh a jeho manželka zdolali trasu Los Angeles – New York za 14 hodin a 45 minut. Byl to nový rekord při letu z východního na západní pobřeží či naopak. „Pověděl jsem svému otci, že jsem slyšel o Lucky Lindym (Lindberghova přezdívka) a že se mi létání líbí. Myslím, že to bylo poprvé, co jsem si uvědomil, že chci dělat právě tohle.“

Nebyl sám. Tisíce chlapců a dívek uvažovaly stejně. Dva týdny před podpisem Smootova a Hawleyho zákona Amerika opět užasla, když poručík Apollo Soucek vzlétl z námořní letecké základny Anacostia a ve stroji Wright Apache s otevřeným kokpitem vytvořil světový výškový rekord 13 156 metrů.\* Na konci toho roku zemřel v Buffalu Glenn Curtis a Clarence Birdseye si nechal patentovat technologii zmrazování potravin. Na jaře 1931 byla píseň „The Star-Spangled Banner“ oficiálně přijata za americkou hymnu a těsně před třinácti lety George Welche byl pro veřejnost otevřen mrakodrap Empire State Building. Nejdramatičtější čin však započal 23. června, kdy Wiley Post a Harold Gatty vzlétl se svým letounem Lockheed Vega zvaným Winnie Mae z Rooseveltova letiště na Long Islandu a během osmi dnů obletěli svět.\*\* Z toho samého letiště čtyři roky předtím odstartoval Charles Lindbergh do Paříže. V březnu 1932 se slavný pilot opět dostal do novin, když jeho dítě, Charles Augustus Lindbergh jr., bylo uneseno. Později bylo jeho tělo nalezeno několik kilometrů od jejich domu v Hopewellu v New Jersey.

V roce 1932 se objevily i radostnější zprávy a náznaky hospodářského zotavení, ačkoli vládní údaje byly natolik chmurné, že pro ten rok nebyl připraven žádný oficiální statistický přehled. Devatenáctého dubna Robert Goddard vypustil raketu, která během svého krátkého letu zachovávala stabilitu díky gyroskopu, a na podzim byl 32. prezidentem Spojených států zvolen Franklin Delano Roosevelt. Při inauguraci 4. března 1933 uklidňoval národ slovy: „Tato země vydrží, tak jako vydržela doposud, zotaví se a bude prosperovat. Proto si dovolím

---

\* Soucek bojoval za druhé světové války a byl výkonným důstojníkem letadlové lodi Hornet, když byla v roce 1942 potopena. Zemřel v roce 1955 a na jeho počest po něm byla pojmenována námořní letecká základna Oceana.

\*\* Osm dnů, patnáct hodin a padesát jedna minut.

vám říci, že věřím, že jediná věc, ze které musíme mít strach, je strach samotný.“

FDR čelil pětadvacetiprocentní nezaměstnanosti a rozčarované, dezorientované veřejnosti. Čekala ho obtížná práce a pustil se do ní okamžitě. Do týdne po nástupu do funkce byly zahájeny iniciativy zaměřené na oživení hospodářství, kterým se souhrnně říkalo New Deal. K nim patřil zákon Banking Act z roku 1933, který ustavil vládní pojišťovnu Federal Deposit Insurance Corporation, jež garantovala vklad 2 500 dolarů každému držiteli účtu. To spolu s vydáváním dalších peněz FEDem obnovilo důvěru v banky. Mladý Chuck Yeager spolu se třemi miliony dalších zájemců vstoupil do pracovních sborů ochrany přírody, zatímco se po celé zemi rozjížděly veřejné práce. CCC přijímal mladé muže bez kvalifikace a dostatečného vzdělání, z nichž 70 % trpělo podvýživou, a poskytl jim potraviny, ubytování, šaty a zdravotní péči. Za čtyřicet hodin práce týdně dostávali 30 dolarů, z nichž většinu museli poslat svým rodinám. Tito mladí lidé podepisovali smlouvy na minimálně šest měsíců a stavěli cesty a mosty, vysadili přibližně tři miliardy stromů v národních parcích a pracovali na mnoha projektech zaměřených na zlepšení infrastruktury.\*

To byl začátek.

Poté co byl bankovní systém podpořen FEDem a miliony lidí se vrátili do práce, lidé opět získali pocit sebevědomí. V červenci 1933 Wiley Post znovu udivil svět sólovým letem kolem světa, když odstartoval z letiště Floyd Bennett v zálivu Jamaica na Long Islandu. Vrátil se o sedm dní, osmnáct hodin a čtyřicet devět minut později, před padesátitisícový dav. Byl o dvacet jedna hodin rychlejší než při svém

---

\* Dalšími účastníky byli herci Robert Mitchum, Raymond Burr a Walter Matthau, budoucí poslanec Ed Roybal a baseballová legenda Stan Musial.

předchozím rekordním letu. O dva měsíce později Gustave Lemoine ve svém letounu Potez 506 nad základnou Vélizy-Villacoublay vzlétl do výše 13 660 metrů.

Roscoe Turner, odvážlivec a dobrodruh, ve svém malém letounu Wedell-Williams ustavil rychlostní rekord na trase od pobřeží k pobřeží USA časem 10 hodin, 4 minuty a 30 vteřin. Mladý Bob Hoover viděl Turnera na letišti Berry u Nashvillu a vzpomínal na to, že tento pilot pro něj byl „opravdový hrdina“. Dozajista tak vypadal, neboť byl vždy v perfektní uniformě britského důstojníka s jezdeckými kalhotami, holínkami a dlouhou bílou šálou. Turner si pěstoval mohutný, navoskovaný knír a doprovázelo ho krásné lvíče, kterému říkal Gilmore na počest společnosti Gilmore Oil Company (což byl jeho sponzor). Ken Chilstrom vzpomíná: „Viděl jsem, jak letí, a potom jsem s ním mluvil. Byl jsem nadšený a chtěl jsem vypadat jako on. Říkal jsem si, že tak by měli vypadat všichni piloti!“

Jenže ačkoli nad Amerikou mračna mizela, jinde houstla. V Německu byl v roce 1933 schválen tzv. zmocňovací zákon, který umožnil kancléři Adolfu Hitlerovi vyhlášovat zákony bez schválení Říšským sněmem – čímž v Berlíně fakticky zavedl diktaturu. Přestože Německo v říjnu zlověstně vystoupilo ze Společnosti národů, tento rok skončil dobře, alespoň ve Spojených státech, neboť byl zrušen zákon o prohibici. Roosevelt, který si byl vědom převažujících politických tendencí, věděl, že ve stočtyřicetileté americké ústavní historii nebyl zrušen žádný jiný dodatek ústavy, ale věděl i to, že tento krok může být další vítanou tlustou čarou za minulostí a prostředkem, jak zlepšit morálku obyvatel.

Krátce po inauguraci prezident dokázal zlegalizovat prodej piva novou definicí intoxikace, takže organizace jako Methodist Board of Temperance, Prohibition and Public Morals a jiné začaly ztrácet půdu

pod nohama. V polovině léta čtrnáct z třiceti šesti státních zákonodárných orgánů ratifikovalo Dvacátý první dodatek ústavy, kterým se zrušila prohibice, přičemž jako poslední k tomu přikročil Utah 5. prosince 1933. Skončila alkoholová turistika, tajné obchody s alkoholem pohltila historie a většina vzrušení z ilegálního pití přes noc vymizela. Přesto všichni Američané jásali.

A v podstatě i Washington.

Poté co byla ukončena prohibice, bylo vybráno téměř 260 milionů dolarů na daních z alkoholu. To znamenalo 9 % federálního rozpočtu, takže Roosevelt přišel s ohromným daňovým škrtem, který nejenže stimuloval ekonomiku, ale také zvýšil jeho popularitu natolik, že byl politicky nezastavitelný, což se vyplatilo, když se nad Evropou opět začala stahovat válečná mračna. To a ohromný přísun zlata z evropských zemí do Spojených států byly známkou toho, že se k něčemu schyluje.

Názny byly patrné již v polovině 30. let, kdy v Německu došlo k tzv. noci dlouhých nožů a ke zřízení koncentračního tábora v Dachau pro politické vězně. V Norimberku byly schváleny dva zákony, které židům odebíraly německé občanství a znemožňovaly manželství mezi židy a křesťany. Stále více se ukazovalo, že v dějích, k nimž se schylovalo, bude hrát důležitou roli letectví. Deutsche Lufthansa, německé státní aerolinie, zahájila první zaoceánskou poštovní linku mezi Stuttgartem a Buenos Aires, zatímco sovětský balon Osoviachim vystoupal do stratosférické výšky dvaceti kilometrů. Dr. Rudolph Kühnold na svém primitivním radaru detekoval letadlo a George Welch na půl cestě přes St. Andrew ve státě Delaware zvažoval technickou kariéru. John Chilstrom už na tom byl finančně tak dobře, že mohl otevřít obchod s potravinami „Chilstrom & Burke“ v Elmhurstu. Mladý Ken vyrobil letoun poháněný stlačeným plynem, který měl rozpětí křídel 1,5 metru.

V následujících letech se značná část hospodářství a životy mladých Američanů výrazně změnily k lepšímu. Federální vláda za pomoci ohromných finančních prostředků vyvedla zemi z hospodářské krize. Bob Hoover, nyní v pubertě, byl fascinován letectvím a četl o tomto tématu všechno možné. Jeho hrdinou se stal Jimmy Doolittle. „Byl to můj opravdový idol,“ napsal Hoover později v knize *Forever Flying*. „Chtěl jsem být jako on (...) to jediné, co mě zajímalo, bylo létání.“ Ken Chilstrom na tom byl podobně. „(Doolittle) byl velmi přátelský. Byla to opravdová, mimořádná osobnost.“

Doolittle byl za první světové války leteckým instruktorem a uměl létat na všem, co mělo křídla. Chápal technické detaily a konstrukční aspekty tak jako jen málo pilotů či techniků. K tomu poznamenává: „Na počátku 20. let mezi letci a techniky neexistovala úplná vzájemná podpora. Piloti si o technicích mysleli, že to jsou chlápci, co šoupají šupleru sem a tam a přicházejí s chybnými výsledky a špatnými letadly. A technici si zase mysleli, že piloti jsou blázni.“

Doolittle nebyl žádný fachidiot. Vystudoval University of California v Berkeley a získal magisterský a doktorský titul na Massachusetts Institute of Technology. Nebyl to ani žádný suchopárný akademik. V letech 1925 a 1926 zvítězil v leteckých soutěžích Schneider Cup a Mackay Trophy. Jako vůbec první provedl obrácený přemet a jako první provedl kompletní let, od startu po přistání, podle přístrojů. Tak jako Lindbergh pochopil, že letectví se musí zbavit závislosti na počasí, pokud se má rozvíjet. V roce 1930 vystoupil z armády a začal pracovat pro Shell Oil, kde mimo jiné přispěl k vyvinutí stooktanového benzínu. Dál létal a v roce 1931 zvítězil v první Bendix Trophy.

Mezitím se schylovalo k válce, přinejmenším v Evropě a Asii. Německo v roce 1935 založilo *Luftwaffe* a následujícího roku obsadilo



Porýní. Německý fyzik Hans Joachim Pabst von Ohain studoval pod Ludwigem Prandtlem a na univerzitě v Göttingenu získal titul Ph.D. v oborech fyzika a aerodynamika. Von Ohain, který navrhl vůbec první funkční proudový motor v dějinách, nezávisle dospěl ke stejným závěrům ohledně plynových turbín jako mladý pilot jménem Frank Whittle. Tento Němec o Whittleovi nevěděl a stejně tak onen Angličan zase nevěděl o von Ohainovi. V roce 1928 tento mladý britský pilot napsal studii „Future Developments in Aircraft Design“, na které pracoval jako kadet na základně RAF v Cranwellu. Ohromující na ní bylo, že jedenadvacetiletý pilot popsal to, čemu říkal „motorjet“, tedy v podstatě pístový motor, kde je stlačený vzduch odváděn do spalovací komory.\* „Uvažuji o rychlosti 750 km/h ve stratosféře, kde je hustota vzduchu oproti úrovni na hladině moře čtvrtinová,“ napsal.

Po absolvování Cranwellu Whittle krátce působil u 111. stíhací peruti v Hornchurchi a poté ve Witteringu v kurzu leteckých instruktorů. Podobně jako Jimmy Doolittle disponoval neocenitelnou kombinací intuice a vzdělání, což při jeho značných pilotních schopnostech vedlo ke znamenitým výsledkům. Soustředil se na zlepšování již existující technologie, když využíval pístový motor k pohonu nízkotlakých dmychadel namísto vrtulí, přičemž zahřátý plyn byl odváděn do výstupní trysky. Ale v důsledku poměrů tlaků u spalovacího motoru byl k dispozici omezený přetlak a Whittle si byl jist, že existuje lepší způsob, něco tak revolučního, že dosavadní rychlostní a výškové limity bude možné hravě překonat – jen jej musel nalézt.

Když byl ve Witteringu, opustil konvenční řešení a vstoupil do neprobádaných sfér. Právě zde se v letech 1929 a 1930 rozloučil s těžkým, palivově náročným pístovým motorem a navrhl zahřívání

---

\* V Cranwellu Whittle napsal knihu „Sea Power in the Pacific“ (Námořní moc v Tichomoří), v níž předpověděl překvapivý japonský útok na Pearl Harbor.

turbínové lopatky, které následně poháněly kompresor – tedy základ turboreaktivního motoru. Aby bylo možné letět rychlostí nad 750 km/h a do výše nad 13 km, jak předvídal, musel být vzduch stlačen mnohem více než u konvenčních motorů. Nejjednodušším způsobem, jak to provést, bylo zvýšení rychlosti vstupního vzduchu, což by následně vedlo ke zvýšení tlaku.

Ale jak to udělat?

Řešení, které Whittlea udivilo, bylo neuvěřitelně jednoduché: aspoň teoreticky. V roce 1930 existovaly značné technické a metalurgické překážky, ale princip jeho motoru – a všech proudových motorů – je v zásadě stejný. Vzduch je nasáván do série lopatkových dmychadel (kompresorů), která ho roztáčí a zrychlují, a tak zvyšují tlak. Každé dmychadlo se nazývá „stupeň“ a v každém z nich se rychlost vzduchu zvyšuje. Při tom se zvyšuje též tlak, a tak se velmi rychlý, stlačený vzduch dostává do spalovací komory. Ta je menší než vstupní ústrojí a kompresory a zrychluje proud vzduchu vstupujícího do spalovací komory, jako když se široká řeka náhle zúží. Trysky vstříkují palivo do vysoce stlačeného vzduchu a tato směs je zažehnuta.

Výsledná exploze vytváří velmi horký plyn, který expanduje a musí unikat. Jedinou cestou ven ze spalovací komory je výstupní část čili tryska. Právě tento horký výstupní plyn o vysokém tlaku proudící vzad pohání letadlo vpřed. V původním návrhu Franka Whittlea měl plyn otáčet hřídelí, roztáčet kompresory a vypudit dostatečné množství zplodin k vytvoření dostatečného tahu, jenže to bylo nepraktické, jelikož to záviselo na konvenčním pístovém motoru, který měl nasávat vzduch ke stlačení. Jeho revolučním řešením, které se lišilo od von Ohainových a dalších pokusů, bylo připojení několika stupňů vícelopatkových dmychadel, a tedy vytvoření turbíny. Vysokotlaké výstupní plyny roztáčí turbínu, která je hřídelí spojena s kompresorem. Rotací

turbína nasává další vzduch, který je stlačen, spalován a odváděn ven, dokud je k dispozici palivo. Tomuto výslednému motoru s vlastním pohonem se říká turboreaktivní či proudový.

V době, kdy se v říjnu 1929 zhroutil trh, Frank Whittle svou původní ideu proměnil v praktický pohonný systém. Sám byl tímto nápadem nadšen, ale vědecká a vojenská komunita jeho nadšení nesdílela. William Lang Tweedie z Oddělení pro vývoj motorů byl zcela upřímný. Informoval Whittlea, že ministerstvo letectví plynové turbíny nepreferuje, a citoval Zprávu leteckého výzkumného výboru z roku 1920 (č. 54), která celý nápad zatracovala.

Dr. Alan Arnold Griffith z laboratoře ministerstva letectví v South Kensingtonu Whittleův nápad rovněž odmítl. Griffith byl uznávaný technik a expert na únavu materiálů a měl za to, že optimismus mladého pilota zkreslil jeho matematické propočty. Motor byl příliš těžký a vyprodukoval by příliš malý tah na to, aby ho bylo možné využít. Griffithovy motivy byly poměrně evidentní. Snažil se získat podporu ministerstva letectví pro svůj vlastní vynález, který využíval plynovou turbínu k pohonu vrtule. Pravda, dokázal překonat hlavní konstrukční problém se stávajícími lopatkami turbín, když si uvědomil, že jsou to ve skutečnosti malé nosné plošky a podle toho musejí být konstruovány. Je však nutno říci, že Whittleův lehčí, levnější a lepší návrh nepodpořil z chamtivosti a snad i z profesní žárlivosti. Obecné závěry těchto prominentních odborníků, a závěry, které ovlivnily finanční podporu od vlády, byly takové, že plynové turbíny jsou příliš těžké a výkon, který generují, není dostatečný k tomu, aby tuto příliš velkou hmotnost odůvodnil.

V té době to byla celkem pravda.

Plynová turbína byla poháněna motorem na vnitřní spalování, který měl otáčet vrtulemi. Toto nebylo v intencích Whittleova návrhu

a znechucený, avšak neblomný Whittle 16. ledna 1930 podal patent na svůj proudový motor.\* Ale život nejsou jen vynálezy a v květnu si Whittle vzal svou snoubenku, Dorothy May Leeovou. Následujícího roku se jim narodil syn a Whittle začal testovat letoun britského námořnictva Fairey III. To vyžadovalo kvalifikaci pro start a přistání z letadlové lodi, takže do července 1932 měl Whittle 71 startů s katalpulem a byl vyslán do důstojnického technického kurzu v Henslow.

Během roku 1934 byl sedmadvacetiletý kapitán přijat na univerzitu v Cambridgi, kde v roce 1936 vystudoval s výborným prospěchem strojírenství. Vzhledem ke studiu a zaneprázdněnosti při létání a v rodinném životě se přestal o proudové motory zajímat. To se změnilo, když obdržel dopis od dlouholetého přítele, pilota RAF, který mu naznačil, že objevil možný zdroj soukromého financování vývoje proudového motoru.\*\* Jako aktivní důstojník by se byl Whittle normálně nemohl angažovat v soukromém sektoru, ale ministerstvo letectví mu, možná kvůli výhledu do budoucna, umožnilo založit společný podnik a v polovině roku 1936 již byla jeho společnost Power Jets Limited realitou.

Ale realitou byla i zvyšující se nestabilita v Evropě a ve světě. V roce 1933 se kancléřem stal Adolf Hitler, který okamžitě zahájil znovuvyzbrojování Německa. Británie, nebo alespoň Royal Air Force, si toho všimla a po oficiálním vytvoření luftwaffe v únoru 1935 britské ministerstvo letectví posílilo své odhodlání zmodernizovat vojenské letectvo. Už se vyráběly jednoplošné stíhačky se stavitelnými vrtulemi, uzavřenými kabinami a zatahovacím podvozkem. Hawker

---

\* Britský patent č. 374 206.

\*\* Platnost původního patentu uplynula v roce 1935 a Whittle si nemohl dovolit platbu pětilibrového poplatku za jeho obnovení, takže ten propadl. Podpořila ho investiční bankovní společnost Falk & Partners. Jedním z ředitelů byl sir Maurice Bonham-Carter, dědeček herečky Heleny Bonham-Carterové.

Hurricane vzlétl poprvé v roce 1935 a Supermarine Spitfire v březnu 1936, právě v době, kdy byla založena firma Power Jets.

V Japonsku při vojenských převratech zahynuli dva bývalí premiéři a revoltující důstojníci nakrátko ovládli ministerstvo války. Ačkoli byli svrženi, ozbrojené síly získaly záminku k tomu, aby prosadily aktivní důstojníky do klíčových vládních funkcí, takže armáda získala faktické právo veta nad civilní vládou. To umožnilo nekontrolovaný, agresivní expanzionismus v Číně a později velkou válku v Tichomoří.

V té samé době dosáhli Němci průlomu v technologii proudových motorů, když pochopili jejich ohromný potenciál. Postupovali rychle, ale samotný motor zůstal problémem. V případě Německa to bylo ještě znásobeno nedostatkem barevných kovů, především chromu, niklu a titanu. Tyto kovy byly klíčové při produkci viniduru, slitiny používané pro lopatky turbíny. Ještě významnější byl vliv na spolehlivost motorů: Jumo 004 měl životnost 25 až 30 hodin ve srovnání se 125 hodinami Whittleova proudového motoru W. 2/700. Metalurgické problémy přetrvávaly, což bylo u národa proslaveného svými techniky znepokojivé.

Přesto se technologie dál rozvíjela a soutěž v rychlosti byla fascinující. Jaké možnosti se otevrou, až člověk překoná hranici rychlosti zvuku? Existuje vůbec, a pokud ano, lze ji překonat? A co potom? Šlo o trýznivé úvahy, kterými se zabývali vědci, technici a vojáci. Ale takové úvahy musely být odloženy na neurčito, dokud se neprokáže, že člověk a letadlo takovouto rychlost mohou přežít. Dokud se neukáže, že démona lze zkrotit.

Sedm let poté, co Whittle patentoval svůj proudový motor, zkonstruoval Hans von Ohain velmi jednoduchý, ale fungující proudový motor,

HeS 1, v továrně Ernsta Heinkela na letišti Marienehe. Povzbuzen tímto úspěchem okamžitě začal s jeho zdokonalováním do podoby letuschopného tryskového motoru. Kvůli nezájmu říšského ministerstva letectví hradil Heinkel výzkum a vývoj ze soukromých zdrojů. Výsledkem byl Heinkel 178, elegantní, celokovový tryskový hornoplošník s eliptickými křídly a podvozkem zatahovaným do trupu. 24. srpna 1939 Erich Warsitz podnikl zkoušky pojíždění vysokou rychlostí, jak bylo tehdy obvyklou praxí, a zvedl stroj do výše pár metrů nad ranvej. O tři dny později, 27. srpna, se zrodila éra proudových motorů, když Warsitz vzlétl z Marienehe a úspěšně letěl deset minut po okruhu letiště, než přistál. Tento výjimečný výkon však byl zastíněn o pět dnů později, 1. září, přibližně v 4:45 ráno. Nadporučík Bruno Dilley s letkou stíhaček Ju 87 Stuka zaútočil na budovy u mostu přes Vislu ve městě Tczew (Dirschau). Zároveň čtyři německé divize vstoupily na polské území a udeřily na nepřipravené a špatně vyzbrojené polské obránce. Byla zahájena operace Fall Weiss, tedy vpád do Polska. Začala druhá světová válka.