

Otazník nad zánikem Liberatoru B-24 u Tišnova

Vojtěch Žampach, Vladimír Ustohal, Drahomíra Janová

Úvod

V první polovině dubna 1945 vykořespondovala radiostanice ANNA, náležející čs. výsadkové skupině PLATINUM-PEWTER a působící v té době ve Velké Bíteši, letecké dodávky zbraní a válečného materiálu domácímu odboji. Jedna z příjmových ploch byla vytyčena u Lažánek a kryta heslem *Kamna velmi kouří*, zkráceně KAMNA. Výsadek zbraní se měl jako obvykle uskutečnit po vyhlášení smlouveného hesla v českém vysílání londýnského rozhlasu BBC. Očekávaný signál přišel 16. dubna 1945.

V ten večer ve 20.25 hod. startoval z polního letiště 15. americké letecké armády u Rosignana na západním pobřeží Itálie bombardovací letoun CONSOLIDATED B-24, známější pod názvem Liberator, upravený pro zásobovací účely. Posádku tvořilo osm příslušníků amerických leteckých sil v čele s prvním pilotem Thomasem O. McCarthym a druhým pilotem Rosslynem C. Andersonem od 1641. zvláštní zásobovací skupiny. Transportní Liberatory dopravovaly zpravidla 24 vaků (kontejnerů) nákladu.

Hned po startu letadlo nabralo kurs napříč Itálií na její východní pobřeží k městu Pesaro a odtud pokračovalo v letu po 13° východní délky přímo na sever nad Caorle v Benátském zálivu. Za další orientační bod mělo vytyčenou Starou Fužinu ve Slavonii, u níž si letci upravili kurs na Saxen v Rakousku. Tam přeletěli Dunaj a provedli poslední úpravu směru na Maršov u Tišnova, určený za koncové místo celé akce. Až k Brnu probíhal let klidně a bez závad. Teprve západně od města byl Liberator napaden nepřátelským nočním stíhačem a jeho střelbou byl vážně poškozen. V prostoru Čebín-Březina dal první pilot rozkaz posádce urychleně opustit letoun. Sám řídil stroj v severozápadním směru od Tišnova, snad až k Říkonínu, kde jej otočil na zpáteční kurs. Ani jemu však nezbylo než vyskočit s padákem. Neovladatelné letadlo dopadlo mezi Tišnov a Hradčany. Stalo se tak 17. dubna 1945 v 0.30 hod.

Všech osm letců zachránili partyzáni. Umožnili jim přežít v úkrytech poslední dny války a dočkat se návratu do vlasti. Něco málo předmětů ze zdemolovaného vraku převzalo po válce Podhorácké muzeum v Předklášteří u Tišnova. Zbytek větších kusů trosk zmizel v některé výkupně druhotných surovin. Také drobné fragmenty, které si vzali na památku lidé z Tišnova a okolí, se vesměs nedochovaly.

Přestože historie zániku Liberatoru byla vcelku známa, rozhořel se v polovině devadesátých let mezi pamětníky ostrý spor o to, zda bylo americké letadlo německým stíhačem zapáleno a zřítilo se u Hradčan v plamenech, nebo šlo pouze o nouzové přistání. Ing. Arnošt Vostrejš, čestný doktor věd VUT v Brně a pomocník partyzánů při ukrývání letců, tvrdošíjně trval na své verzi: „*T. McCarthy rozhodl, že se tedy pokusí o nouzové přistání ... Téměř za rozbřesku došlo k tomuto riskantnímu a zdařilému přistání. Letadlo se zastavilo malý kousek od řeky, jedině předek letadla byl poškozen a zabořil se do měkké půdy v blízkosti řeky. Shodou okolností jsem byl mezi prvními na místě, kde letadlo přistálo. O požáru nebo výbuchu nemůže být ani řeči.*“ (Z dopisu do redakce Hlasu revoluce v roce 1991, kopie AA). Partyzáni však viděli něco jiného. Jejich velitel M. Dostál ve své vzpomínce několikrát zdůraznil, že šlo o požár: „*Letadlo Liberator ... bylo v noci napadeno nočními stíhači nad Brnem, zasaženo a hořící se zřítilo u Tišnova ... Letadlo ještě hořelo celé dopoledne.*“ (Kopie vzpomínky AA). Také partyzán Jaroslav Skoupý i dnes, po tolika letech, potvrzuje: „*Jedna detonace stíhala druhou, požár ozařoval celé okolí. Bylo jako ve dne.*“ Podle principů formální logiky nemohou být verze ing. Vostrejše a partyzánů Dostála a Skoupého platné obě. Která z nich je tedy pravdivá?

Dne 28. září 1996 byl na místě dopadu Liberatoru opětovně proveden hloubkový průzkum. Sonda byla tentokrát vedena až do hloubky pěti metrů, ale žádné technicky atraktivní části letadla nepřinesla. Pozornost však vzbudily zejména vrstvy, svým zbarvením a konzistencí charakteristické pro požářiště. Byly z nich odebrány vzorky, ale k jejich vyhodnocení tehdy nedošlo. Teprve počátkem března roku 2000 byly předány k expertíze do Ústavu materiálového inženýrství VUT v Brně.

Materiálová analýza vzorků odebraných v místě dopadu Liberátoru

Jako vzorky k posouzení byly předloženy dvě hroudy snadno drolivé hmoty s černě, šedočerně nebo bíle zbarvenými oblastmi bez pravidelných okrajů, a jedna drobnější, stejnoměrně zbarvená světlá hruška. Na žádném místě povrchu těchto hroud nebyly patrné stopy po slinutí. Hrouda pro analýzu označená jako A měla v dodaném stavu rozměry přibližně 70 x 60 x 50 mm a hmotnost 90 g, větší hrouda označená B rozměry 85 x 65 x 60 mm a hmotnost 130 g, drobná světlá hruška označená C rozměry 10 x 10 x 8 mm a hmotnost 2,8 g. Měrná hmotnost materiálu hroud A i B je tedy $0,4 \text{ g.cm}^{-3}$, v případě světlé hrušky C pak $0,35 \text{ g.cm}^{-3}$.

Hroudy se v prstech drolily v šedočerný až černý prach či jemnou drť. Takto byl z hroudy A vydrolen fragment jemného ohebného drátku o průměru 0,2 mm a délce asi 50 mm (označen č. 1) a drobná kovová kulička (označena č. 2). Obdobně byl z hroudy B vydrolen zdeformovaný, částečně zkorodovaný plášť střely bez olověného jádra (označen č. 3). Dle ráže 9 mm patřil střele z náboje pro pistoli.

Tyto tři drobné kovové předměty byly spolu s menšími objemy hmoty hroud A, B a C podrobeny prvkové kvalitativní i kvantitativní analýze, prováděné rastrovacím elektronovým mikroskopem typu PHILIPS FX 30, spojeným s analyzátozem – energiově disperzním spektrometrem. Analýzy byly prováděny při urychlovacím napětí elektronového svazku 20 kV a době načítání impulsů rtg. záření (kvant) 50 s. Výsledky jsou uvedeny v tab. I.

Pro jednotlivé kovové předměty daného chemického složení (č. 1, 2 a 3) byl s použitím rovnovážných diagramů odpovídajících kovových soustav stanoven teplotní rozsah, který by byl potřebný k jejich roztavení. Původní kovová hmota zůstala téměř beze změny zachována v drátku ze slitiny Ni-Cu (č. 1) a v plášti střely (č. 3), která nese pouze stopy koroze v půdě. K zajímavému zjištění při tom patří skutečnost, že korozními produkty na mosazném plášti střely nejsou oxidy mědi nebo zinku, ale chloridy. Z mosazi je též kulička (č. 2), mající však asi 4x větší obsah zinku než plášť střely a v důsledku toho nižší teplotní rozsah tavení. Součástí kuličky nejsou chloridy, ale naopak oxidy, což by mohlo znamenat, že kulička byla vytvořena při tavení některého z drobných, tenkostěnných mosazných předmětů v místě s vysokým žářem a tavenina byla při tom intenzivně oxidována. Z výsledků analýz tří zachovaných kovových předmětů by tedy bylo možné maximální místní teplotu vyvinutou požárem letadla odhadnout na asi 1000°C .

Obě hroudy A, B i menší světlá hruška C jsou produktem roztavení a současně probíhající intenzivní oxidace, tedy spalování těch kovových součástí draku letadla, jejichž teplotní rozmezí tavení je podstatně nižší než 1000°C . Značnou rychlost spalování lze očekávat u slitin hliníku a slitin hořčíku. Oprávněnost této představy potvrzují výsledky prvkové analýzy beztvarych, lehce drolivých hroud A, B a C.

V případě hroudy A byl materiálem, který se roztavil a shořel, zřejmě *dural* (představující převážnou část konstrukčního materiálu letadla). V Liberátorech, a nejen v nich, bývalo někde v interiéru na duralovém potahu zachováno jeho výrobní označení – nátisky ALCLAD, označující dural plátovaný tenkou vrstvičkou hliníku, což byla ochrana plechu proti atmosférické korozi. Dural je slitinou Al-Cu-Mg-Mn a právě tyto prvky jsou hlavními komponentami popeloviny, tvořící hroudu A (obsah Mn nebyl stanovován, neboť je zanedbatelný již v samotném duralu).

Původní materiál změněný žářem v hroudu B nelze spolehlivě identifikovat. Zřejmě jde o produkt ztavení a spálení několika velmi různorodých kovových součástí, z nichž některé mohly patřit elektroinstalaci, radioaparatuře či jinému zařízení, ve kterém lze předpokládat použití kadmia (Cd) a olova (Pb), tedy prvků, jejichž přítomnost byla v hroudě B zjištěna.

Světlá hruška C by mohla být produktem roztavení a shoření součásti vyrobené ze slitiny zvané *elektron*, kterou tvoří prvky Mg-Al-Zn. Prvky křemík (Si) a vápník (Ca), které byly identifikovány v analyzovaných vzorcích, nejsou komponentami původních slitin, ale patří zemině z místa nálezu.

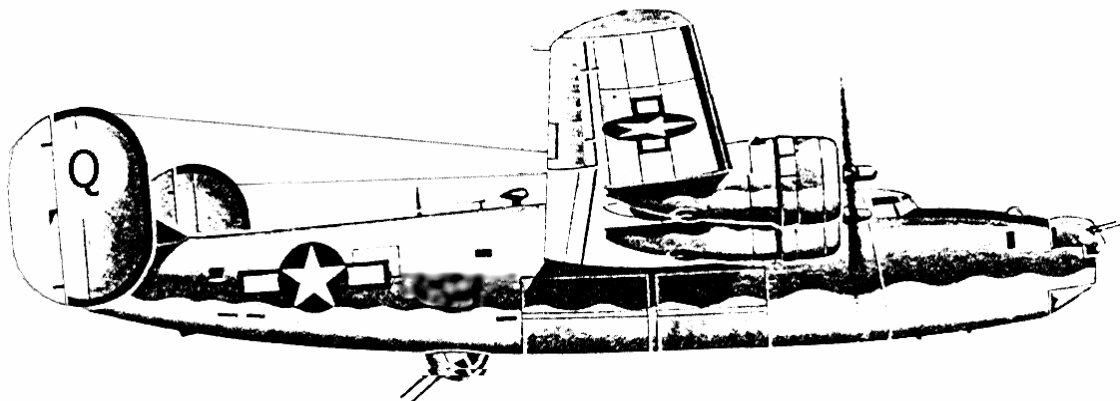
Závěr

Jestliže ing. Vostrejš, údajný přímý svědek nikoliv pádu neřízeného Liberátoru, ale jeho nouzového přistání v poli mezi Tišnovem a Hradčanami krátce po půlnoci dne 17. dubna 1945, stál na svém tvrzení, že „o požáru nebo výbuchu nemůže být ani řeč“, pak toto jeho svědectví nelze považovat za hodnověrné a v konfrontaci s dosud zjištěnými skutečnostmi nemůže obstát. Dobové fotografie pořízené v místě dopadu Liberátoru dokumentují jednotlivé trosky beztvareho vraku, nikoliv kompaktní

sestavu trupu a křidel. Detailní snímky mimo jiné zaznamenávají nábojnice z kulometných, puškových a pistolových nábojů rozhozených v místě dopadu letadla. V důsledku samovznícení jejich prachové náplně a následné exploze tyto nábojnice nemají středové zápaly a chybí i samotné střely, což je dalším důkazem požáru letadla. Obdobné vyhořelé mosazné nábojnice lahvého tvaru s okrajovou drážkou i většinou značně zkorodované střely lze vidět ještě dnes u soukromých sběratelů, kteří je před lety nacházeli v místě havárie jako válečné suvenýry. Také vrstvy popeloviny, dodnes se nalézající v místě havárie Liberátoru, svým prvkovým složením a morfologií nezvratně potvrzují, že jde o produkty tavení a spalování původně kovových součástí, v převážné míře duralu jako hlavního leteckého konstrukčního materiálu. Rozměrově drobné, tenkostěnné kovové součásti ze slitin Cu-Zn a Cu-Ni, které se v žáru hořícího vraku neroztavily a zůstaly v popelovině zachovány, by mohly ukazovat, že maximální teplota vyvinutá při požáru leteckého benzínu a následně samotného draku Liberátoru byla asi 1000°C.

Literatura

- [1] BIČÍK, Z.: Letecká havárie u Tišnova. Jižní Morava, 17, 1981, s. 229-230.
- [2] SCHILDBERGER, V., BRODESSER, S.: Sestřelení zásobovacího letounu B-24 „Liberator“ u Tišnova. Vlastivědný věstník moravský, 36, 1984, č. 1, s. 13-19.
- [3] SCHILDBERGER, V.: Sestřelení liberátoru B-24 u Tišnova. Národní osvobození, 1991, č. 16, s. 8.
- [4] Jak: Americký letec se po 52 letech vrátil na místa, kde byl sestřelen jeho letoun. (Armando Carlino). Slovo, 89, 1997, č. 107, s. 4.
- [5] RAJLICH, J.: Mustangy nad Protektorátem. Operace britského a amerického letectva nad českými zeměmi a německá obrana. MBI – Miroslav Bílý, Praha 1997.



Čtyřmotorový B-24 Liberator americké firmy Consolidated s doletem až 6000 km byl nejrozšířenějším těžkým bombardovacím letounem druhé světové války. Výzbroj Liberátoru tvořilo 10 kulometů ráže 12,7 mm. Letoun zřícený u Tišnova patřil 859. peruti. Měl výrobní číslo 42-50447, na směrovkách velké písmeno Q. Posádka svůj stroj pojmenovala „Flying Rumor“ („Létající klepy“).

Tab. I Výsledky materiálové analýzy nálezových předmětů z místa požáru Liberatoru

| Předmět | | T. tavení [C°] | Obsah prvku [hmot. %] | | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|---------------------------|-----|-----|
| | | | O | Al | Mg | Cu | Ni | Zn | Fe | Jiné | Si | Ca |
| 1 | Drátek | 1225 - 1275 | 2,4 | | 1,0 | 52,3 | 42,7 | | | | 0,7 | |
| 2 | Kulička | 980 | 10,2 | | 1,5 | 59,1 | | 25,9 | | | 2,5 | |
| 3 | Plášť střely | 1050 - 1083 | 7,9* | | | 83,6 | | 6,6 | | | 1,8 | |
| 4 | Hrouda A světlá fáze tmavá fáze | Dural 650-660 | 7,3 | 51,0 | | 41,7 | | | | | | |
| | | | 38,8 | 34,9 | 4,1 | 18,0 | | | | | | 2,6 |
| 5 | Hrouda B světlá fáze | ? | 29,8 | | | 3,2 | | 2,3 | 48,6 | 4,5 Pb 7,4 Cd 1,9 P | | 1,6 |
| 6 | Hrudka C | Elektron 500-625 | 56,9 | 6,1 | 12,8 | 4,1 | | 11,6 | | | 6,4 | 1,7 |

* V mosazném plášti střely byl místo kyslíku identifikován chlór.