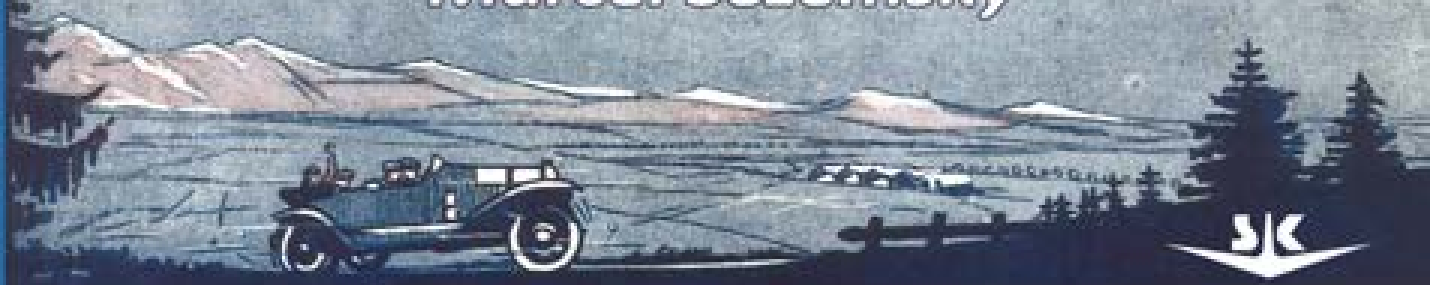
Letadla Avia

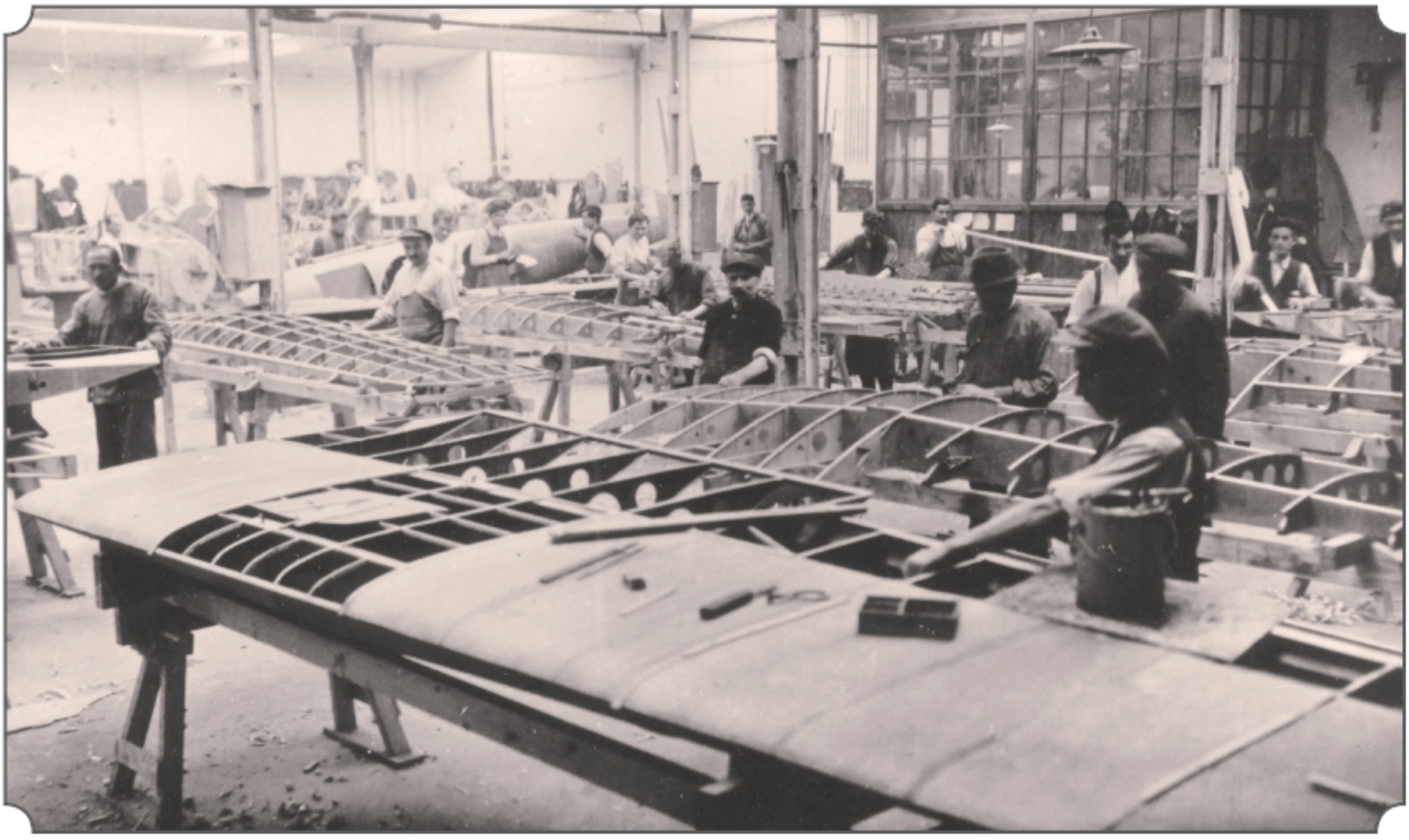
konstrukce Beneš-Hajn

Marcel Sezemský

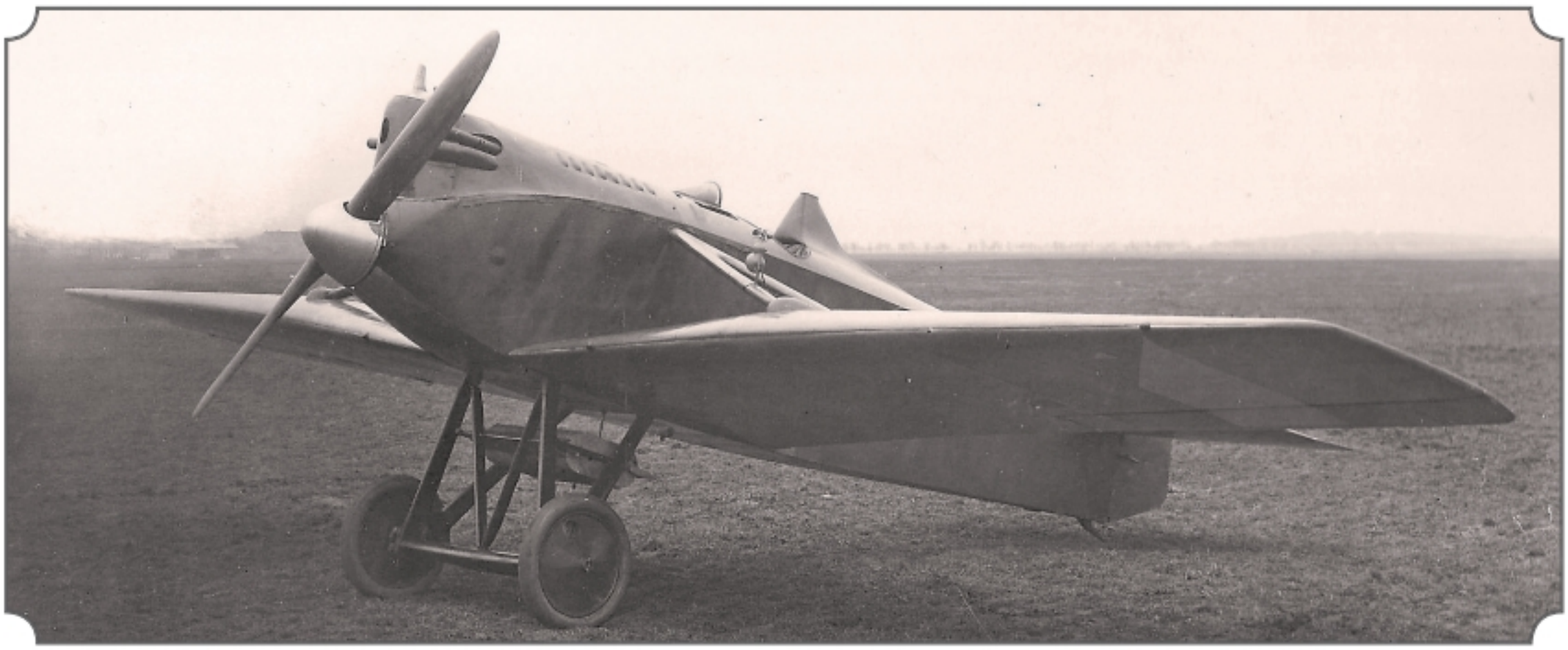


LETADLA AVIA

V říjnu roku 2020 uplynulo sto let od vzletu prvního motorového typu továrny Avia, dolnoplošného vzpěrového letounu Avia B.H.1. Společnost Avia byla do obchodního rejstříku zapsána však o rok dříve, 19. září 1919. Ohlédněme se zpět, na první léta existence „Továrny na výrobu a opravy letadel“, společnosti, jejíž existence byla založena na zcela originální dřevěné poloskořepinové konstrukci dolnoplošného vzpěrového letounu tehdy mladé konstruktérské dvojice Pavel Beneš a Miroslav Hajn - konstrukce B.H. Toto ohlédnutí nemá za cíl podrobný vhled do historie a vývoje dolnoplošných letounů konstrukce B.H., takové pojednání by narostlo do příliš velikého rozsahu. Text jen letmo připomene v mnohém již zapomenutou historii československého letectví, určitě s větším důrazem na konstrukci letounů a na technický detail, než na popis služby letounů u zákazníků a vojenského letectva ČSR. V textu se objeví i několik otazníků, to v místech, kde chybí exaktní podklady, a tak nelze vyřknout o věci jednoznačný soud. Období dvacátých let minulého století bylo v mladé Československé republice i ve znamení dynamického rozvoje nového průmyslového odvětví - leteckého průmyslu, a tedy i původních leteckých konstrukcí. V poměrně krátkém období necelých deseti roků však jasněji zářila právě hvězda originálních dolnoplošných letounů Avia konstruktérské dvojice Beneš - Hajn. Tehdejší československá (a nejenom odborná) letecká veřejnost pod dojmem sportovních úspěchů, ale i dobré propagace těchto letounů, vnímala dolnoplošnou vzpěrovou koncepci letounu jako původní moderní československý fenomén.



Výroba křídel dolnoplošných Avií s „tlustým“ profilem křídla. Na tomto záběru z tovární truhlárny je dobře vidět konstrukce křídel a způsob i směr potahování leteckou překližkou. V popředí je křídlo s „ostrou“ náběžnou hranou (viz. text v kapitolách o typech B.H.10 a B.H.11).



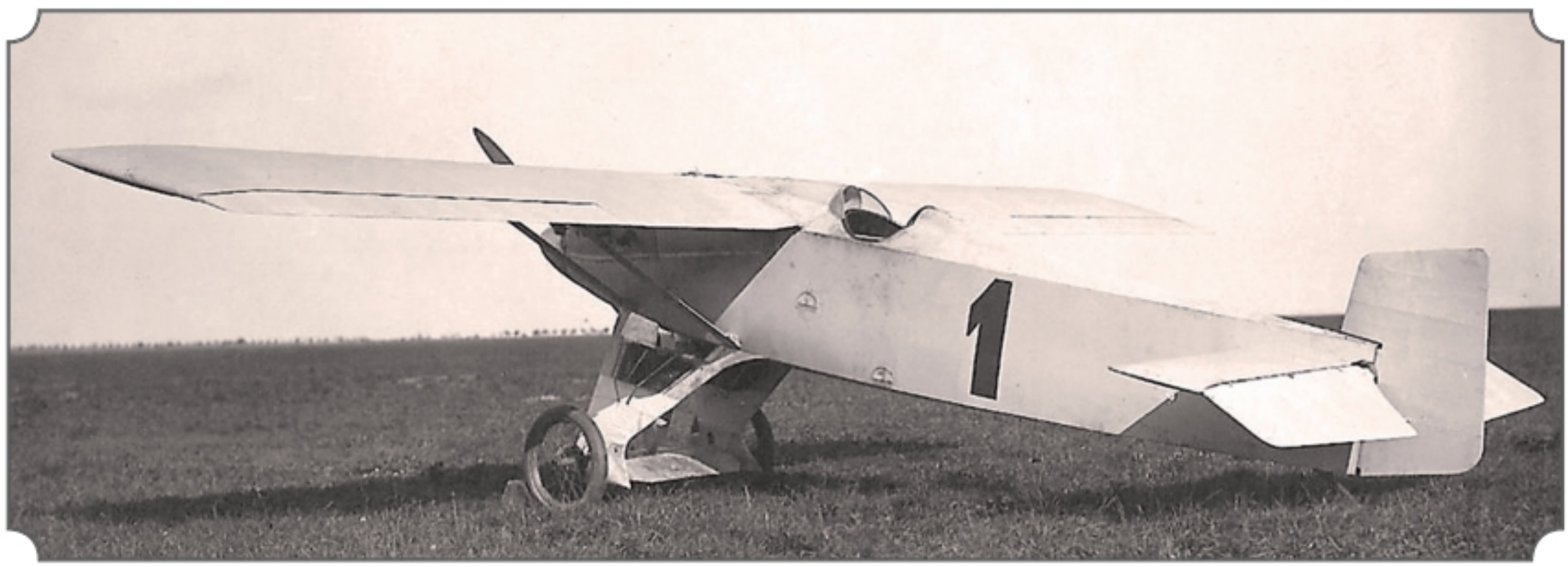
Na snímku je Avia B.H.3, která zůstala po nějakou dobu propůjčená MNO továrně Avia. Do tohoto draku byl namontován nový výkonnější opět šestiválcový vodou chlazený motor Walter W IV 240 Hp (proti standardně montovanému Walteru W III 185 Hp). Tento letoun se pozná podle lamelovího chladiče zavěšeného za podvozkem pod trupem, kde sériové stroje měly zasouvatelný voštinový chladič. Zajímavostí je, že motor W IV vyrobila podle licence továrny BMW továrna Walter jako první, ještě dříve než samotná BMW.

Avia B.H.3 (1921)

„Dne 16. prosince 1921: První let 25 minut Munzar. Při prvém letu 3 loopingy. Pilot udává: Letadlo stoupá nejlépe v mírném úhlu při tom projevuje značnou rychlost. Obraty provádějí se snadno, v zatáčce leží stroj pevně, neztrácí výšku, na looping stačí řídidlo 3 cm nazad. Krásná rychlost při sestupu s plynem. Při tlačení dle dojmu značná (v porovnání se Spadem). Obr. Motoru: při příznivém úhlu při stoupání 1400-1420, při větším vzepjetí, kdy ještě stroj nepropadá 1340, při tlačení na plný plyn stoupá přes 1600. Dojem, že vrtule probíhá a její stoupání je vůbec malé. Let stabilní, poloha velmi pevná při zatáčkách. Přistávací rychlost malá. Start velmi krátký. Let tento za mrazu -10 °C. Chladič nefunguje správně, lamely se chvějí a deformují.“ - Toto si o prvním letu Avie B.H.3 zapsal Pavel Beneš.

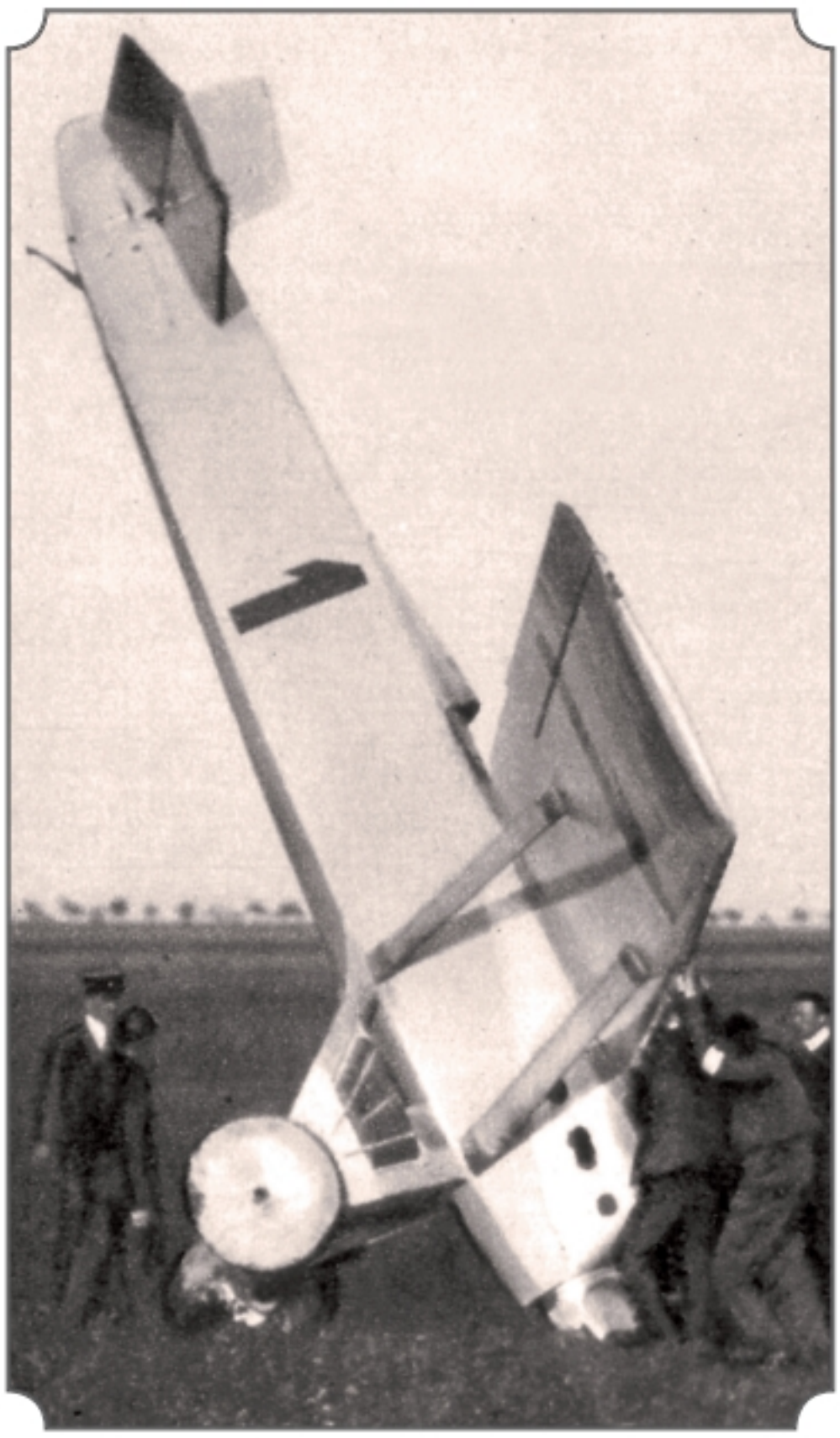
Bé Há trojka je podle mého názoru dobře a precizně provedená konstrukce, pěkné stíhací letadlo z počátku 20. let. Přitom se jednalo teprve o druhý, chcete-li třetí typ konstruktérské dvojice Beneš-Hajn. Letoun byl vytvořený již zcela v duchu originální dolnoplošné koncepce továrny Avia. V konstrukci letounu nebylo nic zbytečného, vše bylo řešeno účelně. To bylo i konstruktérské krédo obou jeho tvůrců. V detailech byla konstrukce letounu řešena poměrně pracně, pracněji, než bylo tenkrát zvykem. Byl to letoun, do něhož byl namontován

První prototyp B.H.3. Demonstrace rychlé demontáže stihacího letadla Avia B.H.3 před náčelníkem gen. štábu gen. Mittelhauserem, min. národní obrany Udržalem a min. obchodu Novákem. Právě při takovéto manipulaci s křídlem letounu mohlo snadno dojít k poškození náběžné hrany křídla letounu...



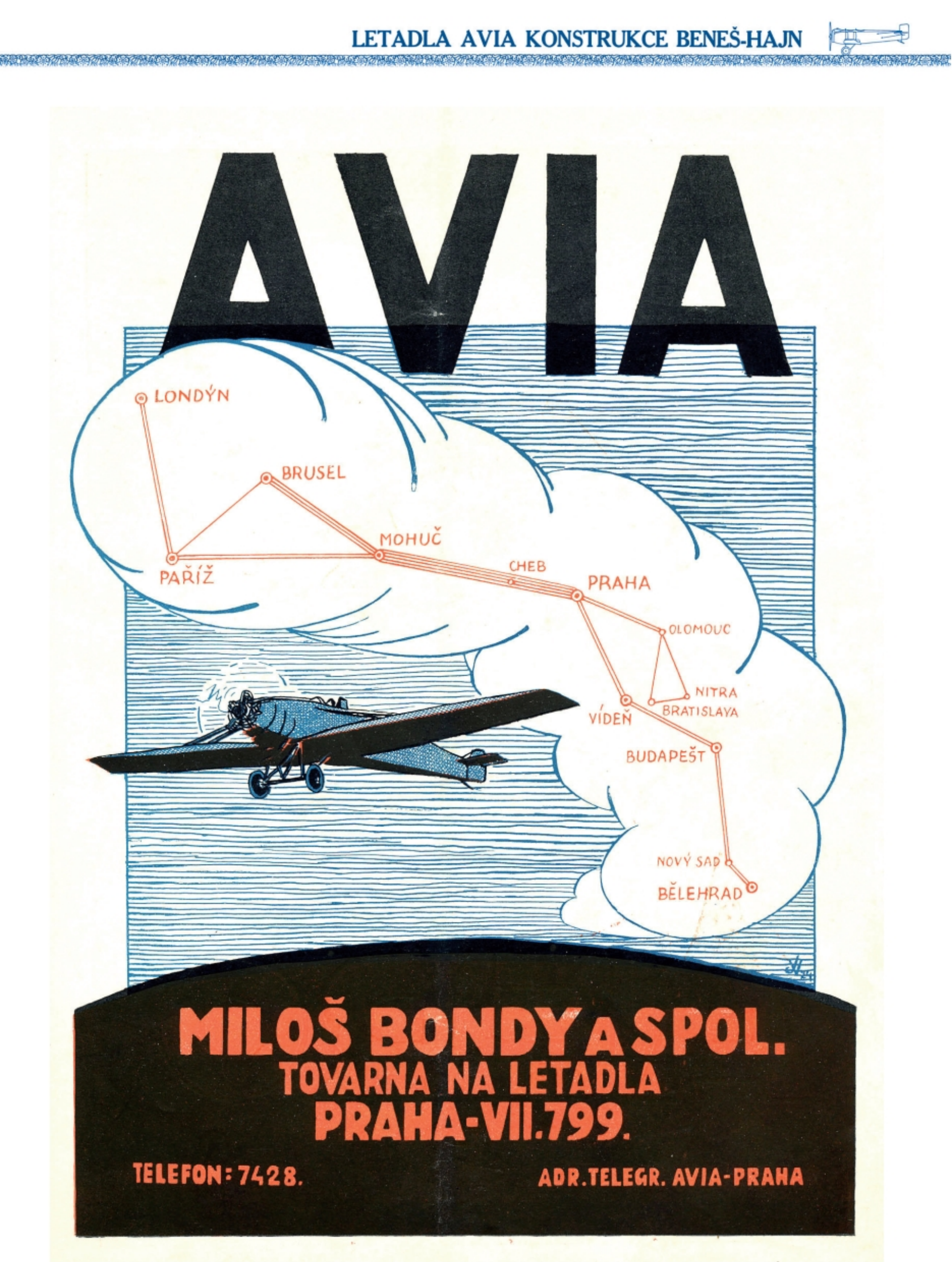
Pro závodní speciál B.H.7B byl lamelový chladič vody motoru na podvozku vhodný, protože měl menší odpor vzduchu, než chladič voštinový vysouvací. Ocasní plochy letounu byly téměř stejné, jako ocasní plochy Avie B.H.3. Na fotografii je letoun ještě bez plátěného potahu kol podvozku - nepotažená kola mají výrazně větší aerodynamický odpor, než kola potažená plátnem. Pilot ze svého místa dopředu před letoun nemohl opravdu vidět vůbec nic. Dokonce i větrný štítek byl z větší části vyroben z neprůhledného hliníkového plechu...

Avia B.H.7B (1924)



To byl závodní speciál provázený smůlou. Měl vylepšený motor Hispano-Suiza 400 Hp a max. horizontální rychlost 300 km/h, to v Avii vzbuzovalo veliké naděje na dobré umístění v Rychlostním závodě o cenu prezidenta republiky. Ale při závodu letoun najel na nivelační kolík a překlopil se na příď. Poškození letounu bylo opravitelné, ale na opravu již nezbýval čas a tak B.H.7 v roce 1924 v Rychlostním závodě o cenu prezidenta republiky nestartovala. Letoun byl i dále zkoušen, a ještě dvakrát havaroval, než byl zrušen. Křídlo letounu bylo uchyceno k trupu na jeho horní stranu a vzepřeno vzpěrami. Tvar obdélníkového křídla s poměrně nízkým profilem stejné tloušťky byl pro letouny Avia vlastně nezvyklý. Plocha křídla byla jen 13 m^2, byl to opravdu závodní speciál. Stroj byl natřen na všech plochách s výjimkou hliníkových kapot světle krémovou barvou. Na trupu a křídle nesl startovní číslo 1.

Není se co divit, že závodní Avia B.H.7B při závodě „zakopla" o nivelační kolík, pilot měl výhled dopředu z letounu opravdu špatný a takhle to dopadlo...

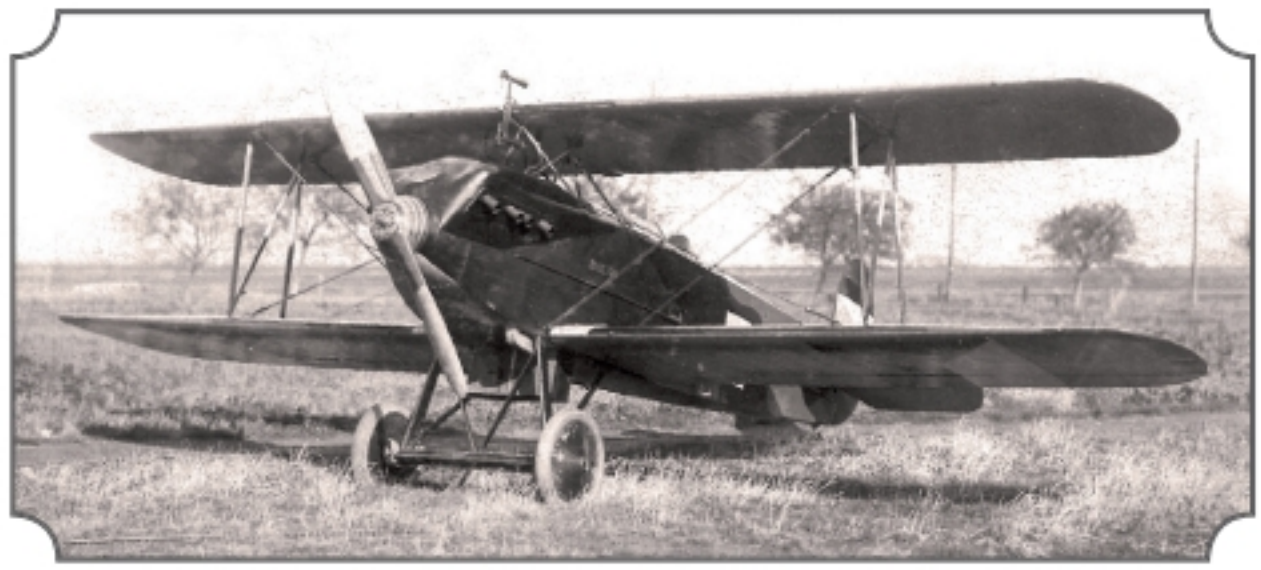

AVIA
LONDÝN
BRUSEL
MOHUČ
PAŘÍŽ
CHEB
PRAHA
OLOMOUC
NITRA
BRATISLAVA
VÍDEŇ
BUDAPEŠŤ
NOVÝ SAD
BĚLEHRAD
MILOŠ BONDY A SPOL.
TOVARNA NA LETADLA
PRAHA-VII.799.
TELEFON: 7428.
ADR. TELEGR. AVIA-PRAHA

Prototyp Avie B.H.21. Na snímku je dobře vidět na spodní straně trupu u podvozku, vysunutý voštinový chladič vody motoru a pevný lamelový chladič oleje (u levé přední vzpěry podvozku).

Avia B.H.21 (1925)

„Nejvýkonnějším československým letadlem stíhacím ukázal se nový typ šéfkonstruktérů továrny Avia, pp. P. Beneše a M. Hajna, hned při prvních zkouškách rychlosti a stoupavosti s plným zatížením vojenským. Mění se tím rázem stav našeho stíhacího letectva v poměru k cizině. Letadlo Avia B.H.21 nejen že přestihuje vesměs všechny známé stíhací dvouplošníky s motorem Hispano-Suiza 300 HP, ale soupeří se zřejmou převahou také s nejlepšími francouzskými jednoplošníky s tímto motorem.“ Ano, to byla opravdu prorocká slova z březnového čísla Letectví roku 1925 v první zprávě o novém stíhacím typu z továrny Avia…

Byl to letoun, který se povedl. Vedla k němu cesta od typu B.H.6, přes B.H.8, B.H.17 a nerealizovaný projekt B.H.18. Stíhací Avie B.H.21 (B. 21) se stala nejpočetnějším letounem československého vojenského letectva dvacátých let. Sériový kompletní letoun pro MNO stál 315 000 Kč, cena letounu se však skládala z několika částí: draku letounu a tedy částky, kterou inkasovala továrna Avia - 155 800 Kč (v některých výrobních sériích je udávána cena za drak letounu podle jeho vybavení 171 000 Kč), dále motoru, který byl zpravidla v majetku MNO a továrně Avia byl zapůjčen k instalaci do letounu a stál 133 600 Kč, stejně jako



Avie B. 21.40 při polních manévrech československé armády. Letoun má nad a pod horním křídlem zdvojený (snad protože poruchový) palivový nasávač Weymann.

Jak se létá v kopii Avie B.H.1 Exp.

Pro delší lety je potřeba se dobře a teple obléci, a to i v létě, i když je na zemi více jak 30 °C. Jen delší čekání na zemi na povolení k vzletu je pak opravdu nepříjemné. Létám ve skvělém koženém kabátě, snad z období první světové války, snad až zpočátku dvacátých let. K Avii se ten kabát hodí, má dobře ušitý stojatý límec a dvouřadé zapínání, takže jen tak neprofoukne. Také se mi osvědčila dobová kožená motocyklová kukla, ve které mám „nedobově" zabudovaná sluchátka a takzvaný „krkafon". Podařilo se mi sehnat i staré motocyklové brýle z počátku století s koženým obšitím přes celý obličej. Velice se osvědčily, chrání mě před větrem i před chladem. Vlněná šála je samozřejmostí, nosím ji ve dvou vrstvách omotanou kolem krku a důkladně jí utěsním každou skulinu, kterou by se mohl studený vzduch dostat pod oblečení. Při předvádění letounu mám šálu uvázanou tak, aby za mnou „efektně" vlála. Diváci to snad ocení, ale je to historický nesmysl. V minulosti se nikdy s takto volně uvázanou šálou nelétalo, neplnila by svou hlavní funkci - chránit pilota před povětrnostními vlivy. Navíc je nepříjemné, když mě volně vlající šála mírně škrtí. Může se mi z krku i sesmeknout, a tak mám už čtvrtou aviatickou šálu...

Je to již několik let, kdy mne kamarád svezl v moderním letounu. Snad proto, že převážně létám s letouny staršího data výroby, a s replikami historických letadel, poté, co jsem do jeho letounu usedl, aniž jsem se musel obléknout do kabátu, šály a kukly, po nasazení sluchátek