

# OD PEVNÝCH KŘÍDEL K ROTUJÍCÍM

Text: Jan Čermák • Foto: M. Dermíšek, M. Beran, J. Čermák



JEŠTĚ Z DOB MÉHO PŮSOBENÍ V AEROKLUBU SI VELMI DOBRĚ PAMATUJI VŠEMOŽNÉ NARÁŽKY NA VRTULNÍKY A JEJICH LETCE. VÝRAZY TYPU „MIXÉR, NA KTERÝ SE CHODÍ LÉTAT ZA TREST“, „...PRINCIPEM LETU VRTULNÍKU JE SAMA ZEMĚKOULE, KTERÁ VRTULNÍKY ODPUZUJE DÍKY JEJICH VZHLEDU“... ATD. ŽÁDNÝ KOLEM LETÍCÍ VRTULNÍK NEZŮSTAL BEZ ŠKODOLIBÉ POZNÁMKY. NEPATŘIL JSEM MEZI TYTO LETCE, PROTOŽE NA LÉTÁNÍ JSEM VŽDY OBDIVOVAL SAMOTNÝ PRINCIP, TU MOŽNOST, ŽE NÁM FYZIKÁLNÍ ZÁKONY UMOŽŇUJÍ, STEJNĚ JAKO PTÁKŮM, POHYBOVAT SE VE VZDUCHU, A JE ÚPLNĚ JEDNO, S ČÍM ČLOVĚK LÉTÁ, ALE HLAVNĚ ŽE LÉTÁ.

**S**vé první pilotní zkušenosti jsem získával v aeroklubu při létání na větroních. Bylo mi 16 let, a když se mi povedlo „zavíset“ v termice 20 minut po startu z navijáku, tak jsem měl takový zážitek, že jsem nemohl ani usnout a zároveň měl téma k vyprávění na několik dnů (i když většina spolužáků vůbec nechápala).

Časem jsem se dostal k motorovému létání a vyšším kvalifikacím, vrtulníky mě však stále mýjely, a spíš jsem je, jako většina ostatních letců, bral prostě jen jako dalšího uživatele vzdušného prostoru. Myšlenky na získání pilotního průkazu mě věru nenapadaly často a asi chápete proč. Cena letové hodiny nejlevnějšího



dvoumístného vrtulníku se pohybuje tam, kde začínají dvoumotorová letadla. Za další, když už se jednou vydáte dráhou pilota letadel, tak kombinace s vrtulníkem rozhodně vaši kariéru nenapřímí.

Vraťme se ale k vrtulníkům. V roce 2009 jsem se svezl poprvé vrtulníkem, byl to R-44 Raven II a pilot nám předvedl opravdu všechno, ale skutečně všechno, co vrtulník „umí“. Bylo to něco neuvěřitelného, semínko bylo zasazeno, a jak víte, tak letectví je pro nás mnohé naprosto návy-

ková záležitost. EMOCE, to je to, co nás posouvá v našich kariérách, v pořizování stále větších a rychlejších letadel, létání na čím dál složitější a vzdálenější letiště, atd. No a let vrtulníkem, to jsou emoce, které s vámi pohnou. V tu chvíli jsem se zařekl, že mě „tohle“ nesmí v životě minout.

Trvalo dalších pět let, než mě má letecká cesta zavedla do nového zaměstnání v Mladé Boleslavi, ke společnosti NISA AIR, tedy prvnímu a dosud jedinému dovozci amerických vrtulníků Robin-

son, a co by to bylo za pilota u vrtulníkové firmy, kdyby zůstal jen u pevných křidel. Nabídla se mi možnost odlétat výcvik s našim instruktorem za velmi dobrých podmínek. Navíc u firmy, kde jsou vrtulníky v každém hangáru, je i dobrá perspektiva, že létání nezůstane u základního výcviku. Na podzim jsem tedy začal s výcvikem PPL-H.

Cyklika, kolektiv, vrtulka, reduktor, regulátor otáček a spousty dalších výrazů, pro „běžného“ letce nepř-







liš známých, se mi velmi rychle zachytily v paměti. V teorii mi pomohly zejména starší americké učebnice k vrtulníkovému létání, kde je problematika řízení vrtulníku, aerodynamika a principy letu vysvětlena asi nejlépe. Zároveň jsem byl spokojený s přístupem mého instruktora, který dával opravdu velký důraz na to podstatné, což je u vrtulníku technika pilotáže.

Opravdu velkou výhodou u mě byla zkušenost z vlastního „křídlatého“ létání. Prostě, když už se jednou umíte pohybovat ve vzduchu s nějakou mašinou a víte, že když vyšlápnete nohu, tak se to někam začne točit, je to ohromné plus. Jen je třeba si zvyknout na úplně jinou, mnohem rychlejší odezvu, celkovou nestabilitu a na nečekané síly vstupující do řízení, a pro to všechno získat mimořádný cit. Vrtulníky jsou mnohem více než letadla řízeny citem a vnímáním pohybu v prostoru nejen očima, ale i pomocí svalového a kožního čítí, oči pak musí vnímat váš pohyb v širší perspektivě a včas rozpoznat narůstající tendence nežádoucích odchylek. Navíc jakýkoli zásah do řízení způsobí vedlejší účinkem další reakci, a tak pro zachování letu ve visu se v podstatě nadřete mnohem více během stání na místě než při dopředném letu, který je už velmi podobný tomu letadlovému.

Samotný výcvik se velmi zjednodušeně odehrává ve fázích visení, okruhů, mimořádných případů za letu a navigačních letů. Tedy stejně jako u letadel se musíte

nejprve naučit se strojem dobře zacházet, než se vydáte do vzdušného prostoru za účelem dostat se z bodu A do bodu B.

Pro visení je nutné pochopit jednotlivé řídicí prvky, proto se obvykle začíná se samotnými pedály, zbytek ovládá instruktor. Jakmile zvládnete pedály, máte z jedné třetiny vyhráno. Jsou opravdu velmi citlivé, mnohem citlivější i než u lehkých letadel se zářadovým podvozkem. Prostě jen pomyslíte na špičku vašeho chodidla a vrtulník už se točí jak korouhvička. Navíc zde nemáte žádné výrazné zpětné síly jako u letadla, kdy s výchytkou roste po-



třebná síla, která vás tak nějak drží v mezích. Musíte vždy zvažovat vítr, protože se zadním a nevhodným bočním větrem ztrácí vrtulník svou ovladatelnost a pro novopečeného vrtulníkaře se může stát velmi rychle nezvladatelným.

Ta páka mezi piloty není ruční brzda, ale kolektiv, nebo také kolektivní řízení. Kolektivní proto, že společně nastavuje úhel náběhu všech listů rotoru. Zvyšuje tak vztlačovou sílu, která vrtulník nese ve vzduchu. Čím více se pak rotor „zařezává“ do vzduchu, tím také zatěžuje motor výkonem a tím více se vrtulník chce točit proti rotaci rotoru. Proti tomu zase bojuje svou silou vrtulka neboli vyrovnávací rotor. Jakmile výkon zvyšujete, tím více vrtulka pracuje, abyste se neroztočili, a obráceně.

Poslední přichází na řadu cyklické řízení, což je v podstatě naklápění rotorového disku (rovina rotujících listů), čímž vzniká horizontální složka vztlačové síly, kterou se řídí vrtulník pro další pohyb, a to nejen dopředu, ale i do stran a dozadu.

První sólo jsem letěl po 16 letových hodinách a celý výcvik zvládl na limitech daných zkrácenou osnovou, která je pro držitele letadlové kvalifikace 39 hodin. Dnes je limit předepsaný výrobcem Robinson nastaven na minimální nálet 20 hodin ve dvojím řízení před přezkoušením na první samostatné lety.

Rozlétanost a nedávná zkušenost při létání s vrtulníky má dle mého názoru větší význam než u letadel (kromě



létání IFR za IMC), kde je případná chyba nebo pozdní reakce více tolerována. Vrtulníky rozhodně vyžadují ohromný respekt. Náročnost pilotáže při letu ve visu, zvážení všech faktorů při přistávání do terénu, které je u vrtulníků běžnou praxí, nestabilita, citlivost na hmotnost a změnu těžiště, dělá z veškerého létání s vrtulníky opravdovou výzvu. Ale jako každá výzva nejen v leteckém životě se vám její zdolání bohatě vrátí na prsto jedinečným pocitem při pohybu ve 3D prostoru. Pohybu, který má nejbližší k myšlence létajícího koberce, ale

i k letu ptáků v malých výškách, malými rychlostmi a v malých prostorech. Tam kde piloti letadel mávají, piloti vrtulníků přistávají. Tam, kde jste doposud byli jen na zemi, se dostanete vzduchem. Flexibilita při létání s vrtulníky, ale i ničím nerušený výhled z kabiny při pomalejším nízkém letu jsou něčím, čemu letadlo nemůže nikdy konkurovat.

Velmi často se mě lidé ptají, jestli létám raději s letadly nebo s vrtulníky. Má odpověď je, že s vrtulníky, protože prožitok je mnohem silnější. Na druhou stranu bych do Chorvatska nechtěl le-

tět vrtulníkem, protože pohodlí u delších letů zdaleka nedosahuje toho letadlového. Dále pak rychlosti, kterými cestujete, jsou zpravidla velmi omezené a samozřejmě nižší než u letadel. Největším omezením pro delší lety je paradoxně počasí. Můžete sice trénovat visení nad plochou v několika metrech, když počasí neumožní ani okruhy, ale pouhé pomýšlení na vzlétnutí do takového oblačnosti si necháte určitě ujít. Pro neprofesionálního pilota je ztráta orientace a následný vstup do nezvyklé a často nevybíratelné polohy častou příčinou fatálních nehod. Přirozený horizont je něco, co si opravdu nepřejete ztratit s dohledu.

Dobrá je tedy kombinace obojího, vrtulník i letadlo. Někteří instruktoři vám řeknou, že je pro výcvik na vrtulníku lepší nemít zkušenost s letadly. Na jednu stranu je chápu, protože letadla vám již vtiskla nějaká pravidla aerodynamiky a jejich podvědomé vnímání. Spoustu toho musíte u vrtulníků porušit. Já sám to ale vnímám jako výhodu, že mám s pohybem ve vzduchu zkušenosti.

Mým dalším cílem je dokončení výcviku obchodního pilota vrtulníku, o tom si napíšeme snad někdy příště. Závěrem mě dovoluňte pozvat vás k nám do společnosti NISA AIR, kde o vrtulnících víme opravdu hodně, rádi vás i svezeme a odpovíme vaše dotazy, například, proč nesmíte s cyklickou rychle potlačit... 

