

Snímkovací experiment AN-30/1982

RNDr. Ladislav Plánka ^a

^a VŠB – TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Katedra geodézie a důlního měřictví, 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba6

ABSTRAKT

V tomto roce uplynulo právě 40 let od velké akce v oblasti dálkového průzkumu Země, koordinované tehdejší Geografickým ústavem Československé akademie věd v Brně, s názvem „Komplexní snímkovací experiment prováděný sovětskou leteckou laboratoří AN-30 na československých výzkumných polygonech programu Interkosmos v roce 1982“. V prvních letních týdnech daného roku bylo z výšek cca 6400 m, 3050 m a 1250 m snímáno na 10 výzkumných plochách v Československu s jejich různým pokrytím a pro různé vědecké úkoly pomocí multispektrální kamery MKF-6. Stovky negativních originálů multispektrálních scén (každá tvořená šesticí spektrálních snímků) se postupem času ztratily z očí i z myslí iniciátorů jejich pořízení na vybraných výzkumných polygonech. Výsledky jejich případného zpracování měly většinou formu metodických výstupů, v minimální míře pak formu vědeckých a technických studií, které zdaleka neodpovídaly nákladnosti realizované akce a kterým se (z různých důvodů) ani nedostalo patřičné širší publikace.

Snímkový analogový materiál, pokud ale jsou k dispozici adekvátní „a priori“ historické informace o druhových a stavových parametrech tehdejších zájmových objektů, v sobě i dnes skrývá velký studijní potenciál. I díky tomu, že zdoluhavé historické metody jeho interpretace mohou v současnosti nahradit metody založené na digitálních základech zpracování a interpretace obrazu.

Cílem předloženého článku je upozornit na existenci dosud málo, nebo vůbec, využitého historického materiálu dálkového průzkumu Země ČR a SR a učinit tak zřejmě poslední pokus o jeho „vytěžení“ před jeho neodvratnou skartací.

KLÍČOVÁ SLOVA

Experiment AN-30/1982, letecké analogové multispektrální snímky, Československo

PROJEKT KOMPLEXNÍHO SNÍMKOVACÍHO EXPERIMENTU „AN-30/1982“

Projekt snímkovacího experimentu prováděného sovětskou leteckou laboratoří AN-30 na československých výzkumných polygonech programu Interkosmos v roce 1982 zpracoval na Geografickém ústavu ČSAV Brno, Mendlovo nám. 1 (GgÚ ČSAV) v březnu 1982 RNDr. Otakar Stehlík, CSc.

Cílem tohoto experimentu bylo získat vstupní materiál pro řešení záměrů plánu RGDZ ve výzkumném směru č. 7 „Razrabotka metodiki izučeniya globalnyh i lokalnyh struktur zemnoj kory dlja poznaniya istorii ejo razvitija i zakonomernostej formirovaniya i razmeščeniya rudnyh i neftegazonosnyh

oblastej“ a výzkumného směru č. 8 „Metodičeskije voprosi distancionnogo zondorovanija v interesach geografii, selskogo, lesnogo i vodnogo chozjajstv a takže ochrany okružajuščeje sredy“.

Uvedené výzkumné směry RGDZ byly v československém Státním plánu základního výzkumu (SPZV) reprezentovány úkoly zahrnutými do hlavního úkolu (HÚ) II-7-2 „Země – dálkový průzkum a kartografické modelování krajiny“, a to jeho dílčími úkoly (DÚ):

- č. II-7-2-04 „Metody analýzy geologických jevů na základě aerokosmických dat“ – řešitel Dr. J. Dornič; ÚÚG Praha
- č. II-7-2-05 „Vypracování metodik výzkumu geografických objektů a zemědělských kultur i jejich stavu s využitím materiálů DPZ“ – řešitel Dr. O. Stehlík, CSc.; GgÚ ČSAV Brno
- č. II-7-2-06 „Metody interpretace lesních porostů a jejich stavu z materiálů dálkového průzkumu Země“ – řešitel doc. ing. A. Číhal; VŠZ Brno
- č. II-7-2-07 „Analýzy a syntézy krajinných struktur ve vztahu k životnímu prostředí pomocí údajů získaných prostředky DPZ“ – řešitel Dr. J. Feranec; GgÚ SAV Bratislava
- č. II-7-2-08 „Metody hodnocení vodních zdrojů a jejich znečištění“ – řešitel doc. ing. V. Kolář; ČVUT Praha

V souladu s potřebami uvedených dílčích úkolů SPZV měly být komplexním snímkovacím experimentem získány další vstupní materiály potřebné pro rozpracování metod dálkového průzkumu jako:

- geologických útvarů a nalezišť nerostných surovin v oblastech Českého masívu a Karpat (DÚ č. II-7-2-04),
- využití půdního fondu (DÚ č. II-7-2-05/DVČ/dílčí výzkumná část/ – 21),
- stavu a vývoje zemědělských kultur se zvláštním zřetelem k prognóze produkce obilovin (DÚ č. II-7-2-05/DVČ – 31),
- klasifikace lesních porostů a ohrožení jejich vývoje negativními vlivy prostředí (DÚ č. II-7-2-06),
- krajinných struktur z hydrologického hlediska (DÚ č. II-7-2-07 a DÚ č. II-7-2-08),
- krajinných struktur z geomorfologického a geofyzikálního hlediska (DÚ č. II-7-2-07),
- kvantitativních charakteristik rozptýlené zeleně (DÚ č. II-7-2-XX/nečitelné),
- interpretace spektrálních charakteristik přírodních objektů při různé rozlišovací schopnosti skenerových zařízení (DÚ č. II-7-2-07).

Komplexní snímkovací experimenty potřebné ke studiu příslušných problémů byly navrženy v prostoru výzkumného polygonu **Českomoravská vrchovina** na výzkumných plochách Kunžak, Doupě, Jaroměřice nad Rokytnou a Strítěž a v prostoru výzkumného polygonu **Východní Slovensko** na výzkumných plochách Hradisko/Branisko¹, Slánské vrchy, Vihorlat, Východoslovenská nížina a Šírava. V zájmu řešení problému ochrany lesních porostů na území severních Čech bude do plánovaného komplexního experimentu zahrnuto také multispektrální snímkování výzkumné plochy „Jizerské hory“ a „Krkonoský národní park – 1982“, situované vně čs. výzkumných polygonů programu Interkosmos. Podle povahy a potřeb jednotlivých řešených problémů budou při snímkovacích experimentech na pokusných plochách použity vhodné kombinace snímkovacích zařízení:

- 1) Na výzkumných plochách Branisko (Hradisko), Vihorlat, Slánské vrchy, Šírava, Jizerské hory a Krkonoský národní park – 1982 bude provedeno multispektrální letecké snímkování kamerou

¹ V dokumentaci k dané výzkumné ploše se hovoří o „**Hradisku**“. Domnívám se, že se sem vloudila písařská chyba, neboť se jednoznačně jedná o „**Branisko**“ (některý ze zpracovatelů, pravděpodobně Ing. Krejčí z VÚZORT Praha na tuto skutečnost „nesměle“ upozornil při přejímání snímků ke zpracování). Branisko je samostatný geomorfologický celek Fatransko-tatranské oblasti na východním Slovensku.

- MKF 6² při současném přehledném průzkumu sledovaných objektů pozemním pozorováním. Při vyhodnocování materiálů bude využito také vhodných literárních údajů o sledovaných objektech.
- 2) Na výzkumných plochách Kunžak, Doupě, Jaroměřice nad Rokytnou a Východoslovenská nížina bude provedeno letecké multispektrální snímkování kamerou MKF 6 a záznam sledovaných ploch skenujícím leteckým spektrometrem z výšky 6 500 m. Snímkování bude provázeno současným pozemním měřením potřebných dat sovětskou pozemní laboratoří a přehledným pozemním průzkumem sledovaných objektů.
 - 3) Na výzkumné ploše Střítež bude pro dálkový záznam i pozemní pozorování sledovaných objektů použito všech dostupných technických prostředků. Přitom se předpokládá získání současného záznamu sledovaných objektů z družice TIROS N, z multispektrální kamery MKF 6 (výška 6 500 m), leteckým skenujícím spektrometrem (výška 6 500 m) multispektrální kamerou AFA 39 (výška 3 000 m) a čs. teploměrným čidlem (výška 300 m). Předem bude proveden přehledný pozemní průzkum sledovaných objektů na celé výzkumné ploše a v době snímkování podrobný pozemní průzkum sledovaných objektů na vybraných testovacích plochách. Pozemní pozorování bude zajišťováno sovětskou pozemní laboratoří a čs. metodikou pozorování. V zájmu dosažení možnosti srovnání výsledků dosažených vyhodnocováním snímkových materiálů získaných různými čidly z různých pozic při různých vnějších podmínkách bude experiment na výzkumné ploše „Střítež“ dle možnosti vybaven v souladu s doporučením VÚZORT v příloze č. 12.

Vyhodnocení materiálů získaných multispektrálním snímkováním kamerou MKF 6 mělo být provedeno v rámci řešení DÚ č. II-7-2-04, 05, 07 a 08 prostředky, jež byly t.č. v ČSSR k dispozici. Vyhodnocení materiálů získaných ostatními snímkovacími pokusy mělo být provedeno řešiteli příslušných DÚ SPZV ve spolupráci s IKI AN Ázerbajdžánské SSR.

Zpřesnění rozsahu snímkovacích experimentů na jednotlivých výzkumných plochách a jejich zajištění bylo obsaženo v přílohách „Projektů“. Pro ukázkou zde prezentuji obsah přílohy č. 4, která se týkala výzkumné plochy „Střítež“ na Třebíčsku.

Snímkovací experiment na výzkumné ploše „Střítež“

Pro potřeby řešení DÚ SPZV č. II-7-2-05 zajišťovali snímkovací experiment na výzkumné ploše Střítež Dr. O. Stehlík, CSc., GgÚ ČSAV ve spolupráci s doc. Ing. A. Čihalem, CSc., VŠZ Brno, Ing. V. Tollingerem, CSc., ÚKE ČSAV, Ing. Z. Fajmanem, CSc., VÚZORT Praha, Ing. S. Šafratou, FÚ ČSAV a doc. Ing. V. Kolářem, ČVUT Praha.

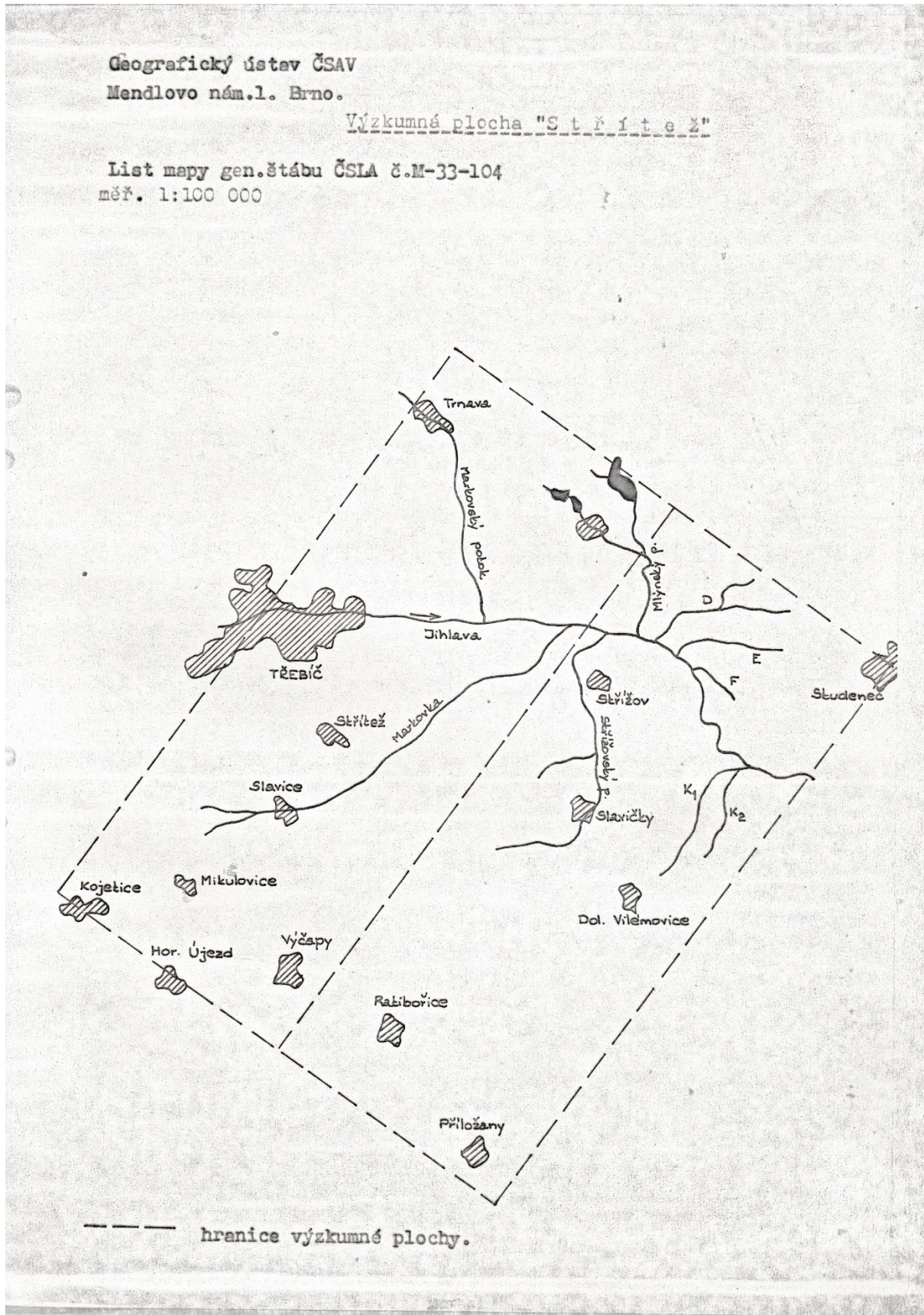
Předpokládalo se multispektrální letecké snímkování kamerou MKF 6 z výšky 6 500 m, záznam území skenujícím leteckým spektrometrem z výšky 6 500 m, multispektrální letecké snímkování kamerou AFA 39 z výšky 3 000 m, bodové měření československým spektrometrem z výšky 3 000 m, bodové měření československým teploměrným čidlem z výšky 3 000 m, multispektrální letecké snímkování československou kamerou Flexaret M6 z výšky 300 m a pořízení televizního záznamu výzkumné plochy z družice TIROS N. Tyto zdrojové informace měly sloužit k identifikaci vybraných prvků rostlinného krytu a vodních zdrojů z různých druhů záznamů a ke studiu vlivu podloží a atmosféry na obraz sledovaných objektů.

Ke kvalitnímu vyhodnocení radiometrických dat měl sloužit podrobný pozemní průzkum sledovaných objektů na celé výzkumné ploše a podrobný pozemní průzkum vybraných objektů na testovacích plochách s použitím sovětské mobilní pozemní laboratoře a československých metodik měření a pozorování.

K vyhodnocení získaného materiálu měla být použita „mnohonásobná korelace zjištěných fotografických, spektrálních (i dalších fyzikálních) a biologických hodnot. Korelace měla být

² Označení multispektrální kamery se nikdy nesjednotilo. Běžná označení pro tentýž přístroj: MKF 6, MKF-6, MKF 6M, MKF-6M, ale i MFK-6 či MFK-6M.

provedena podle speciálního programu ve spolupráci zúčastněných československých výzkumných ústavů, IKI PR AN Ázerbajdžánské SSR a ZIPE AW DDR.



Obrázek 1. Výzkumná plocha Střítež

V období činnosti sovětské letecké laboratoře a mobilního komplexu pozemních měření na výzkumné ploše „Střítež“ bylo žádoucí uskutečnit i další doplňková měření na reálných a referenčních površích pro různé výšky letu (300, 1000, 2000, 4000 a 7000 m), např. i pomocí československého bodového jasoměru a jasoměru s 6-ti multispektrálními filtry (MKF 6M). Plánování bylo i testování různých fotografických materiálů (Izopanchrom a I-840, materiál spektrozónálního typu SN-6M).

Administrativní zajištění projektu

S odstupem mnoha let si již dnes nedokáží vybavit obrovskou administrativní mašinérii, které předcházela (kromě „Projektů“) vlastnímu experimentu AN30/1982. Byrokratický „boj“ musel běžet na mnoha národních i mezinárodních úrovních. Mnohé „bitvy“ šly samozřejmě mimo dosah a kompetence řadových pracovníků vědy. Jen na některé z nich jsem našel konkrétní památky. Jednou z nich je i (Věc:) „Udělení výjimky ze zákazu fotografování a jiného zaznamenávání“, která přišla na adresu Geografický ústav ČSAV, Mendlovo nám., Brno 2 (z razítka došlé pošty s č. 242 se příjemcem stal 12.4.1983(!) dr. Stehlík). Výtisk č. 4 (chybně, správně měl být zaslán výtisk č. 1, přílohy nebyly avizovány) s počtem listů 2 a s přílohami (4 ks map, 2 projekty) byl na straně odesílatele (ministerstvo národní obrany) označen datem 25. května 1982 a č.j. 3030/25.

Níže uvádím zkrácený přepis obsahu avizovaného dokumentu.

„...Federální ministerstvo národní obrany po dohodě s federálním ministerstvem vnitra povoluje podle ustanovení § 21, odst. 2, písm. c) zákona č. 102/71 Sb. o ochraně státního tajemství fotografování a jiné zaznamenávání následujících lokalit:

KUNŽÁK – JAROMĚŘICE n.R. – STŘÍTEŽ – HRADISKO – SLÁNSKÉ VRCHY – VIHORLAT – VÝCHODOSLOVENSKÁ NÍŽINA – ŠÍRAVA – JIZERSKÉ HORY – KRKONOŠSKÝ NÁRODNÍ PARK (Všechny lokality podle předložených zakreslených map 1 : 500 000). Lokality DOUPĚ (jižně Jihlava) nesnímkovat.

Fotografování a jiné zaznamenávání bude provedeno z letadla AN-30, jeho provozovatelem je Institut kosmičeskich issledovanij přírodních resursov AN Ázerbajdžánské SSR v Baku za podmínek, že:

- lety budou provedeny za přítomnosti československého letovoda (FMD),
- lety z letiště Bratislava do prostoru snímkování budou provedeny po letových cestách a z nich nejkratším směrem na pracovní tratě letů. Při letech do vzdálených prostorů KRKONOŠE a JIZERSKÉ HORY je možno využít jen letiště s mezinárodním leteckým provozem (Praha-Ruzyně).

Leteckého snímkování se zúčastní sovětská posádka a odborníci k obsluze aparatur, RNDr. Otakar STEHLÍK, CSc., Ing. Jarmila FRAŇKOVÁ, Ing. Jiří ŠÍMA, Ing. Břetislav FUJAN, Ing. Antonín KREJČÍ a Dr. Jan FERANEC.

Snímkování uskutečnit za řízení příslušníka Vojenského topografického ústavu v Dobrušce, kde bude naexponovaný materiál zpracován, vyhodnocen a určen stupeň utajení. Předem je nutno dojednat s výše uvedeným příslušníkem veškeré podmínky manipulace s kazetami, jejich převozem a zabezpečení. Jím vydané upřesňující pokyny musí být dodrženy.

Povolení bylo platné od 15. června do 30. července 1982. Zpracoval a napsal je Čermák a podepsal náčelník, plukovník Emil Čevela...“

REALIZACE KOMPLEXNÍHO SNÍMKOVACÍHO EXPERIMENTU „AN-30/1982“

Aerokosmická část experimentu „AN-30/1982“

Laboratoř AN-30 operovala na území Československa od 2.7. do 11.7.1982 pouze ve 4 snímkovacích dnech. Výsledkem její práce je (bez záruky) 658³ multispektrálních scén (1. – 6. pásmo elektromagnetického spektra vymezené aditivními filtry kamery MKF 6), které jsou fixovány na originálních negativech o velikosti 9,2 x 6,2 cm (velikost snímku 8,1 x 5,6 cm). Ne všechny scény jsou kompletní, takže výsledný počet všech exponovaných snímků se zastavil na čísle 5571 (místo očekávaných 3948 snímků). Pro administrativní potřebu, ale i pro získání rychlé orientační představy o charakteru snímkaného povrchu jsou negativy doplněny o pozitivní obtahy 4. pásma jednotlivých multispektrálních scén. Podle dostupných informací mělo být v průběhu Experimentu AN-30/1982 snímkováno na lokalitách uvedených v následující tabulce. Většina scén byla uvolněna pro služební potřebu dopisem MNO č.j. 030477 ze dne 17.3.1983 (později byly vybrané scény uvolněny i k publikaci). Některé jednotlivé scény z vybraných lokalit byly označeny jako „TAJNÉ“ byly označeny 4 scény z lokality Kunžak a 2 scény z lokality Vihorlat.

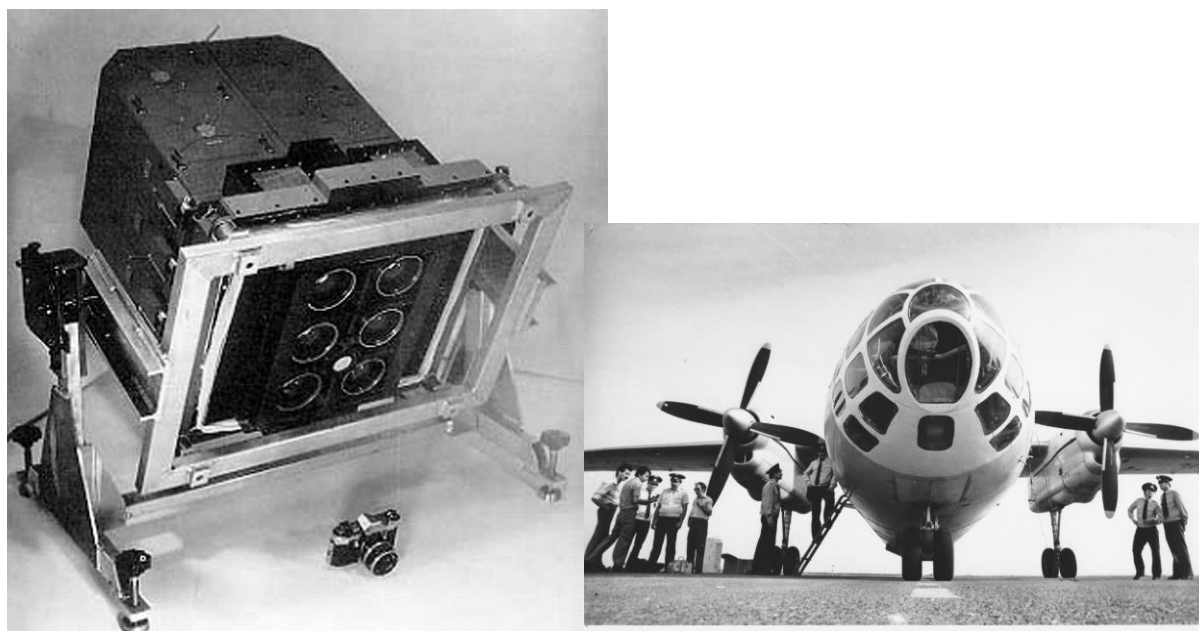
Tabulka 1.

Základní parametry letů se snímkování kamerou MKF 6 ($f = 125$ mm) nad jednotlivými výzkumnými plochami v průběhu Experimentu AN-30/1982

Lokalita	Číslo akce/sovětské značení ploch	Datum snímkování	Doba náletu	Výška letu (m)	Měřítko snímků
Jizerské hory	091/A	10.7.1982	9:30 – 10:00	2 750	1:15 600
Jizerské hory	091/A	10.7.1982	8:46 – 9:11	6 400	1:44 800
Kunžak	092/C	5.7.1982	9:12 – 9:49	6400	1:46 300
Jaroměřice nad Rokytnou	093/D	3.7.1982	14:38 – 15:21	6 400	1:47 300
Střítež	094/E	11.7.1982	11:05 – 11:58	3 050	1:24 400
Střítež	094/E	11.7.1982	12:06 – 12:20	1200	1:8 000
Střítež	094/E	3.7.1982	14:30 – 15:20	6 400	1:47 300
Hradisko	095/F	3.7.1982	9:29 – 9:37	6 400	1:44 800
Slánské vrchy	096/G	3.7.1982	9:05 – 9:19	6 400	1:45 600
Šírava	097/H	3.7.1982	9:49 – 9:58	6 400	1:51 200
Vihorlat	098/I	3.7.1982	10:07 – 10:17	6 400	1:48 100
Východoslovenská nížina	099/J ₁	2.7.1982	10:07 – 10:20	6 400	1:50 200
Východoslovenská nížina	099/J ₁	2.7.1982	9:29 – 9:48	3 650	1:28 400
Východoslovenská nížina - Milhostov	099/J ₂	2.7.1982	9:16 – 9:20	6 400	1:50 200
Východoslovenská nížina - Milhostov	099/J ₂	3.7.1982	10:29 – 10:40	3 650	1:28 400

³ Údaje o počtech scén a snímků se mohou se skutečností drobně rozcházet. Vycházejí z vlastních zdrojů konfrontovaných se zapůjčeným archívním materiálem GgÚ ČSAV v Brně. Ve statistikách se neobjevuje lokalita „Krkonošský národní park“. Snímky z této lokality a ani zmínka o nich nebyly (dosud) ve zmíněném archívu nalezeny.

Další příklady aktivit v průběhu experimentu AN-30 se zaměřují na výzkumnou plochu Střítež, která se stala jakýmsi nedefinovaným „středobodem“ celé akce. Základem snímkovacích experimentů bylo výše zmíněné letecké snímkování, jež zajišťovala sovětská strana letounem Antonov AN-30. Konstrukčně stejná kamera, která byla na jeho palubě, měla po dobu experimentu AN-3 /1982 snímkovat zájmové plochy Československa i „z vesmírných výšek“. O realizaci této části experimentu nemám informace.



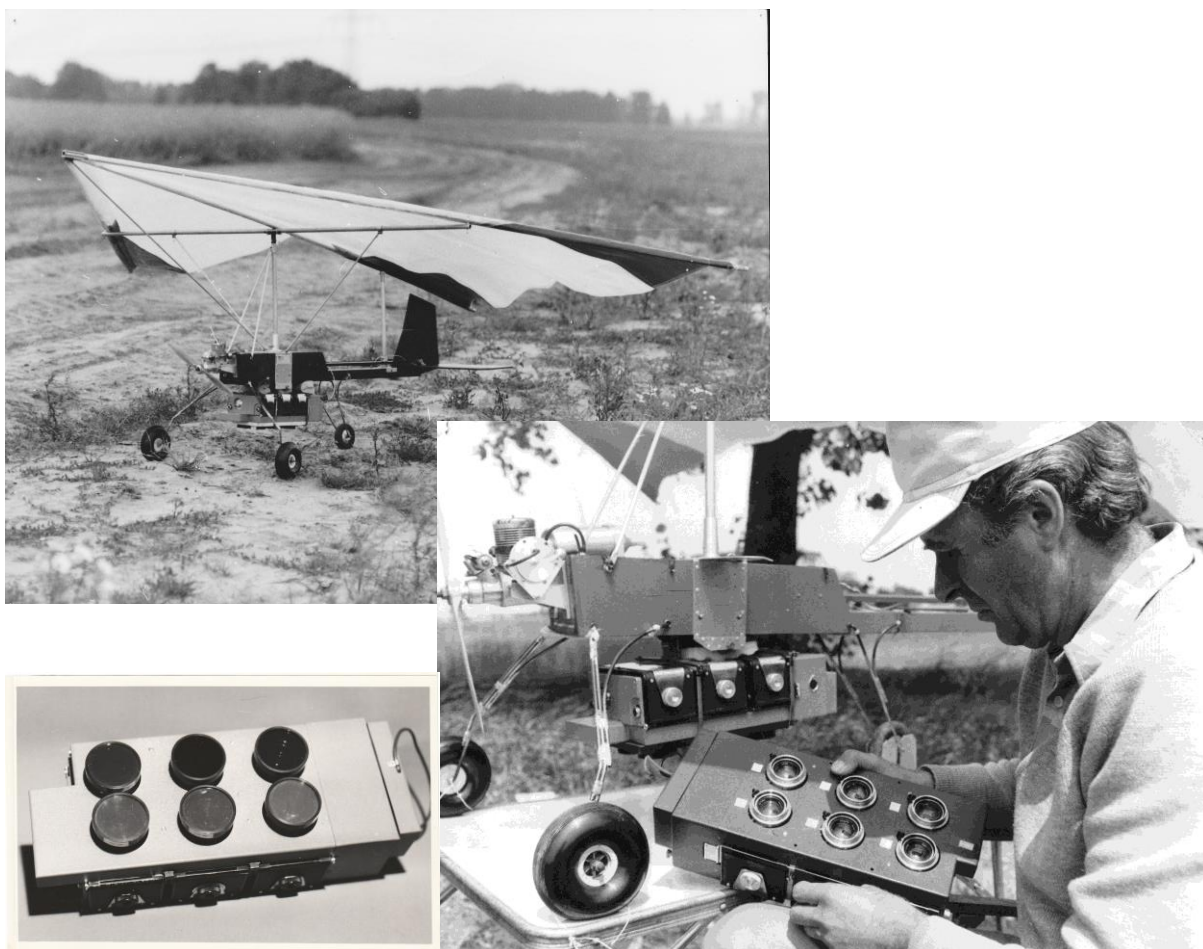
Obrázek 2. Antonov An-30, dvoumotorový turbovrtulový letoun pro plnění úkolů letecké fotogrammetrii, pro potřebu experimentu AN-30/1982 nosič multispektrální kamery MKF 6M a některých speciálních československých přístrojů (např. jasoměřů)

Péči GgÚ ČSAV bylo na výzkumné ploše Střítež prováděno multispektrální snímkování z radiem řízeného modelu letadla pomocí šestikanálové kamery Flexaret, jejíž objektivy byly osazeny aditivními filtry obdobných vlastností, jaké měly filtry komory MKF 6M.

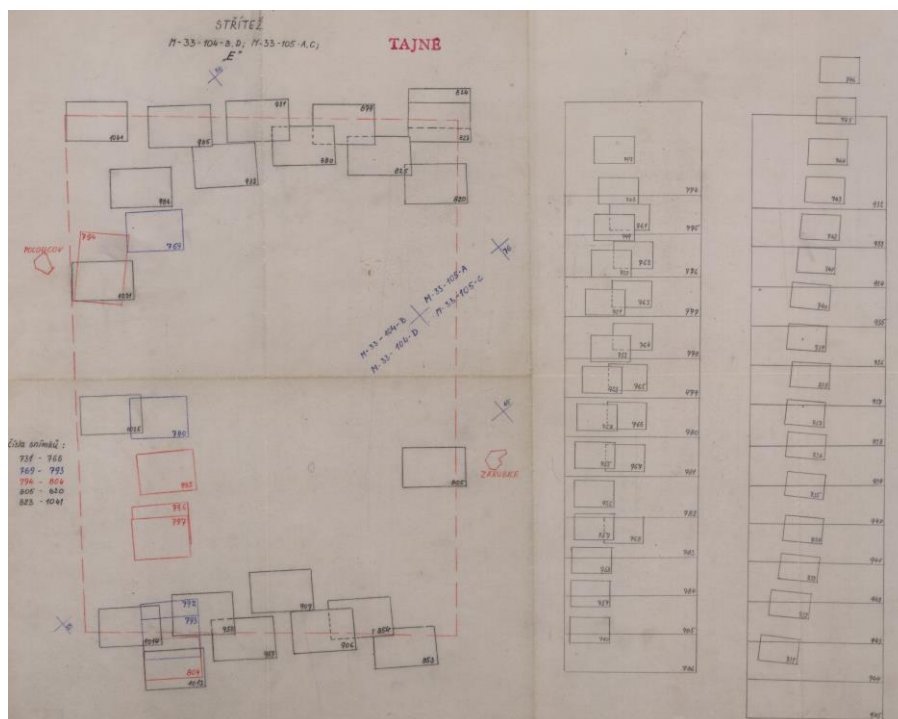
Tabulka 2.

Čísla a počet (i neúplných) scén z komory MKF-6M z experimentu AN-30/1982 z výzkumné plochy Střítež

Kód (výška letu v m)	Pozitivní obtahy 4. pásma	Originální negativy					
		1	2	3	4	5	6
094/E (1200)		731 - 768	731 - 768	731 - 740 768	731 - 768	731 - 768	731 - 768
				743 - 768			
		Počet scén					
		38	38	35	38	38	38
094/E (3050)	769 - 820	769 - 820	769 - 820	769 - 820	769 - 820	769 - 820	769 - 820
	823 - 1041	823 - 1041	823 - 1041	823 - 1041	823 - 1041	823 - 1041	823 - 1041
		Počet scén					
	271	271	271	271	271	271	271
094/E (6400)	357, 358	357, 358	357, 358	357, 358	357, 358	357, 358	357, 358
	361 - 425	361 - 425	361 - 425	361 - 425	361 - 425	361 - 425	361 - 425
		Počet scén					
	67	67	67	67	67	67	67



Obrázek 3. Šestikanálová kamera Flexaret (osazená aditivními filtry) a její nosič Rogallo 1981 provozované GgÚ ČSAV



Obrázek 4. Klad scén z komory MKF 6M z experimentu „AN-30/1982“ z výzkumné plochy Strítěž



Obrázek 5. Pozitivní obtah snímku 4. kanálu scény 394 kamery MKF 6M z výzkumné plochy Střítež (ilustrativní příklad)



Obrázek 6: Mixáž na MSP-4C (IKI Baku) s využitím originálních negativů scény č. 394 kamery MKF 6M z výzkumné plochy Střítež (ilustrativní příklad). Pro spektrální pásmo 4 byl zvolen zelený filtr (potenciometr na hodnotě 9) pro spektrální pásmo 5 žlutý filtr (potenciometr na hodnotě 5) a pro spektrální pásmo 6 filtr červený (potenciometr na hodnotě 8)

Podpůrná data pro experiment „AN-30/1982“

Součástí experimentu „AN-30/1982“ byl samozřejmě sběr pozemních podpůrných dat potřebných k vyhodnocení leteckých (resp. družicových) snímků. Tyto aktivity měly na různých výzkumných polygonech různý obsah i rozsah. V rámci výzkumné plochy Střítež byly fixovány základní fyzicko-geografické charakteristiky území a osevní plány výzkumných ploch. Souběžně s leteckým snímkováním probíhala spektrometrická měření na vybraných zemědělských plodinách, především pak na výzkumných plochách „GS-130“ VÚRV Praha-Ruzy ve Stříteži u Třebíče. Do něj se synchronně zapojily pozemní spektrometry československé, (východo)německé a ázerbajdžánské.



Obrázek 7: Zjišťování spektrálních koeficientů odrazu v průběhu experimentu „AN-30/1982“ pomocí československého spektrometru SMZ-1B (vlevo) a pomocí spektrometrů ZIPE (vpravo v popředí) a PS-3 „Kaspj“ (vpravo v pozadí).



Obrázek 8: Příklad fixace aktuálního osevu zemědělskými kulturami pro scénu č. 394 kamery MKF 6M z výzkumné plochy Střítež

ZÁVĚR

Už to bude brzy čtyři roky, co jsem s kolegou Adamem Dleskem odvezl z Brna materiály bývalé pracovní skupiny (oddělení) DPZ bývalého Geografického ústavu ČSAV (GgÚ ČSAV) v Brně. Materiály jsme si náhodným výběrem rozdělili na dvě části. V mé části (1. „várc“e) zůstaly materiály, které jsem v průběhu roku 2019 „odmyslil“, srovnal do nových přepravních krabic, pořídil jejich soupis a (většinou) „amatérské“ skeny (NIKOLIV skeny snímků!!!).

Probrané materiály jsou poznamenány jejich nevhodným „archivováním“ v období 1992 – 2019, ale zdá se, že snímkový archív je v pořádku a pro další práce použitelný. Bohužel se v přebíraných materiálech nevyskytly téměř žádné originální snímky pořízené od 70. let 20. století v GgÚ ČSAV RC-modely letadel. K této metodě jsou k dispozici pouze listinné materiály, které mohou být využity ke „statistickým“ a účelům a historizujícím textům „vzpomínkového“ charakteru. Obdobný charakter má i další dobová dokumentace.

Za cenný a pro další výzkum využitelný považuji materiál vzniklý v průběhu „Mezinárodního komplexního snímkovacího experimentu AN-30/1982“. Řada multispektrálních snímků pořízených 6ti kanálovou kamerou MKF z výšek cca 1200, 3000 a 6400 m v různých oblastech Československa ovšem není k dispozici (buď je ve druhé „várc“e materiálu, nebo podle dostupných písemných poznámek v evidenční knize a v knize zápůčjek jsou u tehdejších zpracovatelů, většinou VÚZORT Praha nebo Geografický ústav SAV v Bratislavě, ale mohou být i (moje spekulace) jinde.

K dispozici je ale slušný studijní snímkový materiál z výzkumné plochy Střítež (u Třebíče), ke kterému jsou částečně k dispozici i potřebné pozemní informace. Na jeho základě by snad bylo možné zformulovat nějaký nový výzkumný projekt a zkusit tento materiál zhodnotit. Malé jiskřičky snahy, zatím nedotažené, o takové řešení se objevily u kolegů z Ústí nad Labem.

Bylo by asi účelné doplnit „můj“ materiál o výsledek inventarizace druhé části materiálu (2. várky), sezvat „kolegium“ zainteresovaných a dát jeho majiteli, tj. dnes Ústavu geoniky AV ČR, odborné doporučení směrem k jeho budoucnosti.

REFERENCE

- [1] Archivní materiály Geografického ústavu ČSAV v Brně (GgÚ ČSAV), dnes Ústavu geoniky Akademie věd ČR, Oddělení environmentální geografie