



**CENTRUL DE INVESTIGAȚII ȘI ANALIZĂ PENTRU SIGURANȚA  
AVIAȚIEI CIVILE**

---

Nr.1168 din 29/11/2011

**RAPORT FINAL**

**privind investigația de siguranță a zborului  
în legătură cu accidentul produs pe raza  
municipiului Drăgășani, Județul Vâlcea**

OPERATOR	PRIVAT
AERONAVA	motodeltaplan
IDENTIFICARE	YR-5148
DATA	08.08.2010
LOCUL	Municipiul DRAGĂȘANI, Județul Vâlcea

## **AVERTISMENT**

Acest RAPORT prezintă date, analize, concluzii și recomandări privind siguranța aviației civile, ale Comisiei de investigație privind siguranța aviației civile, numită de Directorul General al Centrului de Analiză și Investigații privind Siguranța Aviației Civile.

Investigația privind siguranța zborului a fost efectuată în conformitate cu prevederile *Ordonanței Guvernului nr. 51 / 1999 privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor din aviația civilă, aprobată cu modificări și completări prin Legea 794 / 2001, Regulamentului (UE) nr. 996/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 octombrie 2010 privind investigarea și prevenirea accidentelor și incidentelor survenite în aviația civilă și de abrogarea Directivei 94/56/CE și prevederile Anexei 13 la Convenția privind Aviația Civilă Internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944.*

Obiectivul investigației privind siguranța aviației civile este prevenirea producerii accidentelor și incidentelor, prin determinarea reală a cauzelor și împrejurărilor care au dus la producerea acestui eveniment și stabilirea recomandărilor necesare pentru siguranța aviației civile și NU ARE CA SCOP de a găsi vinovați, responsabilitati individuale sau colective.

În consecință, utilizarea acestui RAPORT în alte scopuri decât cele cu privire la prevenirea producerii accidentelor și incidentelor, poate conduce la interpretări eronate.

**CUPRINS**

<b>1</b>	<b>INFORMAȚII PRELIMINARE .....</b>	<b>5</b>
1.1	Istoricul evenimentului .....	5
1.2	Victime .....	5
1.3	Avarii ale aeronavei .....	5
1.4	Alte pagube produse.....	6
1.5	Date legate de echipajul aeronavei.....	6
1.6	Informații despre aeronavă .....	6
1.7	Situația meteorologică .....	6
1.8	Mijloace de navigație .....	7
1.9	Comunicații.....	7
1.10	Date despre aerodrom .....	7
1.11	Înregistratoare de zbor.....	7
1.12	Informații despre impact și epavă .....	7
1.13	Aspecte privind supraviețuirea.....	7
1.14	Teste și cercetări .....	7
1.15	Informații despre management și organizare.....	7
1.16	Informații adiționale.....	7
1.17	Tehnici de investigare utilizate.....	7
<b>2</b>	<b>ANALIZA .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUZII .....</b>	<b>8</b>
3.1	Constatări .....	8
3.2	Cauza probabilă a producerii accidentului .....	8
3.3	Cauză favorizantă.....	8
<b>4</b>	<b>RECOMANDĂRI .....</b>	<b>8</b>

**ACCIDENT – Motodeltaplan – YR-5148 – Drăgășani – 08.08.2010 – C.I.A.S.**

**SINOPTIC**

<b>CLASIFICARE:</b>	Accident
RAPORT Nr:	1168/29.11.2011
Operator:	Privat
Aeronavă:	MOTODELTAPLAN
Identificare:	YR-5148
Data și ora:	08.08.2010
Locul :	Localitatea Dragasani, Județul Valcea

Evenimentul a fost notificat telefonic de comandantul AR si în scris de către ACC/Bucuresti. Investigația a fost condusă în conformitate cu prevederile O.G. 51/1999, privind investigarea tehnică a accidentelor și incidentelor de aviație.



## 1 INFORMAȚII PRELIMINARE

### 1.1 Istoricul evenimentului

În data de 08.08.2010 pilotul proprietar al motodeltaplanului indentificat YR-5148, decolează pe traiectul Malu Mare-Drăgășani, după ce, în prealabil, a primit telefonic aprobarea de deschidere a zborului de la Aeroclubul României.

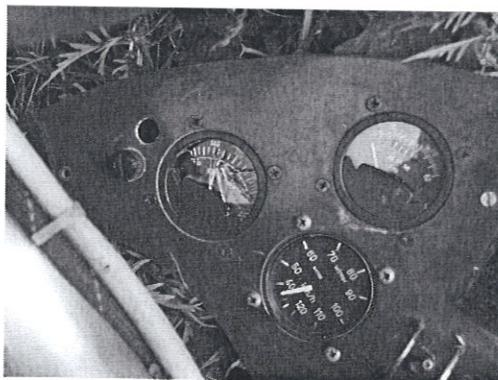
La 10.30 pilotul, aterizează pe un câmp din imediata apropiere a municipiului Drăgășani. După mai multe zboruri, pilotul a luat la bord un pasager și a decolat într-un zbor de agrement. La înălțimea de 25 – 30 m, aeronava intră pe o traiectorie descendentă. În această situație comandă un viraj pe partea stângă, de 180°, cu intenția de a reveni pe terenul de unde a decolat. Ca urmare a executării virajului de 180° în coborâre, terenul pe care aeronava putea ateriza este un teren neamenajat. La aterizare, imapctul cu terenul determină deteriorări ale aeronavei și rănirea persoanelor aflate la bord.



### 1.2 Victime

Răniri	Echipaj	Pasageri	Alții
Fatale	-	-	-
Grave	1	1	-
Minore	-	-	-
Nici una	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

### 1.3 Avarii ale aeronavei



**ACCIDENT – Motodeltaplan – YR-5148 – Drăgășani – 08.08.2010 – C.I.A.S.**

Au fost avariate următoarele componente ale motodeltaplanului:

- Elicea distrusă
- Batiul grupului motopropulsor rupt și torsionat;
- Structura de rezistență a postului de pilotaj deformată;
- Jamba de față cu ansamblul de direcție îndoit;
- Axul roții din stânga rupt;
- Consola și aparatura de bord rupte;
- Ușoare deteriorări ale aripilor Rogallo.

**1.4 Alte pagube produse**

Nu este cazul.

**1.5 Date legate de echipajul aeronavei**

Pilot (căpitanul)	Bărbat
Licența	LPAUM , nr.0317 valabilă până în data de 28.09.2011
Certificat medical	Eliberat 12.11.2007- valabil 08.11.2012
Experiență de zbor	Aproximativ 270 ore

Echipaj	1
Pasageri	1

**1.6 Informații despre aeronavă**

**Aeronavă**

Fabricantul și tipul aeronavei	Aeronautical Devotion Club-Ungaria
Serie șasiu, serie motor	MZ 96012,
Statul și marca de identificare	România, YR-5148
Proprietar / Deținător (Operator)	particular
Certificat de identificare	Nr. 0215 din 17.10.2007

**Motor**

Tipul și seria motoarului	4890741, Rotax – Bombardier tip 582
Producător	BRP-Rotax GmbH & Co. KG Welser Str. 32, A-4623 Gunskirchen, Austria
Număr total de ore funcționare	270 ore

**1.7 Situația meteorologică**

Ora 12:00 UTC:

- vânt, calm ;
- vizibilitate, peste 10 km;

**ACCIDENT – Motodeltaplan – YR-5148 – Drăgășani – 08.08.2010 – C.I.A.S.**

- presiunea atmosferică QNH = 1027,3mb.
- temperatura 33°C

**1.8 Mijloace de navigație**

Nu este cazul.

**1.9 Comunicații**

Nu este cazul.

**1.10 Date despre aerodrom**

Terenul folosit de pilot pentru aterizare și decolare, este dispus în sudul municipiului Drăgășani, în partea stângă a străzii Avram Iancu, pe un teren viran, care, anterior a fost cultivat cu viță de vie. Are o lungime de aproximativ 750m cu lățime de 25-60m. Suprafața înierbată prezenta denivelări cu limite cuprinse între 15-35 cm.



**1.11 Înregistratoare de zbor**

Nu este cazul.

**1.12 Informații despre impact și epavă**

Aeronava a luat contact cu solul întâi cu palele elicei apoi cu roata din stânga și cea din față ale trenului de aterizare. Roata din stânga a fost găsită la aproximativ 15 - 20 m de posibilul punct de impact.

**1.13 Aspecte privind supraviețuirea**

Pilotul și pasagerul supraviețuiesc șocului și sunt spitalizați, cu fracturi multiple.

**1.14 Teste și cercetări**

Nu este cazul.

**1.15 Informații despre management și organizare**

Nu este cazul.

**1.16 Informații adiționale**

Nu este cazul.

**1.17 Tehnici de investigare utilizate**

Nu este cazul.



## 2 ANALIZA

Având în vedere calitatea terenului de pe care s-a decolat, temperatura exterioară și masa de decolare cu două persoane la bord, este posibil ca desprinderea să se fi produs în limită de viteză, ceea ce ar explica întreruperea urcării și intrarea pe o traiectorie descendentă.

Ținând cont de informațiile meteorologice pe care le deținem, zborul s-a desfășurat la o temperatură exterioară ridicată, ceea ce a determinat alterarea performanțelor de zbor ale aeronavei, adică pentru aceeași masă de decolare, distanța de rulare până la desprindere este mai mare. Temperatura exterioară poate fi și cauza unor rateuri ale motorului menționate de pilot în declarația sa, dată în fața organelor de cercetare penală.

Terenul și obstacolele aflate pe direcția de decolare, respectiv prezența unei linii electrice aeriene și a imobilelor din vecinătate nu permiteau aterizarea pe direcția de decolare. Ca urmare, în vederea aterizării de urgență, pilotul a fost obligat să execute un viraj stânga, fapt ce a determinat pierderea de înălțime, punându-l pe pilot în imposibilitate de a controla eficient aeronava și de a alege precis terenul. Impactul cu solul a fost dur, generând deformări ale structurii de rezistență și ruperea roților motodeltaplanului.

## 3 CONCLUZII

### 3.1 Constatări

- (1) Terenul de zbor era un teren înierbat, neîntreținut;
- (2) Aeronava a aterizat forțat pe un teren accidentat și cu vegetație de peste 1 m înălțime, care nu permitea observarea suprafeței solului;

### 3.2 Cauza probabilă a producerii accidentului

Eroare în tehnică de pilotaj.

### 3.3 Cauză favorizantă

Necorelarea condițiilor oferite de terenul de zbor cu masa de decolare a aparatului și temperatura exterioară.

## 4 RECOMANDĂRI

Comisia numită prin Ordinul Ministrului Transporturilor în legătură cu accidentul analizat mai sus, a făcut 3 (trei) recomandări de siguranță a zborului la finalizarea investigației tehnice:

1. Aeroclubul României va asigura mediatizarea acestui eveniment și difuzarea raportului de investigare în rândul piloților de motodeltaplane. Termen de îndeplinire 30 de zile de la data aprobării prezentului raport;
2. Pregătirea unui material de instruire care va fi difuzat piloților de motodeltaplane și care va aborda următoarele subiecte: (i) influența temperaturii exterioare asupra performanțelor motodeltaplanelor și (ii) cerințele și criteriile de alegere a terenurilor de zbor. Termen de îndeplinire 60 de zile de la data aprobării prezentului raport;
3. Aeroclubul României va face publică, pe site-ul său, lista cu numele piloților ULM, care pot transporta persoane, și lista aeronavelor autorizate în acest scop. Termen de îndeplinire 30 de zile de la data aprobării prezentului raport.

**Observatie:** Documentele și obiectele de analiză folosite pentru întocmirea Raportului de investigație privind siguranța zborului sunt confidențiale și sunt arhivate la Centrul de Investigație și Analiză pentru Aviația Civilă, conform prevederilor legale.