

# La hauteur de la base des nuages Cu et Cb en Pologne

Par P. P. DEMIANCZUK, Institut hydrologique et météorologique d'Etat, Pologne

Résumé de la conférence au 7<sup>e</sup> Congrès de l'OSTIV, juin 1958, Leszno (Pologne)

En 1951, l'auteur a établi, par voie théorique, la formule bien connue pour déterminer la hauteur en mètres de la base des nuages au-dessus du vol

$$h = A(t_0 - \tau_0) \quad /1/$$

Les valeurs de  $A$  ont été calculées à l'aide de la formule

$$A = \frac{1}{\gamma - \beta} \quad /2/$$

où  $\gamma$  est le gradient adiabatique sec et

$$\beta = \frac{1}{l_{E(\tau_0)} \cdot \left[ \frac{dE(\tau_0)}{d\tau_0} \right]_{\tau_0 = \tau_0'}} \cdot \frac{g}{RT_{w,s}} \quad /3/$$

Dans la formule /3/:

$E(\tau_0)$ : tension de vapeur d'eau saturante pour le point de la rosée  $\tau_0 = \tau_0'$  à l'aérodrome

$g$ : accélération de la pesanteur à Varsovie

$T_{w,s}$ : la température virtuelle moyenne dans l'intervalle 0-1500 m

Les valeurs du coefficient  $A$  ont été présentées sous forme de tables; elles se rapportent à la tension de vapeur d'eau saturante  $E(\tau_0)$  au-dessus de la surface d'eau, d'eau surfondue et de glace.

Pour calculer rapidement le coefficient  $A$ , on a dressé un graphique.

L'application de cette formule pour calculer la base des cumulus et cumulonimbus dans quelques endroits de la Pologne a donné des résultats concordant bien avec les mesures directes faites par les pilotes de vol à voile à l'aide de l'altimètre (voir, à titre d'exemple, le tableau ci-dessous).

## Littérature

DEMIANCZUK P. P.: Justification de la formule empirique pour la détermination de la hauteur du point de condensation au-dessus du niveau de départ.

Bulletin du Service hydrologique et météorologique polonais, vol. III, fasc. 2, 1951, et vol. III, fasc. 3, 1953.

## Lieu des mesures: Lisie Katy

Date: 1955	Temps officiel de la mesure de la température sur l'aérodrome	Assmann			Température moyenne virtuelle dans l'intervalle 0-1500 m $t_{w,s}$	Point de rosée sur l'aérodrome $\tau_0$	Différence $t_0 - \tau_0$	Coefficient $A$	Genre de nébulosité $C_L$	Nébulosité en $1/10$ $N_h$	Base des nuages calculée $h$	Base des nuages observée en vol	Heure de l'observation en vol	Noms des pilotes de vol à voile
		Thermomètre sec $t_0$	Thermomètre mouillé $t_z$	Humidité relative $r\%$										
11. 7.	13.45	29,3	21,7	52 %	21,8	18,4	10,9	126,8	Cu hum	$1/10$	1382	1460 1200 1400	14.30-15.50 14.20-15.40 15.00-16.00	Muszczynski H. Gadomski A. Witek A.
	16.00	29,0	21,3	50 %	21,7	17,5	11,5	126,6	Cu Cu con	$2/10$	1456	1450 1500	15.06-16.20 15.00-16.08	Góra T. Sliwak T.
13. 7.	11.40	27,1	19,3	48 %	17,8	15,1	12,0	126,3	Cu Cu con	$6/10$	1516	1600	12.20-16.00	Witek A.
14. 7.	09.45	26,6	19,8	53 %	19,3	16,2	10,4	126,5	Cu	$1/10$	1316	1300 1500	10.00-11.00 10.02-11.23	Wojnar J. Brzoza A.
	12.00	28,0	20,0	48 %	19,8	16,0	12,0	126,4	Cu Cu con	$4/10$	1517	1600	12.32-13.51	Brzoza A.
	14.15	29,0	20,0	43 %	20,1	15,5	13,5	126,1	Cu Cu con	$3/10$	1702	1300-1700 1400-1700 -1400 1300	13.51-15.58 11.22-13.50	Brzoza A. Witek A. Witek A.