

SUR UN SIGNE PRECURSEUR DE L'ORAGE

par Max Bouët

RESUME. — L'apparition à l'aube des formes nuageuses dites *castellanus* ou *floccus* annonce avec une probabilité de 80 % l'éclatement de l'orage le jour-même ou le lendemain.

Peut-on prévoir l'orage? Assurément, mais ce n'est pas facile car le phénomène est capricieux. Du moins peut-on évaluer la probabilité qu'un orage éclate au cours d'une journée donnée. A ceux qui prennent goût à observer le ciel, je rappelle ici un signe auquel ils doivent prêter une attention particulière. Mais auparavant je résume en quelques lignes l'importance de l'orage dans le climat de la Suisse.

Si l'on définit comme «jour d'orage» toute journée au cours de laquelle du tonnerre proche ou lointain s'est fait entendre, on compte sur le Plateau 30 à 40 jours d'orage par an environ; il y en a un peu plus à l'Est qu'à l'Ouest. Dans les Alpes l'orage se fait plus rare: on n'en dénombre qu'une quinzaine de jours en Valais et dans les Grisons. Par contre au Tessin méridional, c'est pendant 40 à 50 jours par an que le tonnerre retentit; c'est donc la région la plus orageuse de Suisse.

D'autre part, l'orage apparaît beaucoup plus fréquemment l'après-midi que le matin: la fréquence maximum se place entre 17 et 18 h. sur le Plateau, vers 17 h. en Valais (1). S'il peut tonner à toute heure du jour et de la nuit, le fait est donc plutôt rare le matin; et c'est précisément à l'aube qu'il convient d'examiner le ciel pour y discerner les signes précurseurs des manifestations électriques de la seconde partie du jour. Pour l'alpiniste ce délai est d'ailleurs suffisant pour prendre à temps les précautions utiles.

Que voit-on au ciel qui annonce l'orage? Je mentionne pour mémoire les *cumulonimbus* à l'aspect de choux-fleurs. S'ils apparaissent au début de la matinée déjà, c'est que l'orage est très proche et n'attendra peut-être même pas midi pour éclater. Un tel ciel est éloquent pour les moins avertis et se passe de commentaire.

Il est question ici de deux espèces de nuages, rarement observables, discrets, mais très caractéristiques des situations préorageuses: je veux

parler des nuages nommés respectivement **Alto cumulus castellanus** (Ac cas) et **Alto cumulus floccus** (Ac flo). Ce sont des nuages de moyenne altitude (4000 à 6000 m.).

Le premier se présente en petits bancs isolés dont la partie supérieure bourgeonne en produisant des protubérances, des tourelles (**castellum** = forteresse) ou mamelons qui révèlent une instabilité notable des couches moyennes de la troposphère; le dessin de la figure 1 donne une idée de ce nuage qui, très fugace, apparaît entre 5 et 8 h. environ, puis disparaît ensuite. A une matinée sereine ou peu nuageuse succède alors, après midi, un foisonnement nuageux de plus en plus intense aboutissant au ciel chaotique des cumulonimbus en pleine expansion et parfois au grain orageux et ses rafales; la prévision de ce dernier est très délicate et exige au moins la lecture du baromètre d'heure en heure.

La seconde espèce (Ac floc) affecte la forme de petites balles ou flocons groupés par plages et également bourgeonnant vers le haut; ce nuage, en somme assez peu différent de l'autre et de même structure, évolue de la même manière.

Il importe de distinguer nettement les deux modestes nuages ci-dessus décrits du gros, de l'énorme **cumulonimbus** dont la tête arrondie et très élevée s'épanouit progressivement en gerbe évasée, en «enclume» de structure fibreuse. Les premiers occupent peu de place, sont très éphémères et ne donnent aucune pluie; le second présente un grand développement vertical, se reforme sans cesse au moment le plus chaud de la journée et devient à maturité le siège de l'orage et de l'averse, tout en provoquant un coup de vent au sol lorsqu'il laisse choir un paquet d'air froid issu des hautes couches atmosphériques.

Nuages précurseurs, le **castellanus** et le **floccus** le sont bel et bien comme le prouve la statistique concernant la Riviera vaudoise et le Valais. J'en ai relevé 92 cas, en moyenne 6 par an sur les bords du Léman, 3 seulement en Valais. Ces nuages furent observés entre 6 et 7 h., rarement plus tard, dans les mois d'avril à septembre (une fois en octobre). Or, parmi ces 92 jours, il y eut:

de l'orage dans les 24 heures suivantes	57 fois	ou	62 %
de l'orage dans les 36 heures suivantes	16	»	ou 17 %
de la pluie le même jour, sans orage	11	»	ou 12 %
ni orage ni pluie	8	»	ou 9 %

On voit donc que 8 fois sur dix l'*Altocumulus castellanus* ou *floccus* précéda l'orage de quelques heures ou d'un peu plus d'un jour; une fois sur 10 il n'annonça que de la pluie, et une fois sur 10 il n'annonça rien du tout, du moins pour le lieu d'observation. Si l'on considérait un territoire plus étendu autour de ce lieu — un cercle d'une centaine de km. de diamètre par exemple — l'apparition d'orage serait encore plus probable.

Ce résultat n'est pas nouveau. Depuis longtemps déjà on connaissait le lien unissant le phénomène orageux à l'apparition matinale de ces nuages particuliers; ce qui précède en est une nouvelle confirmation pour la Suisse.

Il est bien évident que le signe précurseur dont il vient d'être question n'est pas du tout une condition nécessaire de l'orage: sa rareté même l'exclut. De nombreuses journées orageuses ne peuvent être prévues que par l'examen de la carte du temps et de renseignements complémentaires. Prévoir l'orage en un lieu déterminé reste jusqu'à nouvel ordre une tâche difficile, tant il est vrai que pour une situation propice donnée telle région est visitée et telle autre, voisine, ne l'est pas. Mais que ceux qui tiennent à ne pas se laisser surprendre prennent garde du moins à ce signe, à ce petit nuage bourgeonnant du matin qui les renseignera avec une assez grande sûreté sur l'approche du mauvais temps en été.

Article cité

1 Fl. Ambrosetti, M. Bider & M. Bouët — L'orage en Suisse. *Archiv. f. Met., Geoph. u. Bioklimat.*, A, 15, 1965, Wien.

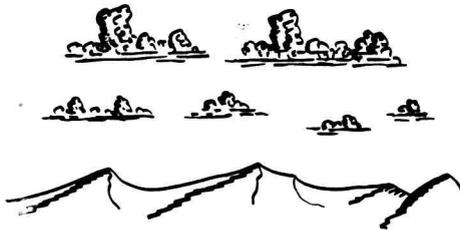


Fig. 1. — Bancs d'*Altocumulus castellanus* avec ses bourgeons ou touelles caractéristiques. Ce nuage du petit matin, très fugace, est l'indice d'une tendance à l'orage.