

Alto cumulus castellanus

Alto cumulus castellanus (Ac cas) je oblak koji nastaje sličnim procesima kao i Cu i Cb oblak, pa smo ga postavili u grupu sa konvekcijskim oblacima. Valja napomenuti kako gornji izbornik nije napravljen prema nijednoj podjeli oblaka; ne bi se smjelo protumačiti kako su Cu, Cb i Ac castellanus oblaci istog roda zbog toga jer smo ih stavili u izborniku na isto mjesto (pod konvekcijskim oblacima)! Ac castellanus je alto cumulus koji je razvijen u visinu, u obliku izdanaka nalik kulama na njegovoj gornjoj strani. Nastaje u nestabilnom sloju zraka na visini, najčešće iznad sloja inhibicije kada u relativno vlažnom zraku ponovo nastaju uzlazne struje, kao i ispod njega. Pritom, sloj inhibicije dijeli prizemne i srednje visoke slojeve troposfere na dva dijela, ne dozvoljavajući razvoj konvekcije po itavoj visini. U donjem sloju tada često imamo suhu konvekciju jer uzlazne struje ne dosežu svoj nivo kondenzacije. U takvoj situaciji, obično postoji izražena latentna nestabilnost atmosfere. Najčešće se to događa u ljetnom periodu unutar tople i vlažne zračne mase, pogotovo pred nadolazećom hladnom frontom. Ac castellanus je tada biti sjajan pokazatelj nestabilnosti, koja bi uskoro mogla biti oslobođena kada hladna fronta ohladi i time ukloni inhibicijski sloj, čime se naglo stvoriti uvjeti za nastanak neprekidnih konvektivnih struja od prizemlja do vrha troposfere... Ac castellanus nastaje u konvekcijskim strujama na visini; zbog toga je dobar pokazatelj postojanja nestabilnih slojeva zraka, a skoro redovito predznak skorašnje destabilizacije i ostalih slojeva troposfere. Ipak, nije svaki alto cumulus castellanus predznak olujnog nevremena, postoje situacije kada su samo plitki slojevi nestabilni, npr. zbog advekcije hladne zračne struje po visini (npr. mlazna struja NW smjera), iznad toplije i relativno vlažne zračne mase u srednjoj troposferi; to su također povoljni uvjeti za nastanak Ac castellanus oblaka. U slučaju pomanjkanja vlage u donjim slojevima atmosfere, globalno razmatrajući troposferu ona je pretežno stabilna, no za uspinjuće zračne struje koje startaju sa visine od par kilometara, određen plitak sloj na oko 5 km visine može biti nestabilan.