

# SREDNJI OBLACI

## 1. Altocumulus (Ac)

Altocumulus (Ac) je rod oblaka vrlo šarolikog izgleda, od zasebnih elemenata paralaktičke širine oko 5 stupnjeva ili manje, preko paralelnih pruga poredanih po nebu, lećstih oblaka kao posljedice valovitog gibanja zraka zbog prelaska planinske prepreke, pa sve do krajnje nepravilnih oblika. Nastaje frontalnim, ciklonalnim ili orogenetskim, adijabatskim dizanjem zraka nešto veće brzine, uglavnom u zraku koji nema preveliku relativnu vlažnost, mada nije pravilo. Nastaje i turbulencijom, te debljanjem Cc, raspadanjem Sc, zatim pretvorbom iz As ili Ns. Može nastati i kao "oblak pratilac" Cu i Cb, njihovim širenjem. Ljeti u večernjim satima, često možemo vidjeti altocumuluse kao ostatke dnevne konvekcije (raspad Cu i Cb oblaka). Sastavljen je općenito od prehladnih vodenih kapljica, ponekad pri nižim temperaturama i ledenih kristala. Nalazi se na visinama između 2,5 i 8 kilometara; debljina mu ne prelazi kilometar ili dva, često je tanji. Ac ne daje oborine, mada ponekad ispod sebe ima rasplinut plašt (virga - oborina koja ne dopire do površine Zemlje već ispari tijekom padanja).

Pojava Ac nije striktno vezana niti za ciklonu niti za anticiklonu; međutim, neki se zaključci ipak mogu izvesti. Prvo bi trebalo spomenuti vrstu castellanus. To su altocumulusi, sa gornjim dijelom u obliku jednog ili više "stupića", nešto poput minijaturnih Cu kula na vrhu oblaka. Ti oblaci se javljaju pri jako labilnoj atmosferi, odnosno začetku snažnih konvektivnih struja na srednjim visinama. Time znaju dobro predvidjeti dolazak oluje, pogotovo pred hladnu frontu. Zatim, Ac oblaci različitih oblika se javljaju na prednjoj strani ciklone, nakon Ci, Cs i Cc oblaka, a također i u njezinom toplom sektoru pred hladnom frontom (kao npr. već spomenuta vrsta castellanus). Ne samo pred ciklonalnim frontama, već posvuda u području ciklonskog gibanja zraka i pozitivne vrtložnosti, Ac je vrlo uobičajena pojava na nebu. Na stražnjoj strani ciklone, pred nailaskom grebena ili anticiklone, također se znaju javljati Ac oblaci. Na kraju, valja spomenuti i posebnu vrstu Ac oblaka, Ac lenticularis, koji izgledaju poput leće, a javljaju se u planinskim područjima, pri valovitom prelasku zraka preko planinske prepreke, i posebice pri puhanju fena ili bure u zavjetrini.

Altocumulus je oblak koji nastaje gotovo posvuda. Vrlo je čest i općenito nije povezan s određenim tipom vremena.

Od vrsta, Ac može biti castellanus (cas), floccus (flo), stratiformis (str) te lenticularis (len). Od podvrsta, undulatus (un), radiatus (ra), lacunosus (la), duplicatus (du), translucidus (tr), perlucidus (pe), opacus (op). Dodatna obilježja - mamma (mam) i virga (vir).



Altocumulus (Ac)



Altocumulus (Ac)



Altocumulus (Ac)



Altocumulus lacunosus (Ac la)



Altocumulus floccus virga (Ac flo vir)



Altocumulus lenticularis (Ac len)



Altocumulus castellanus (Ac cas)



Altocumulus stratiformis undulatus (Ac str un)



Altocumulus stratiformis perlucidus (Ac str pe)

## 1. Altostratus (As)

**Altostratus** je oblak koji se obično smjesti na visinu između 3 i 8 kilometara. Po ustroju je sličan cirrostratusu s tom razlikom da je osim od (malih!) ledenih kristala, ponešto sastavljen i od vode u tekućem stanju. Uglavnom su to malene, prehladne vodene kapljice (s obzirom na ipak prilično niske temperature na njegovoj visini nastanka). Nastaje uglavnom pri laganom i ravnomjernom dizanju velikih slojeva zraka. Ponekad se u sloju As oblaka javlja slaba do umjerena turbulencija. Može biti tanak, tek nekoliko stotina metara, i tada je skoro potpuno proziran za Sunce (As translucidus). Međutim, može se protezati i više kilometara u visinu, skroz zaklanjajući prolaz Sunčevim zrakama (As opacus). Ipak, u najvećem broju slučajeva, položaj Sunca se barem nazire kroz As. Ne daje pojavu halo. Drugi način nastanka As je debljanje Cs oblaka, ili pak stanjivanje Ns, odnosno pretvorba Ac u As. Javlja se i u blizini Cb oblaka kao njegov dio, koji se od njega proširio na dovoljno veliku udaljenost da se može smatrati zasebnim oblakom. Rijetko, ali ipak, može dati i slabe oborine, u obliku kiše, snijega, ili pak virge (oborina koja ne dopijeva do Zemlje) - As praecipitatio.

Kada govorimo o prostornom smještaju ovog oblaka u smislu baričkih sustava, nalazimo ga najčešće između Cs i Ns oblaka na prednjoj strani ciklone, ispred tople fronte. To je najpogodnije mjesto za nastajanje sva ova tri oblaka. Valja primjetiti da je kod takvog razvoja situacije, boravak As na nebu promatrača znatno kraći nego Cs, on više dođe kao kratko prijelazno stanje između Cs i Ns oblaka; nakon dugotrajnog izmjenjivanja Ci i Cs na nebu (2-3 dana prije ciklone), As prekrije nebo obično nekoliko sati prije nimbostratusa, pa je tako i dosta dobar pokazatelj skorane kiše. As se pojavljuje i u toplom sektoru ciklone pred hladnom frontom, iako mu to nije "zavičaj" kao pred toplom frontom.

Altostratus najčešće nalazimo između cirrostratusa i nimbostratusa pri ciklonalnom tipu vremena. Kao takav, dobar je pokazatelj skorašnjih oborina.

Od vrsta, altostratusu se ne pridjeljuje niti jedna, ali zato ima pregršt podvrsta. To su undulatus (un), radiatus (ra), duplicatus (du), translucidus (tr) i opacus (op). Od dodatnih obilježja, može poprimiti mamma (mam) i virga (vir), te praecipitatio (pra). As može dobiti uza sebe i pridružen oblak pannus (pan).



Altostratus (As)



Altostratus (As)



Altostratus translucidus undulatus (As tr un)



Altostratus translucidus radiatus (As tr ra)



Altostratus radiatus (As ra)



Altostratus translucidus (As tr)



Altostratus undulatus (As un)



Altostratus undulatus (As un)



Altostratus opacus (As op)