

	Deposito di ghiaccio sull'aeromobile: debole o moderato.	immediatamente al di sotto della sua superficie superiore.	
Al di sopra delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aria limpida; sovente l'aria è nebbiosa immediatamente al di sopra dello strato. - Turbolenza: In generale assente. 	<ul style="list-style-type: none"> - La superficie superiore della coltre, a volte levigata, è generalmente ondulata (numerose ondulazioni); essa può ugualmente presentare delle protuberanze con un moderato sviluppo. Con il vento forte, le ondulazioni sono più spaziate e più accentuate che con il vento debole o nullo. Quando è direttamente rischiarata dal sole, la superficie superiore è generalmente bianchissima. - Frequentemente: La superficie superiore della coltre nuvolosa segnala assai fedelmente gli elementi geografici del suolo sottostante come: fiumi, laghi, colline etc. che possono, in certi casi, provocarvi dei buchi, delle fessure, delle screpolature. - Sovente: le cime delle colline, anche poco elevate, emergono al di sopra della sua superficie superiore. 	Si può osservare: un'aureola, un arcobaleno bianco e l'immagine del sole a volte anche simultaneamente

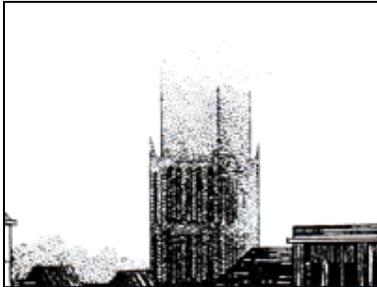
(1) Gli Status fractus si possono osservare da soli; essi costituiscono allora uno stato transitorio, generalmente di breve durata che appare nel corso della formazione o della disgregazione delle coltri continue degli Stratus.

Queste nubi possono anche apparire, in diverse quantità, al di sotto di nubi appartenenti ad un altro genere (As, Ns, e più raramente Cu), dove costituiscono le nubi annesse "pannus". Gli elementi di questo tipo di Stratus fractus sono di solito scuri e spiccano in generale in grigio scuro su di un fondo grigio chiaro costituente la base della nube che si trova al di sopra di esse.

STRATUS

Nubi basse caratteristiche dello stadio inferiore.

Questa nube può presentarsi sotto forma di una coltre, generalmente continua e sovente estesa (Stratus nebulosus), o sottoforma di lembi frastagliati, dove i contorni irregolari e le dimensioni si modificano continuamente e molto rapidamente (Stratus fractus 1). Nella tabella seguente considereremo lo Stratus in coltre, il cui spessore può variare da una decina di metri a più centinaia di metri.



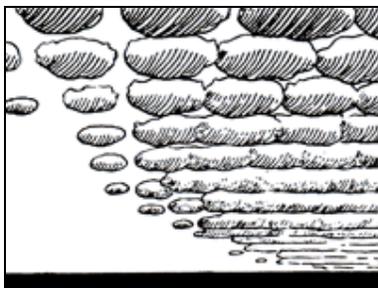
Stratus

Posizione dell'aeromobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aeromobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aria sovente nebbiosa. - Turbolenza: in generale debole, a volte moderata. Ma può diventare forte, a causa del vento forte, quando lo Stratus si forma nel corso di importanti invasioni di aria tropicale al di sopra dell'oceano. - Raramente: precipitazioni deboli e di carattere continuo, sotto forma di pioviggine, di neve granulosa, di prismi di ghiaccio. 	<p>Vista da una certa distanza : coltre nuvolosa, generalmente continua e grigia, sovente estesa e con una luminanza diseguale.</p> <p>Quando il sole è visibile attraverso uno Stratus sottile, il suo contorno non è sfumato e l'astro non dà l'impressione di essere visto come attraverso un vetro smerigliato.</p> <p>- Vista da vicino: la base dello strato appare generalmente uniforme, cioè sensibilmente della stesso colore e senza rilievi importanti; quando la turbolenza è forte, la base può essere più o meno sfumata o anche frastagliata.</p>	<p>Nel caso di una coltre molto sottile: corona</p> <p>A temperature molto basse quando la nube è sottile: fenomeni di alone</p>
All'interno delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetto molto lattiginoso o fumoso dell'aria. - Visibilità: mediocre in generale, avente tuttavia delle variazioni assai importanti. Essa diminuisce abitualmente quando l'aeromobile si alza nella coltre e diviene pressoché nulla nelle vicinanze della sua superficie superiore. - Turbolenza: debole o moderata; talvolta forte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi costituite da piccole goccioline d'acqua e, talvolta, da piccole particelle di ghiaccio. Quando è molto denso, lo Stratus racchiude sovente delle goccioline di pioviggine e, in certi casi, dei prismi di ghiaccio o della neve granulosa. - L'osservatore ha l'impressione di volare in una nebbia molto fitta, di spessore ottico variabile tanto in senso orizzontale quanto in senso verticale. La densità dello Stratus aumenta generalmente con l'altitudine, essa è più forte 	<p>A volte: Corona</p>

		spessore ottico deboli o abbastanza forti, particolarmente visibili alla notte nel fascio di luce dei fari dell'aeromobile.	
Al di sopra delle nubi	<p>- In generale: aria limpida, sovente nebbia immediatamente al di sopra della superficie superiore della coltre</p> <p>- A volte: presenza di un sottile "foglio" nuvoloso a poca distanza della parte superiore della copertura, o parzialmente saldata alla superficie superiore</p> <p>Turbolenza: generalmente assente.</p>	<p>- Coltre continua, la cui superficie superiore, generalmente bianchissima soprattutto quando è direttamente rischiarata dal sole, qualche volta piatta e liscia, è il più delle volte ondulata, talora un po' increspata oppure dotata di protuberanze poco sviluppate.</p> <p>- Sommità di Cumulus o di Cumulonimbus possono trapassare la coltre ed emergere notevolmente al di sopra della sua superficie superiore.</p> <p>- Sovente: la superficie superiore della copertura nuvolosa riflette assai fedelmente la situazione orografica del suolo sottostante, per esempio una spaccatura nella coltre indica la presenza di un fiume o di una stretta valle.</p>	<p>Si può osservare: una gloria, un arcobaleno bianco e l'immagine del sole a volte anche simultaneamente</p>

STRATOCUMULUS STRATIFORMIS AD ELEMENTI SALDATI

Nubi basse, caratteristiche dello stadio inferiore. Questi tipi di stratocumuli hanno di solito uno spessore compreso tra i 500 e i 1000 metri



Stratocumulus

Posizione dell'aeromobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aeromobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aria limpida. - Turbolenza: debole o moderata. - Alle basse temperature: virga di cristalli di ghiaccio, d'aspetto fibroso 	<p>Viste da una certa distanza : coltre o strato continuo, composto da elementi saldati tra di loro, grigi o biancastri che hanno quasi sempre delle parti scure. Questi elementi hanno, sovente, la forma di lastre, ciotoli, cilindri-rulli. Essi possono essere disposti in modo che la loro base presenti un solo sistema di ondulazioni. La coltre può essere in maggior parte traslucida, o parzialmente traslucida e parzialmente opaca, sia ancora opaca in tutta la sua estensione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A volte mamma. - Viste da vicino: la base della coltre è abitualmente ben delimitata, e presenta sia un rilievo reale, marcato da delle irregolarità più o meno sviluppate, sia un rilievo apparente che corrisponde ad una disomogeneità di spessore ottico della copertura nuvolosa. In tutte e due i casi gli elementi che compongono la nube sono difficilmente distinguibili. 	<p>Nel caso di una copertura sottile: corona o iridescenze</p> <p>Eventualmente, nella virga di cristalli di ghiaccio: piccolo alone.</p>
All'interno delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetto molto lattiginoso dell'aria. - Visibilità: variazioni talora poco significative talora abbastanza marcate. -Turbolenza: generalmente moderata. - Deposito di ghiaccio: eventualmente moderato o poco importante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi costituite da goccioline d'acqua, a volte accompagnate da gocce di pioggia miste a neve granulosa friabile e più raramente da fiocchi o cristalli di neve. Alle basse temperature possono essere presenti dei cristalli di ghiaccio molto dispersi. - L'osservatore ha l'impressione di volare in una nebbia densa che presenta delle variazioni di 	Corona o iridescenze.

	<p>convettivi interni in particolare nel caso di sviluppo di Cumulus congestus o Cumulonimbus in seno alla massa del Nimbostratus.</p> <p>- Deposito di ghiaccio sull'aeromobile: variabile in intensità secondo i casi.</p>	<p>termico. In media la proporzione delle particelle di ghiaccio aumenta mentre l'aeromobile si alza, diminuisce quando si abbassa.</p> <p>- L'osservatore ha l'impressione di volare dentro una nebbia molto fitta che presenta delle variazioni di spessore ottico debole o moderato. La regione inferiore di questa nube è particolarmente scura a causa del suo forte spessore ottico, dovuto alla sua grande estensione verticale ed alla notevole concentrazione di particelle.</p>	
Al di sopra delle nubi	<p>- Aria limpida.</p> <p>- Sovente: presenza di banchi di Altocumulus o di veli nuvolosi (Cs) situati al di sopra della superficie superiore della coltre. Essi sono generalmente poco spessi, assai estesi e sovente sovrapposti quando esistono simultaneamente.</p>	<p>- Coltre continua, normalmente molto estesa. La sua superficie superiore, generalmente molto bianca, è sensibilmente orizzontale e presenta un aspetto piatto, più raramente ondulato; essa può essere nettamente delimitata o sfumata o presentare alternativamente questi due aspetti.</p> <p>- Eventualmente sommità di Cumulus congestus o di Cumulonimbus sviluppatosi in seno alla nube, si innalzano notevolmente al di sopra della sua superficie superiore.</p>	<p>A volte: gloria o arcobaleno bianco</p>

NIMBOSTRATUS

Nubi di medio livello, ma le cui parti più elevate penetrano sovente nello stadio superiore e la cui base è generalmente situata nello stadio inferiore. Lo spessore del Nimbostratus è di solito compreso tra i 2 e gli 8 km.



Nimbostratus

Posizione dell'aeromobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aeromobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aria leggermente nebbiosa, al di fuori delle precipitazioni. - Turbolenza: generalmente debole; moderata a livello dei pannus. - In generale: precipitazioni di carattere continuo, sotto forma di pioggia, di neve o di granelli di ghiaccio, precipitazioni che raggiungono abitualmente la superficie terrestre. - Sovente presenza di pannus generalmente numerosi separati tra di loro o in coltre, saldati o no alla base della nube. 	<p>Viste da una certa distanza: coltre nuvolosa continua, grigia, spesso scura, dove l'aspetto sfumato è dato dalla caduta più o meno continue di pioggia o di neve; tutte le parti della coltre mascherano completamente il sole.</p> <p>- Viste da vicino: La sua struttura non è generalmente visibile e sovente è difficile attribuire una base a questa nube, soprattutto quando le precipitazioni sono forti. L'osservatore può, allorché l'aeromobile è sufficientemente vicino, distinguere in certi casi una base apparente corrispondente al livello di fusione dei fiocchi di neve.</p> <p>- Sovente dei pannus possono formare una coltre quasi continua, mascherando tutta o in parte la base della nube. Questi si saldano frequentemente alla nube e non vanno confusi con la sua base. Al loro livello generalmente la turbolenza è più forte che all'interno della massa principale, situata immediatamente al di sopra.</p>	
All'interno delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetto molto nebbioso dell'aria. - Visibilità: mediocre in generale. Sovente cattiva a tratti. - Turbolenza: moderata, in generale, ma può essere forte quando la nube è sede di movimenti 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi costituite da goccioline d'acqua (a volte soprafuse) e da gocce di pioggia, da cristalli e fiocchi di neve, oppure da un misto di tutte queste particelle. La natura delle particelle dipende dalla regione della nube attraversata e dalla posizione dell'aeromobile in rapporto al livello dello zero 	

	<p>nulla</p> <p>- A volte: presenza di veli nuvolosi bianchi, più o meno estesi (pileus, velum), situati a poca distanza al di sopra delle sommità di una o più nubi o attigue alle loro regioni superiori che, sovente, li trapassano.</p>	<p>comporta delle protuberanze e delle espansioni più o meno sviluppate, donandogli di solito l'aspetto di un cavolfiore. Presenta dei grandi contrasti di luminanza poiché le parti illuminate direttamente dal sole sono di un bianco eclatante.</p> <p>- Assai frequentemente: le loro sommità emergono da una coltre di caligine o da una coltre nuvolosa più o meno continua. Le basi e le parti principali di esse vi appaiono come annegate.</p> <p>- I Cumulis mediocris possono essere disposti in file, orientate nella direzione del vento, costituendo una "via di nubi". Quando le file sono osservate lateralmente, assomigliano a degli Stratocumulus a rullo. I Cumulus di questa specie sono talvolta associati, in uno stesso gruppo, ad altre nubi di convezione la cui estensione verticale è più importante.</p> <p>- Nel cielo di convezione che precede un temporale si possono osservare dei Cumulis mediocris a bordi frastagliati e dalle sommità assai tormentate; queste nubi evolvono rapidamente verso lo stadio dei Cumulonimbus.</p>	
--	---	--	--

Sono stati scelti i Cumulus mediocris perché rappresentano lo stadio medio di sviluppo delle nubi appartenenti al genere Cumulus.

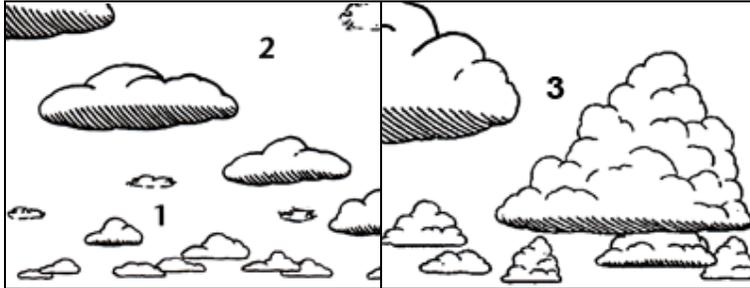
Le caratteristiche dei Cumulus humilis sono analoghe, a parte le dimensioni, a quelle indicate nella tabella sovrastante.

D'altra parte i Cumulus congestus hanno numerose caratteristiche in comune con i Cumulonimbus (Vedi).

CUMULUS MEDIOCRIS

Nubi a estensione verticale moderata; sono in genere situate nello stadio inferiore (al di sotto dei 2 Km), ma le loro sommità penetrano talvolta negli strati medi.

L'estensione verticale dei cumuli di questo tipo possono variare da qualche centinaia di metri a circa 2 Km.



1. Cumulus humilis
2. Cumulus mediocris
3. Cumulus congestus

Posizione dell'aereomobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aereomobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aria limpida che può diventare torbida quando l'aereomobile si avvicina alla base della nube - Turbolenza: a volte moderata, sovente forte - Correnti ascensionali: assai nette e più o meno intense - Generalmente: i Cumulus mediocris non danno precipitazioni 	<p>Viste da una certa distanza: nubi, il più delle volte separate, a estensione verticale moderata e a contorni netti; la loro sommità presenta delle protuberanze e delle espansioni moderatamente sviluppate.</p> <p>Viste da vicino: Le basi di queste nubi sono più scure rispetto alle altre parti che appaiono di un bianco eclatante quando dono direttamente rischiarate dal sole. Queste basi sono quasi piane, sensibilmente orizzontali ed abbastanza spesso situate allo stesso livello; esse sono qualche volta leggermente frastagliate.</p>	- - -
All'interno delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetto molto nebbioso dell'aria. - Visibilità: variabile, sovente mediocre. - Turbolenza: assai forte, principalmente verso la sommità. - Deposito di ghiaccio: se esiste, da debole a moderato - Correnti ascensionali: d'intensità moderata, possono talora superare i 5 metri/secondo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi costituite da goccioline d'acqua talvolta sopraffusa. Nelle parti alte della nube, possono apparire dei cristalli di ghiaccio quando la temperatura è notevolmente inferiore a 0°C, nelle regioni fredde questo fenomeno è predominante. - L'osservatore ha l'impressione di volare in una nebbia molto fitta, che presenta delle fortissime variazioni di spessore ottico. 	- - -
Al di sopra delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aria limpida; a volte l'aria è nebbiosa tra le nubi - Turbolenza: debole o 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi il più delle volte separate, dove le dimensioni possono variare notevolmente da un elemento all'altro. La loro regione superiore 	- - -

		<p>che non presenta in nessuna parte struttura fibrosa o striata</p> <ul style="list-style-type: none"> - nella specie <i>capillatus</i> , una parte almeno delle espansioni e delle protuberanze hanno acquisito una struttura nettamente fibrosa o striata (analoga a quella dei <i>Cirrus densi</i>); queste strutture appaiono nettamente nelle parti esposte in forma di incudine o di vasti pennacchi. - Eventualmente: le regioni superiori di queste nubi emergono più o meno da coltri di nubi stratiformi preesistenti; i <i>Cumulonimbus</i> possono ugualmente svilupparsi anche in seno a queste coltri nuvolose (<i>As</i>, <i>Ns</i>) e oltrepassare notevolmente la loro superficie superiore. 	
--	--	--	--

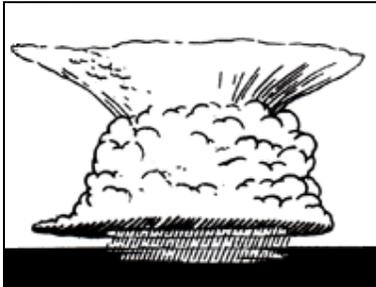
(1) Salvo quando i *Cumulonimbus* provengono dallo sviluppo d'*Alto cumululus* (*Cb altocumululusgenitus*); in questo caso la loro base è situata nello stadio medio

	<p>nulla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deposito di ghiaccio sull'aeromobile: generalmente molto forte. - Sovente, un importante strato di ghiaccio trasparente, compatto e liscio (ghiaccio vitreo), si forma su certe parti dell'aeromobile, particolarmente su quelle che sono più esposte all'urto del vento relativo. - Turbolenza: generalmente molto forte. - Correnti ascendenti e discendenti: nettamente delimitate e sovente molto intense: possono sorpassare i 15 m. al secondo. - Sovente: forti precipitazioni, frequentemente accompagnate da grandine. - Eventualmente: scariche elettriche 	<p>ghiaccio; esse contengono ugualmente delle grosse gocce di pioggia (a volte altamente soprafuse), dei cristalli di neve, dei fiocchi di neve, della neve granulosa friabile, della gragnuola o della grandine.</p> <p>- L'osservatore ha l'impressione di volare dentro una nebbia particolarmente fitta che, quando l'aeromobile si avvicina alla sommità della nube, presenta delle variazioni di spessore ottico importanti; mentre nella sua parte inferiore o media c'è scurissimo quasi notte.</p>	<p>parti della nube dove la temperatura è compresa tra gli 0°C e i 2°C.</p> <p>Nelle regioni superiori: Fuoco di Sant'Elmo</p>
<p>Al di sopra delle nubi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Turbolenza: debole o nulla - Aria limpida - A volte: presenza di strati nebbiosi sottili o di veli più o meno estesi (pileus, velum). Questi possono sormontare una o più sommità di Cumulonimbus o essere attigui alle loro regioni superiori; quando quest'ultime li trapassano essi sovente vanno a contornare le parti principali della nube. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi generalmente possenti, dove le sommità arrivano a livelli molto diversi, ma sempre elevati. Esse possono presentarsi sia isolate, sia associate a nubi di altro genere, sia ancora disposte in una fila continua (fronte freddo, linea di groppi); in quest'ultimo caso, le nubi possono essere molto ravvicinate, o ugualmente saldate e il loro insieme prende allora l'aspetto di una gigantesca muraglia. - Le loro regioni superiori sono caratterizzate dalla presenza di espansioni e protuberanze di grandi dimensioni, che presentano delle ombre proprie molto vigorose. - I Cumulonimbus delle due specie (Calvus e Capillatus) si differenziano per l'aspetto delle loro regioni superiori: <ul style="list-style-type: none"> - nella specie calvus le espansioni, almeno in parte, sono più o meno indistinte e appiattite, e il loro aspetto è quello di una massa biancastra senza contorni netti, 	

CUMULONIMBUS

Nubi a estensione verticale molto importante; le loro basi sono generalmente situate nelle quote inferiori (1) (al di sotto dei 2Km) e le loro parti più elevate si sviluppano, solitamente, nelle quote superiori.

L'estensione verticale dei Cumulonimbus può variare da 3 Km (specie Calvus) a 15 Km (specie Capillatus)



Cumulonimbus

Posizione dell'aeromobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aeromobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aria limpida, al di fuori delle precipitazioni - Turbolenza: forte; sovente molto forte, segnatamente a livello dei pannus e all'interno dell'arcus - Correnti ascendenti e discendenti: nette e molto intense - Abitualmente: precipitazioni sotto forma di rovescio, di neve, di neve granulosa friabile, di gragnuola o di grandine con eventualmente groppo o temporale. - Sovente Virga - Frequentemente: presenza di pannus, generalmente numerosi, separati o in coltre quasi continua, possono essere saldati alla base della nube, con la quale però non dovranno essere confusi - Eventualmente: polvere o sabbia o ancora trombe. 	<p>Viste da una certa distanza : nubi dense, generalmente possenti, a estensione verticale sempre imponente, a volte eccezionale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sovente in forma di montagne o di enormi torri, presentano dei vigorosi contrasti di luce, poiché le loro parti direttamente illuminate dal sole sono di un bianco abbagliante. - Frequentemente, una parte delle loro regioni superiori appare a forma di incudine o di vasto pennacchio, d'aspetto fibroso o striato (specie Capillatus). - Assai sovente la faccia inferiore dell'incudine presenta dei mamma. - Viste da vicino: Le basi di queste nubi sono sempre molto scure esse possono essere frastagliate o sfilacciate o ancora comportare dei mamma. - A volte: i pannus, quando sono saldati alla base, costituiscono sul davanti della parte inferiore della nube un grande rullo particolarmente scuro, chiamato "arcus", dentro il quale la turbolenza è considerevole. 	
All'interno delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetto: nebbia molto densa - Visibilità: Molto debole, sovente praticamente 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi costituite da goccioline d'acqua (soprafusa o no) e, principalmente nelle loro regioni superiori, da grossi cristalli di 	Eventualmente: scariche elettriche, più frequente nelle

CIRRUS

Nubi alte caratteristiche dello stadio superiore.

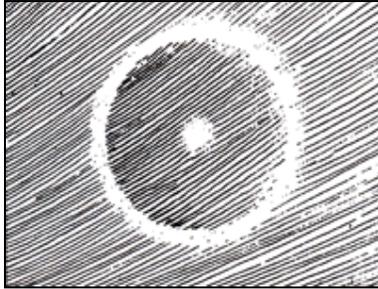


Cirrus

Posizione dell'aeromobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aeromobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	Aria Limpida	- Viste da una certa distanza : Nubi separate, in forma sia di filamenti bianchi e delicati, sia di banchi o di fasce sottili bianche, o in maggior parte bianche. Esse hanno un aspetto fibroso (capelluto) o serico od ambedue. Al di sopra delle regioni desertiche possono anche non essere bianche ma gialline o rosate a causa della presenza di sabbia al loro interno. - Viste da vicino: Queste nubi non paiano avere una struttura distinta.	Fenomeni di alone. In generale piccolo alone incompleto
All'interno delle nubi	- Aspetto debolmente lattiginoso dell'aria - Turbolenza: debole o moderata - A volte: piccoli fenomeni elettrici dovuti allo sfregamento dei cristalli di ghiaccio dell'aeromobile	- Nubi costituite da cristalli di ghiaccio sparsi, che sovente brillano con la luce solare - L'osservatore ha l'impressione di volare dentro un velo poco esteso, leggero e diffuso.	Fenomeno di alone: in generale piccolo alone incompleto. Fuoco di Sant'Elmo
Al di sopra delle nubi	Aria limpida	- Nubi poco dense, di forma e dimensioni molto variabili, non presentano generalmente ombre proprie, sono tuttavia di un bianco eclatante. - I Cirrus sottili possono presentare un aspetto analogo a quello della superficie superiore di una strato di caligine. I cirri densi hanno un aspetto sfumato e più o meno lattiginoso - Il suolo e le nubi situate al di sotto sono sovente visibili attraverso queste nubi.	L'ombra dell'aeromobile è sovente contornata da una stretta zona leggermente più brillante del resto della nube

CIRROSTRATUS

Nubi alte caratteristiche dello stadio superiore.



Cirrostratus

Posizione dell'aeromobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aeromobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	Aria Limpida	Viste da una certa distanza : Velatura nuvolosa trasparente e biancastra, d'aspetto fibroso (capelluto) o liscio che copre tutto o parte del cielo: talvolta la velatura è così tenue che solo l'alone è indice della sua presenza. Viste da vicino: Queste nubi non sembrano avere una struttura ben distinta; la loro base è difficile da individuare precisamente, per via delle sue caratteristiche sfumate e diffuse.	Tutte le varietà di alone; il più frequente è il piccolo alone
All'interno delle nubi	- Aspetto un po' lattiginoso dell'aria. - Turbolenza: debole nella regione inferiore della nube - A volte: effluvi elettrici dovuti allo sfregamento dei cristalli di ghiaccio sull'aeromobile	- Nubi costituite da piccoli cristalli di ghiaccio molto dispersi, che sovente brillano alla luce solare. - L'osservatore ha l'impressione di volare dentro una velatura leggera e molto diffusa di spessore moderato. - A volte: la nube è composta da più strati di veli sovrapposti.	Tutte le varietà di alone Fuoco di Sant'Elmo
Al di sopra delle nubi	Aria limpida	- Velo continuo generalmente esteso e d'aspetto leggermente lattiginoso. - La superficie superiore è nettamente delimitata e piatta, o sfumata con delle parti in sviluppo aventi l'aspetto di Cirrocumulus - Il suolo e le nubi situate al di sotto sono visibili se il velo è sottile, ma sono appena distinguibili se il velo è spesso.	Immagine del sole Altri fenomeni di alone sono rari

CIRROCUMULUS

Nubi di medio livello, caratteristiche dello stadio medio. Questo tipo di Altocumulus ha generalmente uno spessore inferiore di 500 m



Cirrocumulus

Posizione dell'aeromobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aeromobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	Aria Limpida	<ul style="list-style-type: none"> - Viste da una certa distanza : banco, coltre, strato composto da piccoli elementi bianchi e arrotondati, senza ombre proprie, uniti oppure separati le cui basi pressoché orizzontali, sono tutte allo stesso livello. - Viste da vicino: queste nubi hanno un aspetto analogo a quello di Cumulus humilis molto ravvicinati visti dalla superficie terrestre 	A volte contornate da irridescenza
All'interno delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetto lattiginoso dell'aria. - Turbolenza: debole in generale moderata nei Cirrocumulus castellanus 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi costituite da cristalli di ghiaccio, con l'eventuale presenza di goccioline d'acqua fortemente soprafusa. - L'osservatore ha l'impressione di volare dentro una leggera nebbia. 	Piccolo alone
Al di sopra delle nubi	Aria limpida	<ul style="list-style-type: none"> - In generale: banco, coltre, strato composto da elementi bianchissimi assomiglianti per forma e dimensione a dei Cumulus humilis poco distanziati visti dalla superficie terrestre, non presentanti tuttavia ombre proprie. - Quando gli elementi sono saldati la superficie superiore ha un aspetto leggermente ondulato o "a pecorelle". 	- - -

	<p>nube, generalmente debole, ma può essere forte quando la nube è sede di movimenti interni come si nota nello sviluppo dei Cumulus congestus o Cumulonimbus in seno alla massa degli Altostratus</p>	<p>gocce d'acqua aumenta scendendo. Si distinguono due tipi principali di Altostratus che si differenziano nettamente per la struttura interna, e l'osservatore ha l'impressione di volare attraverso una nebbia sottile o densa a seconda di tale struttura. Le caratteristiche dei due principali tipi di Altostratus sono:</p> <p>Tipo a): Una sola coltre continua ed omogenea dove la superficie superiore arriva di solito a quote elevate. La visibilità è generalmente assai buona e si può distinguere la superficie terrestre attraverso anche un grande spessore di questo tipo di Altostratus.</p> <p>Tipo b): Parecchi strati sovrapposti costituiti da goccioline d'acqua; questi strati sono a volte collegati tra loro da virga o da precipitazioni che sovente mascherano la struttura della nube che appare come una coltre di grande spessore con dei vasti spazi limpidi. La visibilità è molto variabile, in certi casi può essere inferiore ai 100 metri. Di notte gli spazi limpidi sono molto visibili nei fasci luminosi dei fari dell'aereo mobile.</p>	
<p>Al di sopra delle nubi</p>	<p>- Aria limpida. - A volte: presenza di banchi di Altocumulus o di veli nuvolosi sottili e più o meno estesi (Cs) situati a poca distanza della superficie superiore della coltre nuvolosa o parzialmente saldati ad essa. - Generalmente non ci sono turbolenze.</p>	<p>Coltre continua di apparenza leggermente lattiginosa; la sua superficie superiore è di un bianco abbacinante quando è illuminata direttamente dai raggi del sole. - A ciascuno dei due tipi di Altostratus corrisponde un aspetto particolare della superficie superiore della nube:</p> <p>Tipo a): essa è sensibilmente orizzontale, piatta o debolmente ondulata. Essa può essere nettamente delimitata o sfumata con delle parti debolmente bitorzolute.</p> <p>Tipo b): essa presenta delle ondulazioni assai marcate e dei "bitorzoli" di sviluppo moderato che donano un aspetto "a pecorelle" a volte cumuliforme. - Eventualmente: le sommità di Cumulus congestus o di Cumulonimbus emergono al di sopra della superficie superiore della coltre dell'Altostratus; queste nubi si possono sviluppare in seno alla coltre stessa o a dei livelli inferiori trapassandola.</p>	<p>Secondo i casi si può osservare: L'immagine del sole e raramente altri fenomeni di alone.</p> <p>Una gloria o talvolta anche un' arcobaleno bianco</p>

ALTOSTRATUS

Nubi delle quote medie, ma le loro parti più elevate sono sovente situate nello stadio superiore. Lo spessore dell'Altostratus può variare da 1000 a 5000 m, o più.



Altostratus

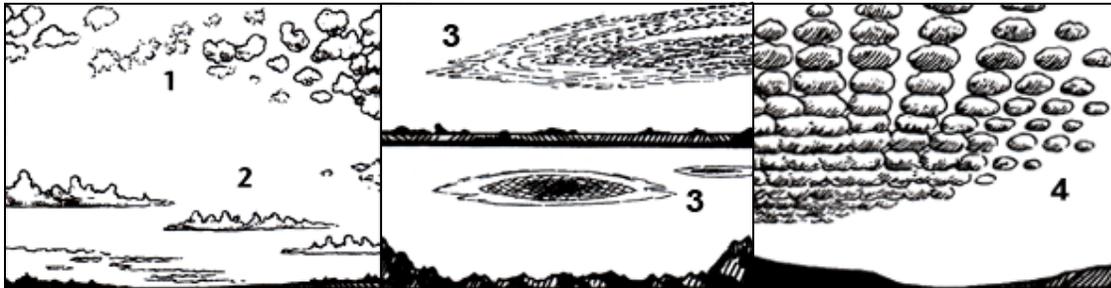
Posizione dell'aereomobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aereomobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	<p>Aria Limpida, al di fuori delle precipitazioni.</p> <p>-Turbolenza: generalmente debole.</p> <p>-Sovente: precipitazioni di carattere continuo sotto forma di pioggia, di neve o di granelli di ghiaccio che non sempre arrivano sulla superficie del suolo (virga). Eventuale presenza di pennacchi in numero variabile e di dimensioni molto diverse.</p>	<p>Viste da una certa distanza: Coltre nuvolosa generalmente continua, grigiastra o bluastra, di aspetto striato, fibroso o uniforme, che presenta delle parti sufficientemente sottili per permettere di distinguere vagamente il sole.</p> <p>Viste da vicino: La struttura dell'altostratus non è generalmente visibile:</p> <p>a) In assenza di precipitazioni, la base della nube, che ha una tinta uniforme è sensibilmente piana e generalmente poco inclinata sull'orizzontale.</p> <p>b) In presenza di precipitazioni invece la base presenta delle parti scure e il suo aspetto è "mammellonato" o frastagliato, sfumato o nebbioso (virga di pioggia o di neve). A volte è possibile distinguere una base apparente che corrisponde al livello di fusione della neve.</p> <p>-Eventualmente: dei pannus in elementi separati o formanti una coltre quasi continua mascheranti in parte o del tutto la base della nube.</p>	Non ci sono mai aloni
All'interno delle nubi	<p>- Aspetto lattiginoso ma più frequentemente nebbioso dell'aria.</p> <p>- Deposito di ghiaccio: debole in generale.</p> <p>- Visibilità: vedere la colonna a fianco.</p> <p>- Turbolenza: nelle parti inferiori della</p>	<p>Nubi costituite da goccioline d'acqua (soprafuse o no), da gocce di pioggia, da cristalli di ghiaccio, da cristalli di neve o da fiocchi di neve, oppure da un misto di tutti questi. La natura delle particelle dipende dalla regione della nube attraversata e dalla posizione dell'aereomobile in rapporto al livello dello zero termico. Normalmente la proporzione delle particelle di ghiaccio aumenta salendo mentre quella delle</p>	<p>Corona.</p> <p>Nelle parti alte della nube aloni</p>

	debole	particolarmente visibili alla notte nel fascio di luce dei fari dell'areomobile.	
Al di sopra delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Aria limpida - A volte: presenza di banchi o coltri sottili, situati ad una distanza generalmente compresa tra i 100 e i 300 metri al di sopra dello strato principale 	<ul style="list-style-type: none"> - In generale: Coltre composta da elementi separati e generalmente molto bianchi. Questi presentano delle ombre proprie e il loro aspetto è analogo a quello dei Cumulus mediocris poco spazati visti dalla superficie terrestre. Il suolo e le nubi situate al di sotto possono, in generale, essere visti attraverso intervalli o squarci più o meno netti che separano gli elementi nuvolosi. - Eventualmente: delle cime di nubi cumuliformi (CU o Cb) trapassano la coltre ed emergono al di sopra della sua superficie superiore 	Gloria a volte accompagnata da un arcobaleno bianco

E' stato scelto l'Alto cumulus Stratiformis Perlucidus in quanto è la forma più comune di Alto cumulus, è il cosiddetto "cielo a pecorelle".

ALTOCUMULUS STRATIFORMIS PERLUCIDUS

Nubi di medio livello, caratteristiche dello stadio medio. Questo tipo di Altopcumulus ha generalmente uno spessore inferiore di 500 m



1. Altopcumulus floccus
2. Altopcumulus castellanus
3. Altopcumulus lenticularis
4. Altopcumulus stratiformis perlucidus

Posizione dell'aereomobile	Caratteristiche dell'aria intorno all'aereomobile	Aspetto delle nubi	Fenomeni Meteorologici associati
Al di sotto delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> - Solitamente: aria Limpida - Turbolenza: generalmente debole - A volte: Virga o nebbia 	<p>Viste da una certa distanza: coltre composta da elementi separati, bianchi o grigi, a volte insieme bianchi e grigi, aventi generalmente ombra propria. Questi elementi hanno, sovente la forma di lamelle, ciottoli o cilindri; possono essere disposti in fila o in file allineate una dietro l'altra, dando al cielo l'aspetto "a pecorelle". All'esterno degli squarci tra nube e nube, la copertura può essere in quasi tutta la sua estensione traslucida oppure in parte traslucida ed in parte opaca. Viste da vicino: Gli elementi di questo tipo di nubi sono assai spessi e presentano delle ombre proprie. Appaiono come Cumulus mediocris poco spazati tra di loro visti dalla superficie terrestre</p>	<p>Di solito: corona o iridescenze</p> <p>A volte: riflessioni del disco solare o colonna luminosa</p>
All'interno delle nubi	<ul style="list-style-type: none"> -Aspetto lattiginoso o nebbioso dell'aria -Turbolenza: debole o moderata -Visibilità: variazioni molto importanti -Deposito di ghiaccio granuloso: generalmente 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubi costituite da piccole goccioline d'acqua, a volte accompagnate da cristalli di ghiaccio. - L'osservatore ha l'impressione di volare in una nebbia poco densa che presenta delle variazioni di spessore ottico deboli o moderate, 	<p>Corona o iridescenze</p>

Generi

Il contenuto delle pagine sottostanti, una per ogni genere di nube, è stato tratto da un ottimo manuale di aeronautica francese, integrato da alcuni schizzi esplicativi.

Per ogni genere di nube viene descritta: la caratteristica dell'aria, l'aspetto, ed eventuali fenomeni associati; al di sotto, all'interno e al di sopra delle nubi.

Riteniamo sia molto utile questo tipo di descrizione perché molte persone si recano spesso in montagna, salendo a piedi o in funivia, e qui capita spesso di trovarsi all'interno o addirittura sopra le nubi.



[Altocumulus](#)



[Altostratus](#)



[Cirrocumulus](#)



[Cirrostratus](#)



[Cirrus](#)



[Cumulonimbus](#)



[Cumulus](#)



[Nimbostratus](#)



[Stratocumulus](#)



[Stratus](#)

Translucidus

Alto cumuli, Altostrati, Stratocumuli e Strati di spessore talmente limitato da lasciar distinguere la posizione del sole o della luna.

Perlucidus

Questa varietà si applica agli Alto cumuli ed agli Stratocumuli ogni qualvolta gli interstizi presenti tra i vari elementi delle nubi permettono di vedere il sole, o la luna, o l'azzurro del cielo, o altre nubi situate a quote più alte.

Opacus

Gli Alto cumuli, gli Altostrati, gli Stratocumuli e gli Strati presentano la varietà opacus quando nascondono completamente il sole o la luna.

Particolarità supplementari più comuni.**Incus**

Termine con il quale si indica la forma ad incudine assunta dalla parte superiore di un Cumulonembo.

Virga

Precipitazioni che provengono dalla base di molte nubi ma che non raggiungono il suolo. Possono presentarsi al di sotto dei Cirrocumuli, degli Alto cumuli, degli Altostrati, dei Nembostrati, degli Stratocumuli, dei Cumuli e dei Cumulonembi.

Nubi accessorie più comuni.**Pileus**

Nube a forma di berretto o di cappuccio, che spesso ricopre la sommità di un Cumulo a grande sviluppo verticale o di un Cumulonembo.

Pannus

Quando i Cumuli e gli Strati sfrangiati di cattivo tempo sono disposti, rispettivamente, in serie o distese continue, formano una locale coltre nuvolosa che prende il nome di pannus, e che può essere osservata immediatamente sotto la base degli Altostrati, dei Nembostrati, dei Cumuli e dei Cumulonembi.

Lenticularis

Cirrocumuli, Altocumuli e Stratocumuli che assumono l'aspetto di lenti o di mandorle.

Fractus

Con questo termine si indicano i Cumuli e gli Strati quando si presentano in elementi piccoli e sfrangiati. In assenza di pioggia sono definiti non di cattivo tempo; se invece la loro formazione è accompagnata da precipitazioni, vengono chiamati Cumuli (o Strati) sfrangiati di cattivo tempo. Per tali nubi sussistono anche le denominazioni (non internazionali) di Fractocumuli e Fractostrati.

Humilis

Cumulo a scarso sviluppo verticale.

Mediocris

Cumulo a moderato sviluppo verticale.

Congestus

Cumulo a grande sviluppo verticale.

Calvus

Cumulonembo nel quale la sommità sta perdendo i propri contorni cumuliformi ma non ha ancora dato luogo alla formazione di Cirri.

Capillatus

Cumulonembo la cui sommità ha ormai acquisito una struttura fibrosa e generato un insieme di Cirri che possono essere disposti a pennacchio o ad incudine.

Varietà principali.**Intortus**

Cirri irregolari con elementi che si incrociano tra loro.

Vertebratus

Cirri i cui elementi sono disposti a forma di vertebre o di spina di pesce.

Undulatus

Questa varietà indica le bande parallele delle nubi ad onda (Cirrocumuli, Altocumuli e Stratocumuli), ma a volte è riscontrabile anche in alcune parti dei Cirrostrati, degli Altostrati e degli Strati.

Radiatus

Ogni qualvolta i Cirri, gli Altocumuli, gli Altostrati, gli Stratocumuli e i Cumuli sono disposti in bande parallele, può verificarsi un caso per cui le bande stesse sembrano convergere verso un punto dell'orizzonte che viene chiamato punto radiante.

Lacunosus

Distese di Cirrocumuli o di Altocumuli, suddivisi tra loro da interstizi tondeggianti che fanno somigliare la nube ad una rete o ad un favo.

Duplicatus

Cirri, Cirrostrati, Altocumuli, Altostrati e Stratocumuli che sono disposti a banchi sovrapposti.

Specie e varietà

Classificazione per specie e varietà

Poiché ai fini della previsione la classificazione delle nubi nei soli generi non è sufficiente a rivelare l'entità di alcuni parametri meteorologici quali l'umidità specifica in quota, le inversioni termiche, la turbolenza ecc., si è provveduto a suddividere la maggior parte dei generi in specie e varietà: in particolare, una nube appartenente ad un genere può essere qualificata con una sola specie, mentre quest'ultima può essere caratterizzata da una o più varietà. Anche in questo caso il riconoscimento comporta per l'osservatore il possesso di una buona esperienza che può essere acquisita solo con l'assidua consultazione di pubblicazioni specializzate, quali il *L'Atlante operativo delle nubi sul mare* edito dall'Istituto Idrografico della Marina Militare e *L'Atlante delle Nubi*, edito dalla Società Meteorologica Italiana. E' possibile in tal modo poter procedere anche all'individuazione delle particolarità supplementari collegate a molte nubi e delle nubi accessorie, rivelatrici queste ultime della fase di massimo sviluppo di un dato genere. Dal punto di vista della previsione è inoltre molto utile riconoscere se una nube deriva o meno dalla trasformazione subita da un'altra nube, chiamata **generatrice**, la cui avvenuta formazione può essere spesso un indice rivelatore delle condizioni meteorologiche in atto sulla zona. I casi più frequenti di specie, varietà, particolarità supplementari, nubi accessorie e nubi generatrici sono elencati, in Latino, nella sottostante Tabella.

Specie principali.

Fibratus

Questa specie si applica ai Cirri ed ai Cirrostrati, ogni qualvolta tali nubi si presentano a filamenti separati che mantengono un andamento rettilineo e che non terminano con uncini o fiocchi.

Uncinus

In questo caso si tratta di Cirri a forma di virgola; la parte terminale si rialza come un uncino.

Spissatus

Banco di Cirri talmente spessi da sembrare grigi quando si trovano in direzione del sole.

Castellanus

Cirri, Cirrocumuli, Altocumuli e Stratocumuli, caratterizzati dalla presenza di torri, più o meno elevate, che s'innalzano da uno o più punti della superficie superiore delle nubi stesse.

Floccus

Tale specie si applica per i Cirri, i Cirrocumuli e gli Altocumuli quando tali nubi assumono la forma di fiocchi cumuliformi.

Stratiformis

Cirrocumuli, Altocumuli e Stratocumuli, che, pur mantenendo la loro origine ondulatoria, si presentano in distese orizzontali di grande estensione.

Nebulosus

Distesa continua ed amorfa di Strati o Cirrostrati.

Temporale (thunderstorm, orage, Gewitter, tormenta):

è definito dalla percezione del lampo e congiuntamente dal rumore secco sordo del tuono. Si distinguono tre tipi principali di scariche elettriche: scariche interne, comunemente dette lampi, diffuse all'interno di una nube temporalesca; scariche aeree, che non raggiungono il suolo da una nube all'altra; scariche al suolo, comunemente dette fulmini, che si producono tra una nube e il suolo.

Fuochi di S. Elmo (S. Elmo's fire, feu S. Elme, Elmsfeuer, fuego de Santelmo):

scarica elettrica luminosa nell'atmosfera, più o meno continua, di piccola o moderata intensità. Questa scarica proviene da oggetti elevati sulla superficie terrestre (parafulmini, anemometri, ecc.) o da aeroplani in volo (eliche, estremità delle ali, ecc.).

Definizioni tratte da:

CHE TEMPO FARA'

di: Edmondo Bernacca

Edito da: Arnoldo Mondadori Editore

Collana: Oscar Mondadori 53

Vetrone, gelicidio (glazed frost, verglas, Glatteis, hielo vidriado):

strato di ghiaccio più o meno trasparente e omogeneo che si forma su superfici a temperature superiori a 0 °C colpite da pioggia o pioviggine sopraffuse (cioè gocce d'acqua a temperatura inferiore a 0 °C). Si forma anche quando la pioggia o la pioviggine colpisce superfici molto fredde (a temperature inferiori a 0 °C).

Tromba (spout, trombe, Hose, tromba):

colonna nuvolosa o cono rovesciato a forma di imbuto, accompagnato da vento vorticoso, che scende dalla base di un cumulonembo e raggiunge spesso la superficie terrestre.

Le litometeore

Caligine (haze, brume sèche, Höhenrauch, calina):

sospensione nell'atmosfera di particelle secche, solide, come polvere finissima o sali, estremamente piccole, invisibili a occhio nudo, ma nel loro insieme tali da ridurre la visibilità e conferire all'aria un aspetto opalescente.

Tempesta di polvere o tempesta di sabbia (duststorm, tempête de poussière ou de sable, Saubsturm, tormenta de polvo o tempestad de arena):

insieme di particelle di polvere o di sabbia energicamente sollevate da un vento violento e turbinoso fino a grande altezza. La parte inferiore di una tempesta di polvere o di sabbia può assumere l'aspetto di una gigantesca muraglia detta «muro di polvere» o «muro di sabbia».

Le fotometeore

Alone (halo, halo, Halo, halo):

anello, arco luminoso che circonda il sole o la luna, dovuto alla rifrazione e riflessione della luce dei due astri su cristalli di ghiaccio in sospensione nell'atmosfera costituenti per lo più un sottile velo di cirrostrati.

L'alone più frequente è un anello con centro il sole o la luna e raggio di circa 22° (piccolo alone); biancastro, presenta talvolta una colorazione rossastra all'interno, e più raramente una violetta all'esterno.

Corona solare o lunare (solar or lunar corona, couronne, Sonnenkranz o Mondkranz, corona):

serie di uno o più anelli con i colori dell'arcobaleno (il rosso all'esterno) aventi il centro nel sole e nella luna, e di raggio relativamente piccolo. Le corone sono dovute alla diffrazione della luce dell'astro sulle goccioline di una nube sottile.

Iridescenza (iridescence, irisation, Schillern, iridiscencia):

colorazione che si osserva nelle nubi per lo più su delicati toni verdi o rosa.

Gloria (glory, gioire, Gloria, corona de Ulloa):

una o più serie di anelli colorati che un osservatore può vedere intorno alla propria ombra su una nube costituita da goccioline d'acqua o su nebbia. Quando la nube è abbastanza vicina, l'ombra è piuttosto grande; in questo caso il fenomeno va sotto il nome di spettro di Brocken, sia o no circondato da gloria.

Arcobaleno (rainbow, arc-en-ciel, Regenbogen, arco iris):

insieme di archi colorati dal violetto al rosso, prodotti dalla luce solare su uno schermo di gocce d'acqua. Nell'arcobaleno principale il violetto è all'interno e il rosso all'esterno; nell'arcobaleno secondario viceversa.

Le elettrometeore

millimetro). Non rimbalzano e non si frantumano cadendo sul terreno duro. Tale meteora proviene da strati; la sua quantità è debole. In un certo senso il nevischio costituisce la precipitazione solida corrispondente alla pioviggine.

Gragnola (gragnuola) o granuli di ghiaccio (grains of ice, grains de glace, Eiskörnchen, granizo pequeño):

granuli trasparenti o traslucidi, sferici o irregolari, duri, con diametro minore o al più uguale a 5 mm. Quando cadono su terreno duro rimbazano producendo al momento dell'impatto un suono caratteristico.

Grandine (hail, grêle, Hagel, granizo):

globuli o pezzi di ghiaccio (chicchi) con diametro variabile da 5 a 50 mm che cadono separatamente ovvero agglomerati in pezzi più grandi e irregolari. La grandine cade per lo più durante temporali violenti e di lunga durata, molto raramente con temperatura sotto lo 0 °C.

Prismi o aghi di ghiaccio (ice needles, prismes de glace, Eismadeln, agujas de hielo):

cristalli di ghiaccio non ramificati a forma di aghi così piccoli da sembrare sospesi nell'atmosfera. Questi cristalli possono cadere da una nube oppure presentarsi con tempo stabile e molto freddo in un cielo senza nubi, e diventare visibili quando brillano al sole (formano la così detta polvere di diamante).

Nebbia (fog, brouillard, Nebel, niebla):

sospensione di piccolissime gocce d'acqua spesso visibili individualmente. Per convenzione internazionale la visibilità orizzontale deve risultare inferiore a 1 chilometro. Per la formazione della nebbia è necessaria un'umidità relativa molto alta; l'aria nebbiosa dà pertanto una sensazione di freddo e di umido.

Foschia, bruma (mist, brume, Dunst, neblina):

sospensione di goccioline microscopiche. Le goccioline sospese sono più piccole e più disperse che nel caso della nebbia; pertanto la visibilità orizzontale si mantiene superiore a 1 chilometro. La foschia appare per lo più grigiastra e poiché l'umidità relativa non è molto alta, con tale meteora, la sensazione di umido e di freddo è minore che in caso di nebbia.

Scaccianeve (drifting snow, chasse-neige, Schneetreiben, ventisca de nieve):

neve sollevata dal suolo da un vento sufficientemente forte e turbinoso. Non si tratta pertanto di una vera e propria precipitazione. Per solito si distinguono due tipi di scaccianeve: scaccianeve basso, quando la neve è sollevata a piccola altezza dal suolo; scaccianeve alto, quando la neve viene sollevata a una altezza tale da ridurre notevolmente la visibilità verticale.

Rugiada (dew, rosée, Tau, rocío):

deposito di gocce d'acqua, per condensazione diretta del vapore acqueo contenuto nell'aria, su superfici più fredde dell'aria ambiente.

Brina (hoarfrost, gelée blanche, Reif, helada blanca):

deposito di ghiaccio dall'aspetto cristallino generalmente a forma di scaglie, aghi, piume. Si forma come la rugiada ma con temperatura inferiore a 0 °C.

Galaverna (soft rime, givre mou, Rauhreif, escarcha):

deposito di ghiaccio prodotto per congelamento rapido di piccolissime gocce sopraffuse di nebbia o di foschia specialmente su superfici verticali, sulle punte e sugli spigoli degli oggetti. Sul lato esposto al vento la galaverna può accumularsi in modo tale da formare uno strato di grande spessore.

Calabrosa (hard rime, givre dur, Rauhrost, escarcha dura):

strato di ghiaccio che si forma per solidificazione immediata di goccioline d'acqua generalmente grosse di nebbia. Si presenta più o meno omogeneo, semitrasparente, molto tenace.

LE METEORE

Con il nome di meteore i meteorologi intendono tutti quei fenomeni che si osservano nell'atmosfera o sulla superficie del globo e che sono costituiti da precipitazioni, da sospensioni o deposito di particelle liquide o solide ovvero da manifestazioni di natura ottica o elettrica.

Tenendo conto della loro natura e delle condizioni della loro formazione, le meteore vengono classificate in quattro gruppi:

idrometeore, costituite da particelle di acqua liquida o solida in sospensione nell'atmosfera o precipitanti in seno ad essa; ovvero sollevate dalla superficie terrestre per azione del vento o depositate su oggetti che si trovano al suolo o nella libera atmosfera;

litometeore, costituite da particelle solide, materiali (ad esclusione del ghiaccio) che si trovano per lo più in sospensione nell'atmosfera o sollevate dal suolo dal vento;

fotometeore, costituite da fenomeni luminosi prodotti da riflessione, rifrazione, diffrazione o interferenza della luce solare o lunare;

elettrometeore, cioè manifestazioni visibili o udibili dell'elettricità atmosferica.

Le idrometeore

Pioggia (rain, pluie, Regen, lluvia):

precipitazione di gocce d'acqua (allo stato liquido) aventi diametro superiore a 0,5 mm o di gocce più piccole ma sparse. Nel caso di precipitazione a carattere di rovescio (shower, averse, Regenschauer, aguacero), il diametro delle gocce è compreso tra 2 e 7 mm.

Pioggia congelantesi: pioggia le cui gocce si congelano al contatto del suolo o di oggetti sulla superficie terrestre.

PiovigGINE o acquerugiola (drizzle, bruine, Niesel, llovizna):

precipitazione piuttosto uniforme costituita esclusivamente da minutissime gocce d'acqua (di diametro inferiore a 0,5 mm) molto fitte. Sembrano galleggiare nell'aria rendendo pertanto visibili anche i più deboli movimenti dell'aria. La piovigGINE proviene da una distesa bassa, continua, densa di strati che può anche toccare il suolo originando quindi la nebbia.

Neve (snow, neige, Schnee, nieve):

precipitazione di cristalli di ghiaccio, ramificati o stellati, talvolta mescolati con cristalli di ghiaccio non ramificati. A temperature superiori a -5 °C i cristalli sono generalmente agglomerati in fiocchi.

Pioggia mista a neve (sleet, rain and snow, pellets of ice;

neige et pluie mêlées; Regenschnee; agua nieve):

precipitazione costituita da neve e pioggia ovvero da pioggia gelata o la pioggia gelata sotto forma di pezzetti di ghiaccio trasparente.

Neve tonda (soft hail, neige roulée, Reifgraupeln, granizo blando):

granelli di ghiaccio opachi e bianchi, sferici o talvolta conici, con diametro da 2 a 5 mm circa, facilmente comprimibili.

Nevischio o neve granulosa fine (granular snow, neige en grains o neige granulaire, Griesel, nieve granulada):

piccoli granuli bianchi, opachi, per lo più appiattiti, oblungi, di piccole dimensioni (inferiore al

