

Poznań
20.01.2023 r.

Co mamy na niebie? Krótki kurs rozpoznawania chmur

dr Katarzyna Szyga-Pluta

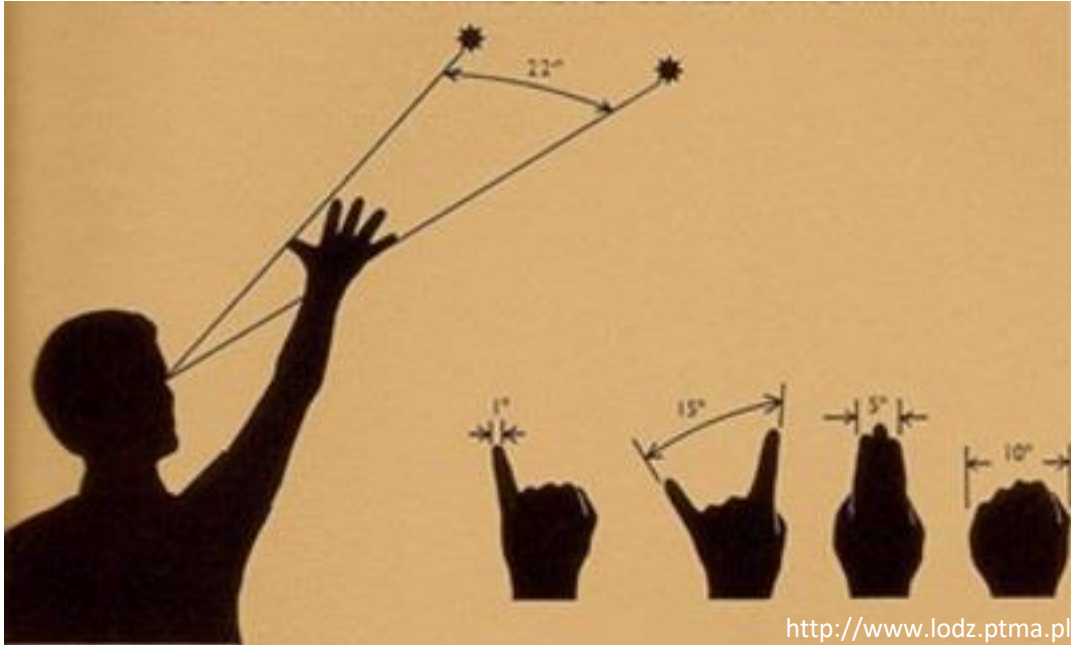
Zakład Meteorologii i Klimatologii



Co mamy na niebie?



Obserwacja chmur



Półowa metoda wyznaczania odległości kątowych za pomocą dłoni

Wielkość zachmurzenia

(stopień pokrycia nieba przez chmury)

0 – 8: oktanty

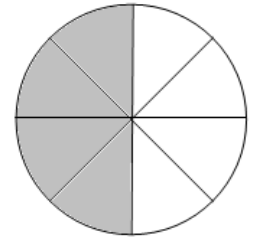
0 – niebo bez chmur

1-3 – zachmurzenie małe

4-5 – zachmurzenie umiarkowane

6-7 – zachmurzenie duże

8 – zachmurzenie całkowite

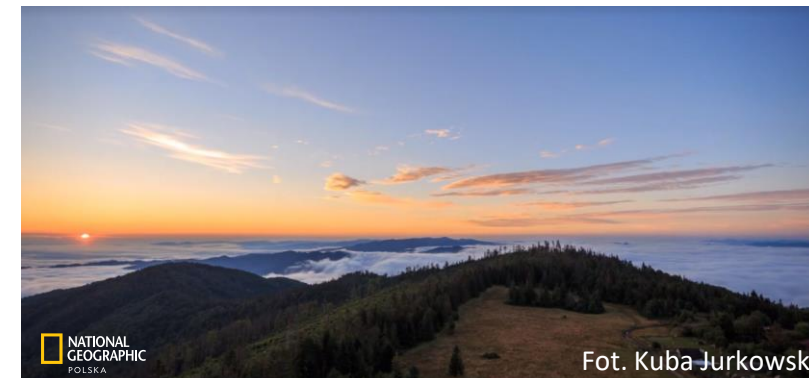


4 oktanty

Kryteria rozpoznawania rodzajów chmur

kształt
wysokość
kolor
pogoda

NIGDY NIE PATRZ BEZPOŚREDNIO W SŁOŃCE – ZASŁOŃ JE RĘKĄ!!!



Ważne: czas, miejsce, praktyka

Krótki kurs rozpoznawania chmur

- Definicja chmury
- Klasyfikacja chmur
- Charakterystyka rodzajów chmur
- Przewodnik po rozpoznawaniu chmur

The image is a composite educational resource for cloud identification. It is divided into several key sections:

- Vertical Cross-Section:** Shows cloud levels relative to mean sea level. High level clouds (Ci, Cs, Cc) are above 5000m. Middle level clouds (Ac, As, Ns, Cb) are between 2000m and 5000m. Low level clouds (Sc, St, Cu) are below 2000m.
- Cloud Grid:** A 3x10 grid of cloud types with representative photos and brief descriptions. The columns are categorized as High Clouds, Middle Clouds, and Low Clouds. The rows are labeled Ci, Cs, Cc, Ac, As, Ns, Cb, Cu, Sc, St, and Cu.
- Flowchart:** A decision tree titled "PRZEWODNIK PO ROZPOZNAWANIU CHMUR" (Flowchart for cloud identification) starting from "START" and leading to various cloud types based on visual characteristics.
- NOAA Sky Cover Scale:** A scale from 0% (clear) to 100% (overcast), with intermediate categories: 1-20% (few), 3-50% (partly cloudy), and 6-100% (mostly cloudy).
- Other Cloud Phenomena:** A section describing specific cloud features like mammatus, fog, wall clouds, shelf clouds, and asperitas.

Definicja chmury

Chmura jest widzialnym zbiorem małych kropelek wody lub kryształków lodu, lub też kropelek wody i kryształków lodu jednocześnie, zawieszonych w swobodnej atmosferze. Zbiór ten może zawierać również kropelki wody i kryształki lodu o większych wymiarach oraz tego rodzaju cząsteczki, jakie występują w wylotach fabrycznych, dymach lub pyłach.

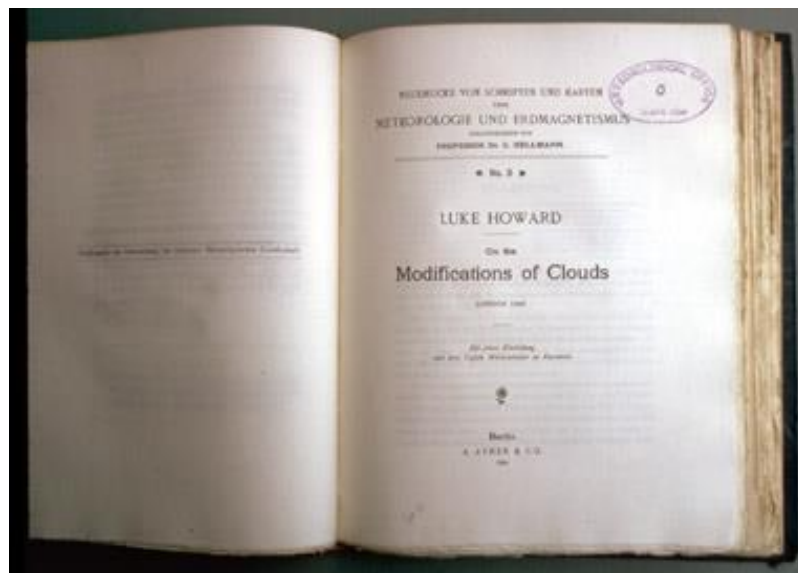
Międzynarodowy Atlas Chmur: <https://cloudatlas.wmo.int/en/home.html>



Historia klasyfikacji chmur



Luke Howard
(1772 – 1864)



Luke Howard, 1803

Typy główne

Cirrus – pierzaste

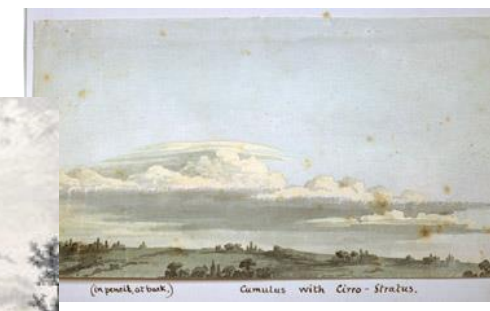
Cumulus – kłębiaste

Stratus – warstwowe

Typy pośrednie

Cirrocumulus,
Cirrostratus, itd.

Nimbus



John Constable (1776 – 1837)



courtesy of www.john-constable.org

Studium chmury Cirrus, ok. 1822



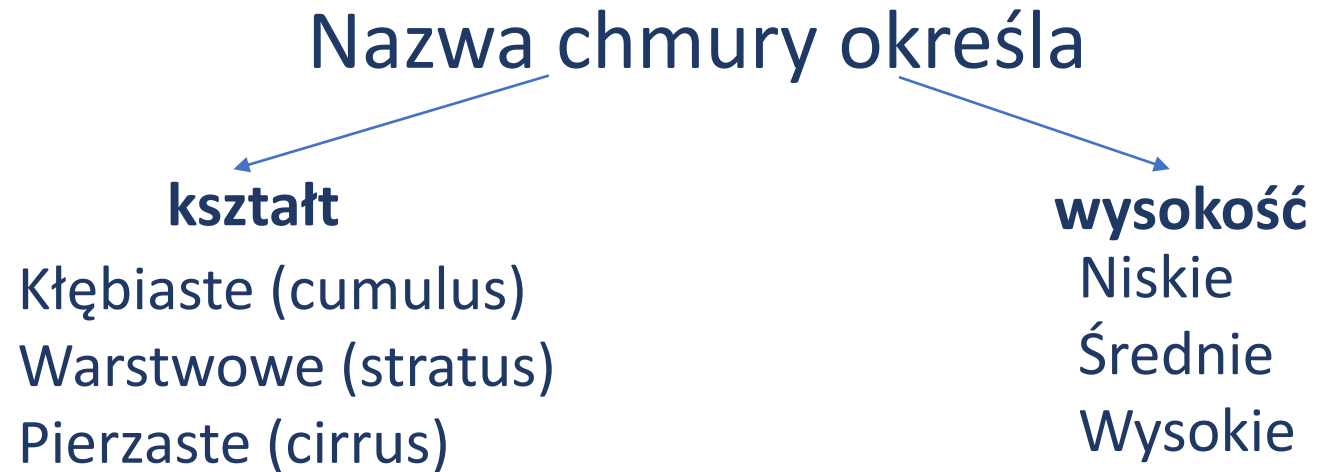
courtesy of www.john-constable.org

Studium chmury Cumulus, ok. 1822



The collection of the Science Museum, London

Klasyfikacja chmur



10 rodzajów chmur w oparciu o te kryteria

Klasyfikacja chmur

Nazwa chmury określa

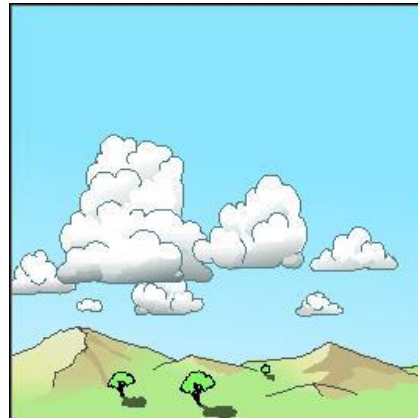
kształt

Kłębiaste (cumulus)

Warstwowe (stratus)

Pierzaste (cirrus)

Puszysty
Zaokrąglony
Kłębek
Ziarna
Wata
Bawełna
Kalafior



Klasyfikacja chmur

Nazwa chmury określa

kształt

Kłębiaste (cumulus)

Warstwowe (stratus)

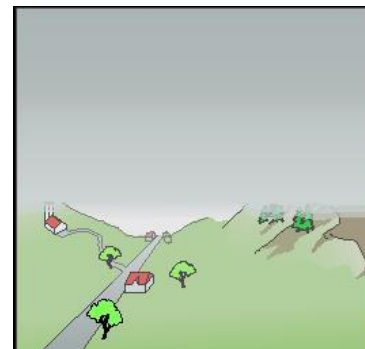
Pierzaste (cirrus)

Szare niebo

Płaskie

Koc

Poziom



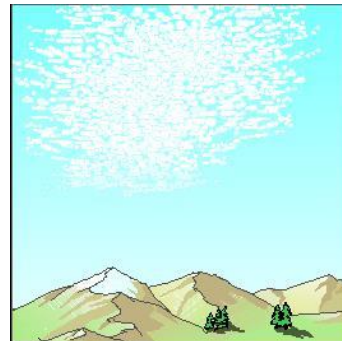
Klasyfikacja chmur

Nazwa chmury określa

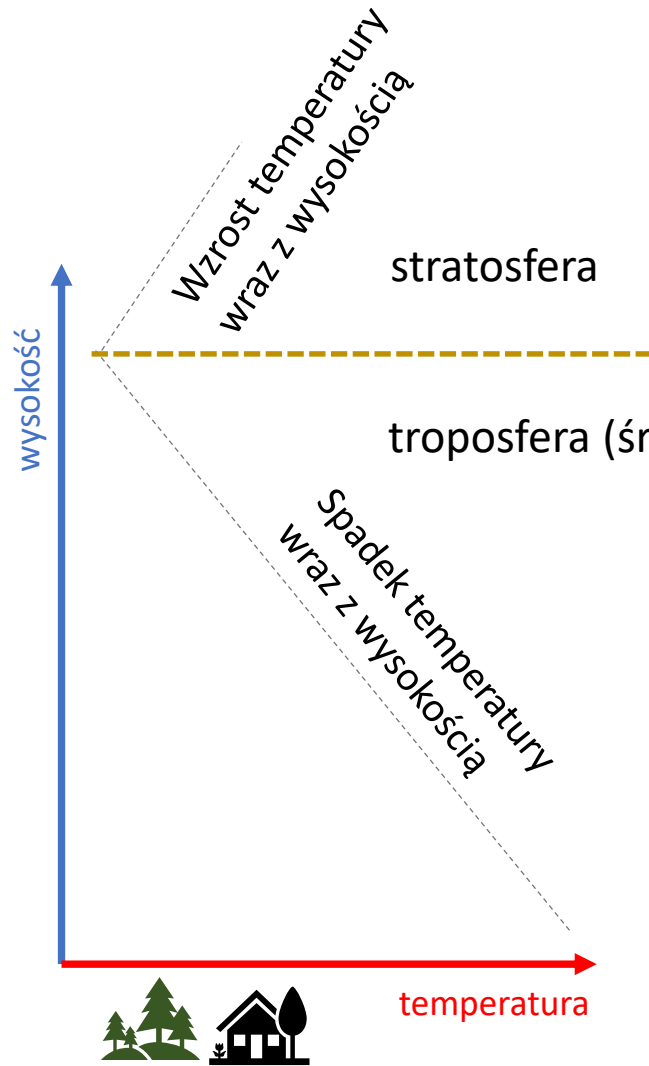
kształt

Kłębiaste (cumulus)
Warstwowe (stratus)
Pierzaste (cirrus)

Włókno
Delikatne
Włosa
Pierze
Pasma
Smuga
Końskie ogony
Przecinek
Welon



Klasyfikacja chmur



Nazwa chmury określa

określa
położenie
w troposferze

wysokość

Niskie

Średnie

Wysokie

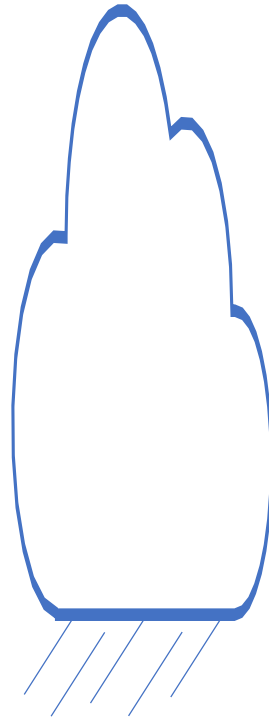
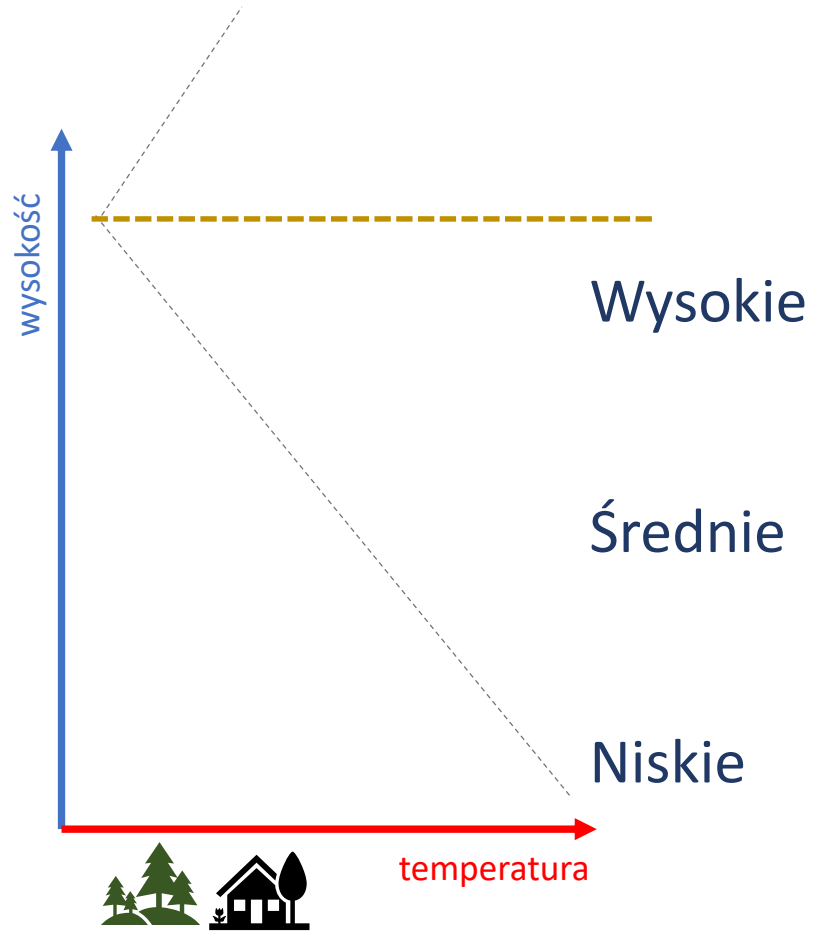
Klasyfikacja chmur



Klasyfikacja chmur

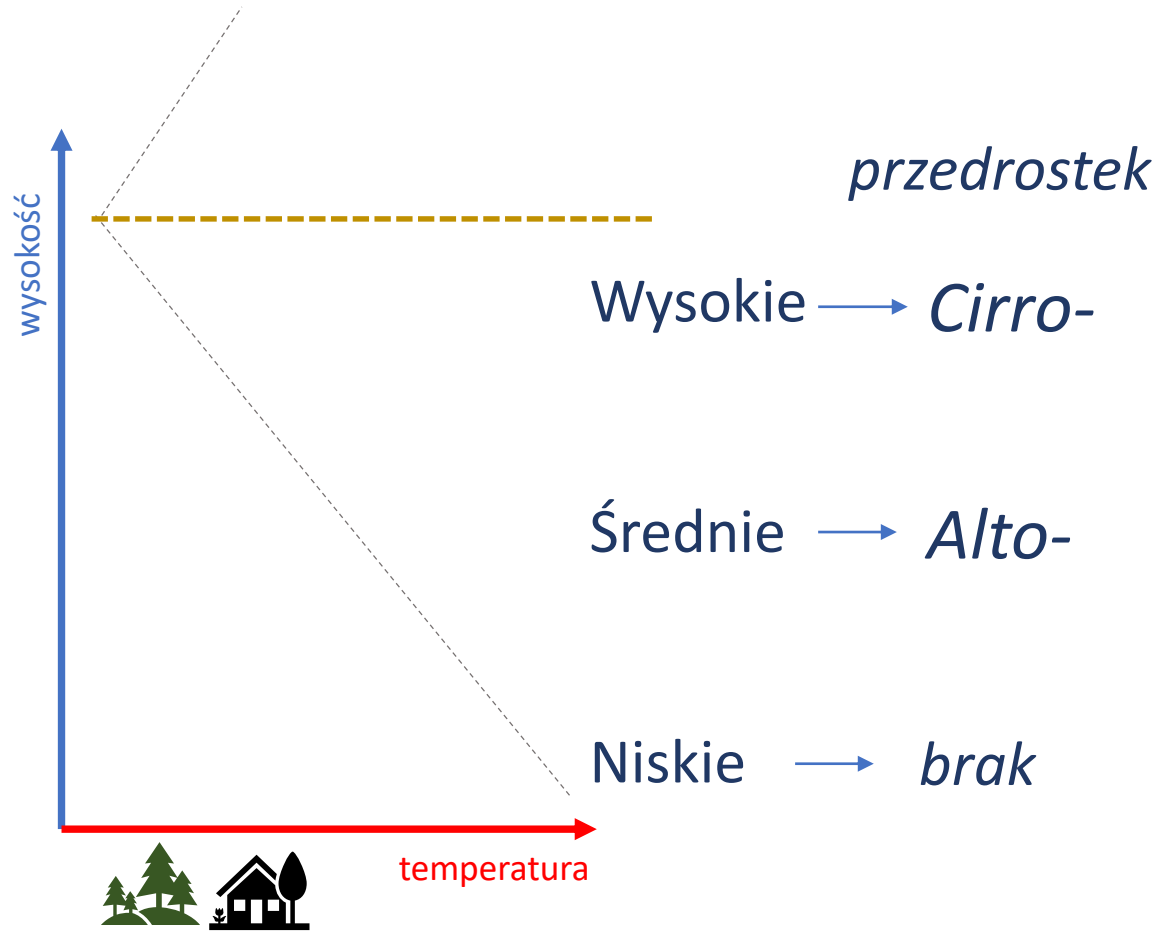


Klasyfikacja chmur

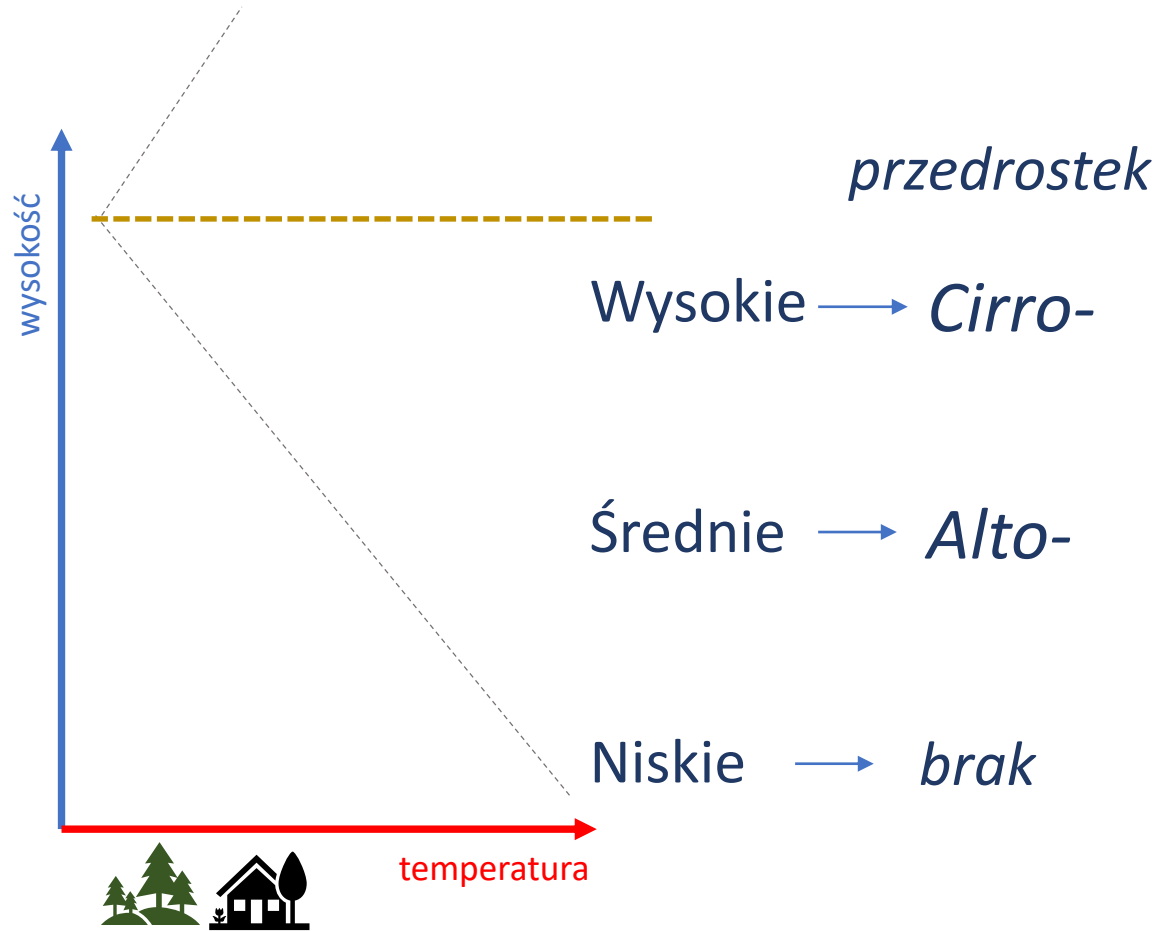


Cumulonimbus

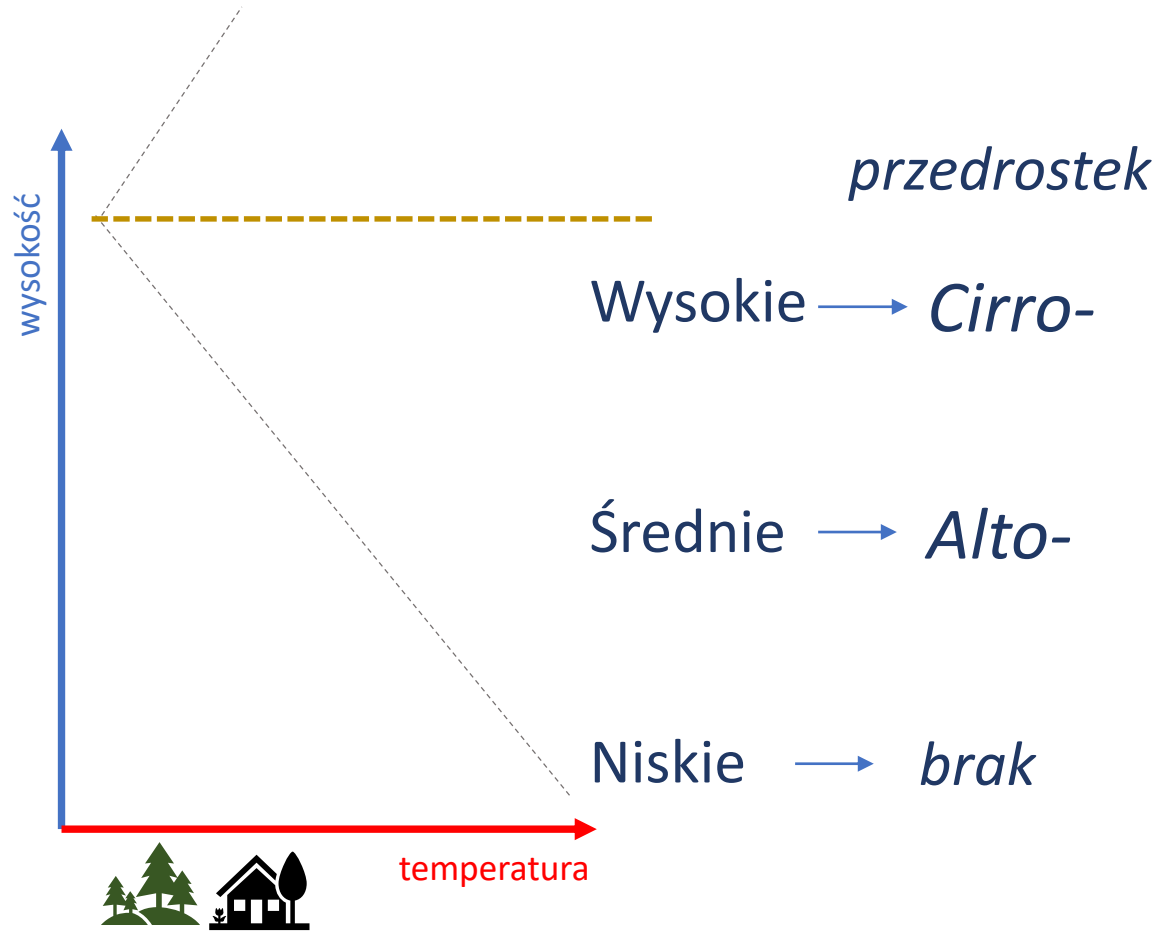
Klasyfikacja chmur



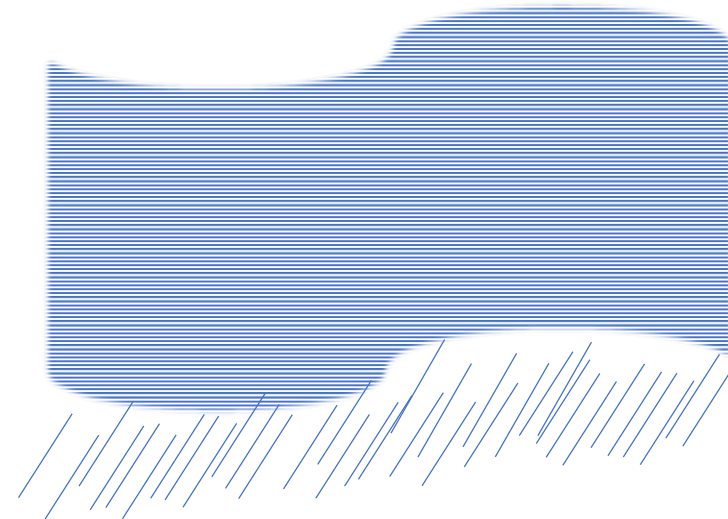
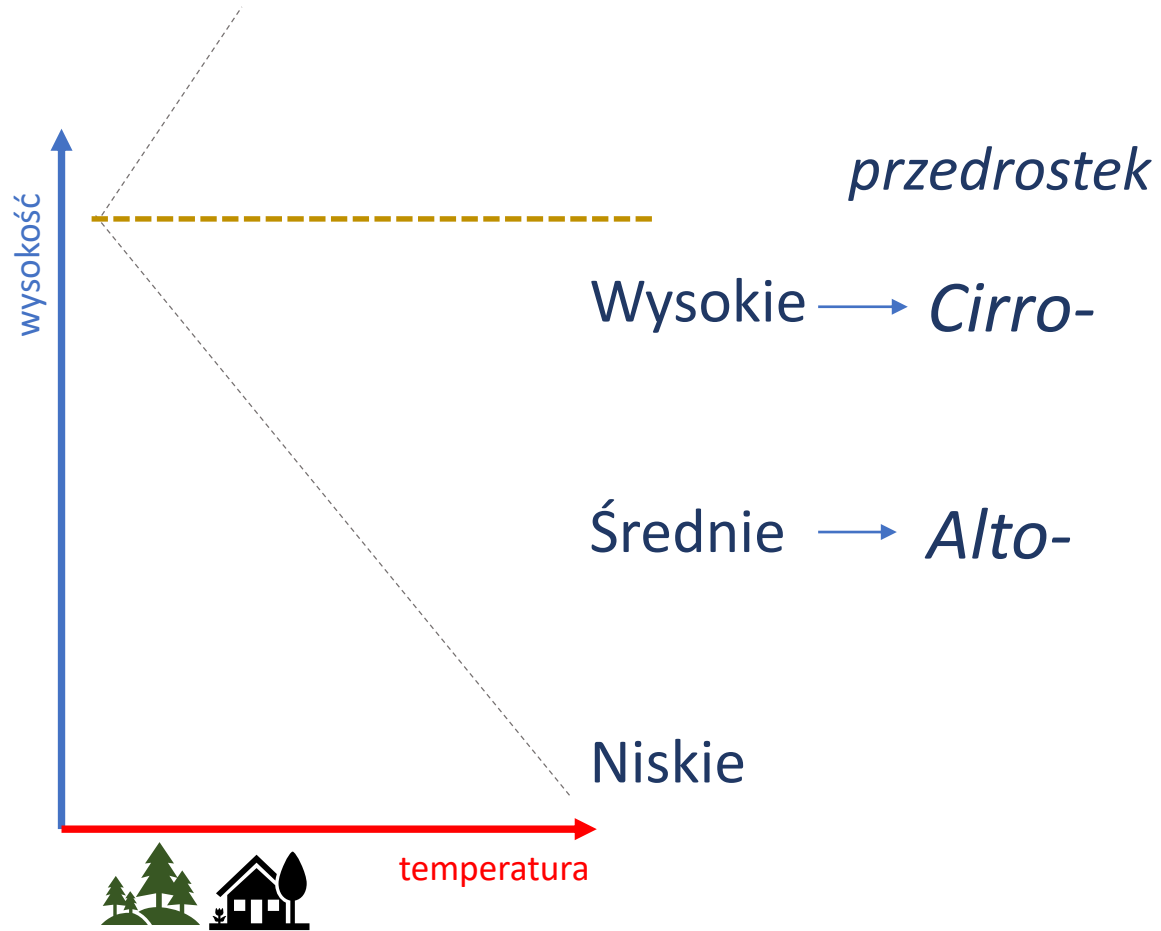
Klasyfikacja chmur



Klasyfikacja chmur

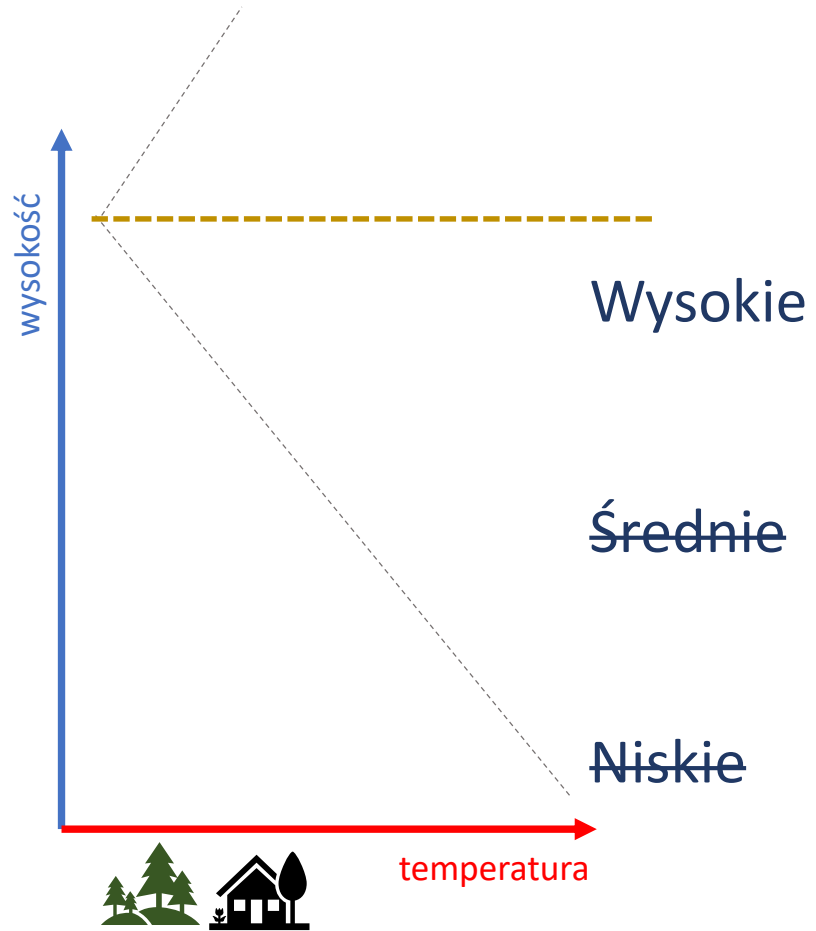


Klasyfikacja chmur



Nimbostratus

Klasyfikacja chmur



Nazwa chmury określa

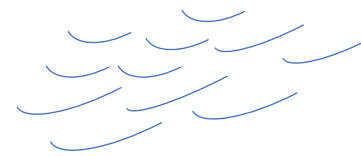
kształt

Kłębiaste (cumulus)
Warstwowe (stratus)
Pierzaste (cirrus)

wysokość

Niskie
Średnie
Wysokie

Cirrus

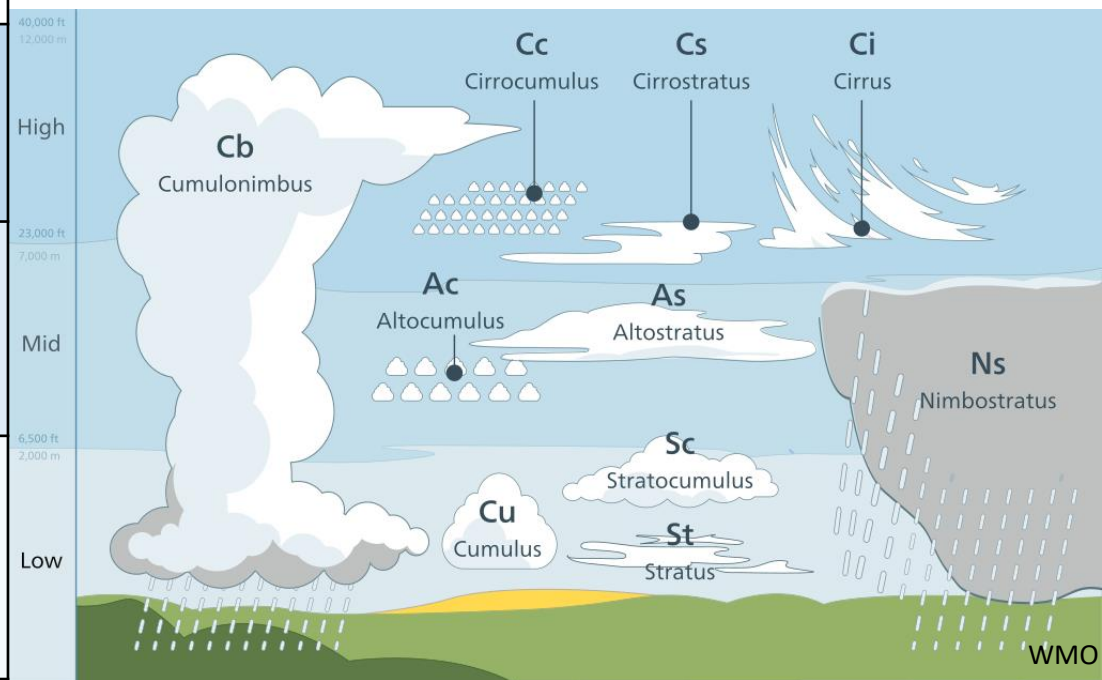


Klasyfikacja chmur

- ze względu na wysokość występowania – **piętra (rodziny)**

Piętro	Rodzaje chmur	Obszary polarne	Obszary strefy umiarkowanej	Obszary zwrotnikowe
Wysokie	Cirrus Cirrocumulus Cirrostratus	3-8 km	5-13 km	6-18 km
Średnie	Altostratus Altostratus	2-4 km	2-7 km	2-8 km
Niskie	Stratus Stratocumulus Nimbostratus	0-2 km	0-2 km	0-2 km
Chmury o budowie pionowej	Cumulus Cumulonimbus	rozwijają się od wysokości ok. 0,5 km do piętra wysokiego		

- ze względu na budowę fizyczną - **klasy**:
 - jednorodne (wodne i lodowe)
 - niejednorodne (mieszane)



- na podstawie wyglądu zewnętrznego: **rodzaje, gatunki, odmiany**

Klasyfikacja chmur

rodzaje: na podstawie wyglądu zewnętrznego

gatunki: na podstawie kształtu chmur lub ich wewnętrznej struktury

odmiany: na podstawie różnego układu widocznych elementów chmur oraz różnego stopnia przezroczystości



Rodzina	Rodzaj	Gatunek	Odmiana	Zjawiska szczególne i chmury towarzyszące
Wysokie	Cirrus Ci pierzaste	<i>fibratus (fib)</i> <i>uncinus (unc)</i> <i>spissatus (spi)</i> <i>castellanus (cas)</i> <i>floccus (flo)</i>	<i>intortus (in)</i> <i>radiatus (ra)</i> <i>vertebratus (ve)</i> <i>duplicatus (du)</i>	<i>mamma</i>
	Cirrocumulus Cc kłębiasto-pierzaste	<i>stratiformis (str)</i> <i>lenticularis (len)</i> <i>castellanus (cas)</i> <i>floccus (flo)</i>	<i>undulatus (un)</i> <i>lacunosus (la)</i>	<i>virga</i> <i>mamma</i>
	Cirrostratus Cs warstwowo-pierzaste	<i>fibratus (fib)</i> <i>nebulosus (neb)</i>	<i>duplicatus (du)</i> <i>undulatus (un)</i>	
Średnie	Alto cumulus Ac średnie kłębiaste	<i>stratiformis (str)</i> <i>lenticularis (len)</i> <i>castellanus (cas)</i> <i>floccus (flo)</i>	<i>perlucidus (pe)</i> <i>translucidus (tr)</i> <i>opacus (op)</i> <i>duplicatus (du)</i> <i>undulatus (un)</i> <i>radiatus (ra)</i> <i>lacunosus (la)</i>	<i>virga</i> <i>mamma</i>
	Altostratus As średnie warstwowe		<i>translucidus (tr)</i> <i>opacus (op)</i> <i>duplicatus (du)</i> <i>undulatus (un)</i> <i>radiatus (ra)</i>	<i>virga</i> <i>praecipitatio</i> <i>pannus</i> <i>mamma</i>
	Nimbostratus Ns warstwowe deszczowe			<i>praecipitatio</i> <i>virga</i> <i>pannus</i>
Niskie	Stratocumulus Sc kłębiasto-warstwowe	<i>stratiformis (str)</i> <i>lenticularis (len)</i> <i>castellanus (cas)</i>	<i>perlucidus (pe)</i> <i>translucidus (tr)</i> <i>opacus (op)</i> <i>duplicatus (du)</i> <i>undulatus (un)</i> <i>radiatus (ra)</i> <i>lacunosus (la)</i>	<i>mamma</i> <i>virga</i> <i>praecipitatio</i>
	Stratus St niskie warstwowe	<i>nebulosus (neb)</i> <i>fractus (fra)</i>	<i>opacus (op)</i> <i>translucidus (tr)</i> <i>undulatus (un)</i>	<i>praecipitatio</i>

Cirrus (Ci)

CHMURY WYSOKIE

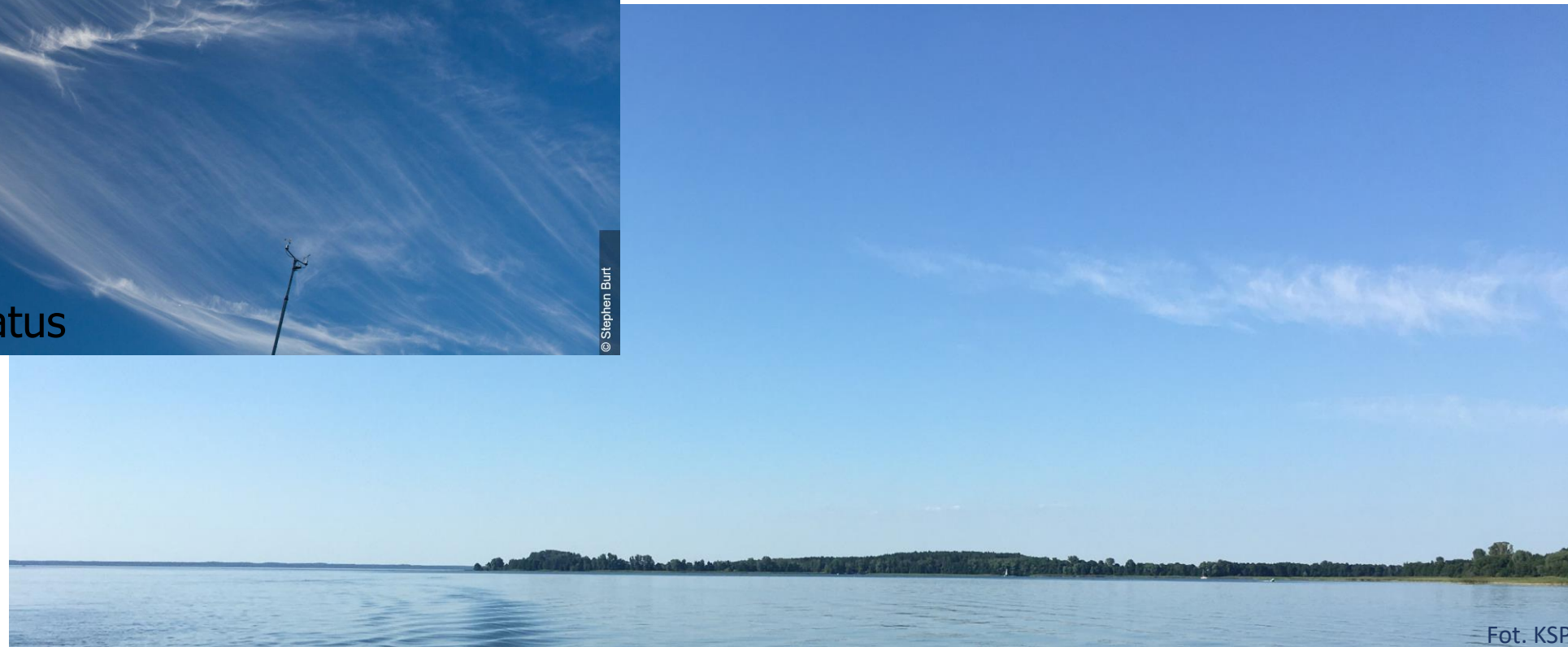


Budowa



Opady

Nie



Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrus (Ci)

CHMURY WYSOKIE

Budowa



Opady

Nie

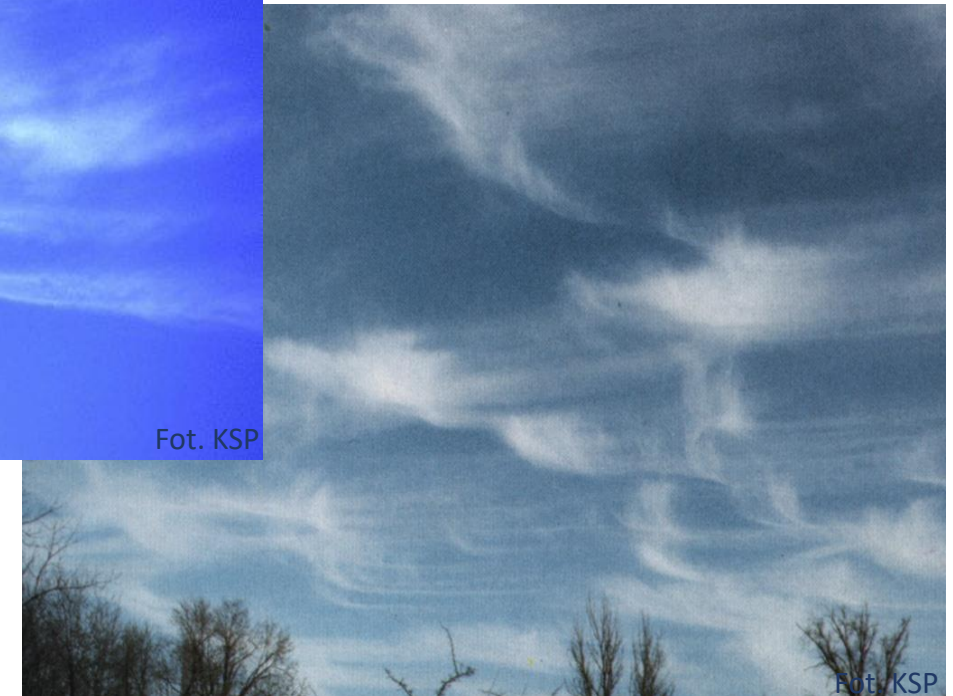
Cirrus uncinus



Fot. Bernhard Mühr



Fot. KSP



Fot. KSP

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrus (Ci)

CHMURY WYSOKIE



Cirrus fibratus



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrus (Ci)

Budowa



Opady

Nie

CHMURY WYSOKIE



Cirrus spissatus



Cirrus radiatus

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrus (Ci)

CHMURY WYSOKIE



Cirrus vertebratus

Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrocumulus (Cc)

CHMURY WYSOKIE



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

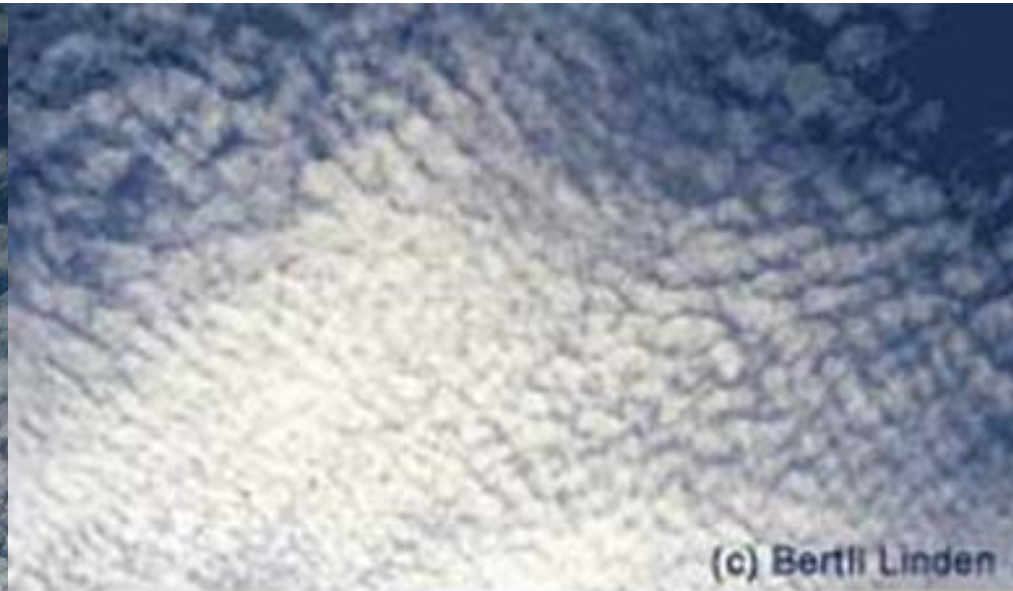
Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrocumulus (Cc)

CHMURY WYSOKIE



Patchy cirrocumulus resemble Spanish Mackerel



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrocumulus (Cc)

CHMURY WYSOKIE



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

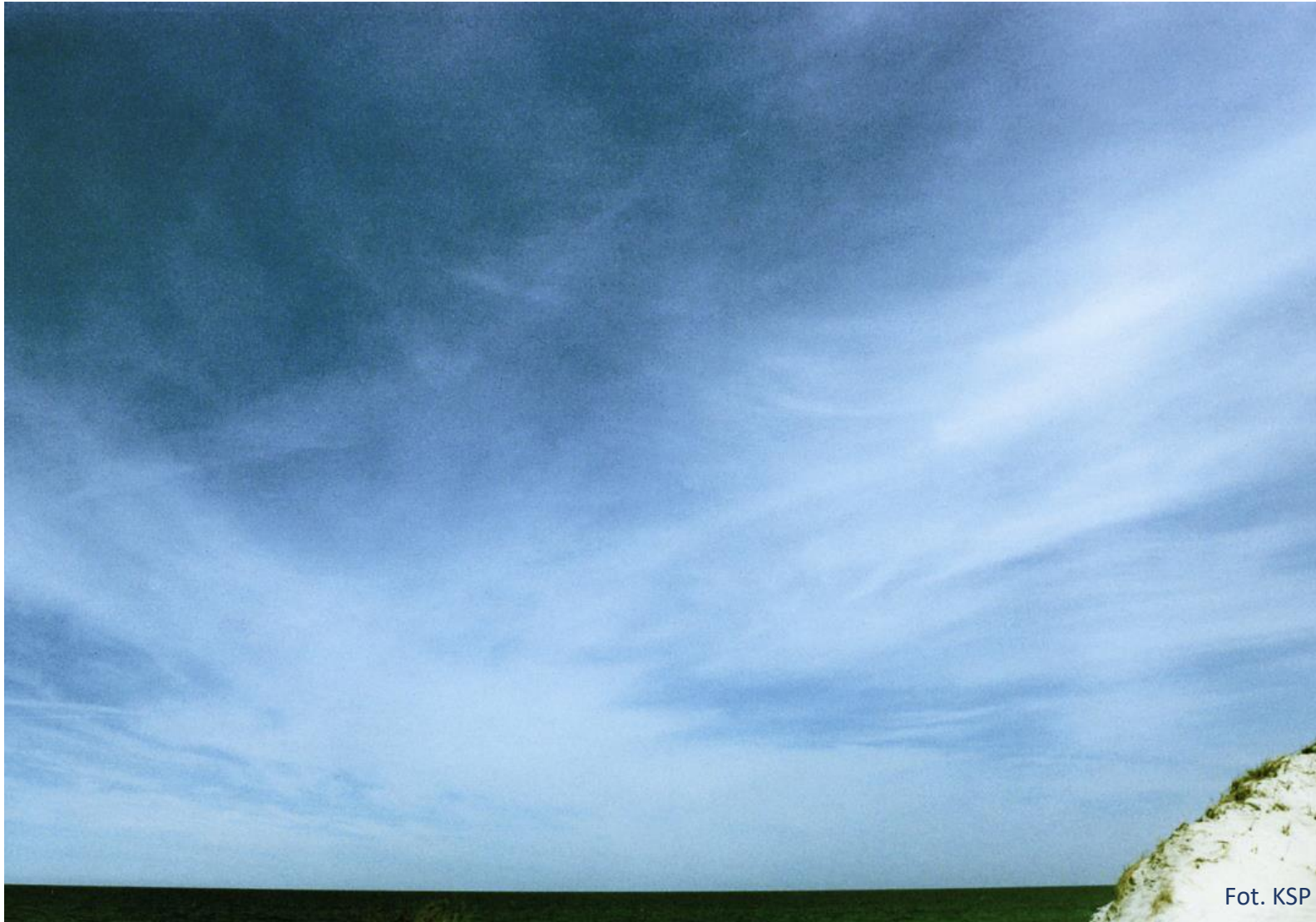
Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrostratus (Cs)

CHMURY WYSOKIE



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cirrostratus (Cs)

CHMURY WYSOKIE



Budowa

Opady
Nie



Cirrostratus (Cs)

CHMURY WYSOKIE



Halo
wokół Słońca i Księżyca

Budowa



Opady

Nie



Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Alto cumulus (Ac)

CHMURY ŚREDNIE



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Alto cumulus (Ac)

CHMURY ŚREDNIE



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Alto cumulus (Ac)

Alto cumulus lenticularis

Budowa



Opady

Nie

CHMURY ŚREDNIE



Alto cumulus lenticularis duplicatus over Monte Fitz Roy

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Alto cumulus (Ac)

CHMURY ŚREDNIE



Mount Rainier, Washington, behind lenticular clouds
Photograph by Arco Images/Alamy



© 2007 National Geographic Society. All rights reserved.

Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Alto cumulus (Ac)

CHMURY ŚREDNIE



Budowa



Opady

Nie

Alto cumulus stratiformis translucidus perlucidus undulatus

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Altostratus (As)

CHMURY ŚREDNIE



Altostratus translucidus

Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

ziarna lodowe

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Altostratus (As)

CHMURY ŚREDNIE



Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

ziarna lodowe

Altostratus opacus

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Stratus (St)

CHMURY NISKIE



Budowa



Opady

Tak:

mżawka

śnieg ziarnisty

stłupki lodowe

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Stratus (St)

CHMURY NISKIE



Fot. KSP

Budowa



Opady

Tak:

mżawka

śnieg ziarnisty

słupki lodowe

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Stratus (St)

CHMURY NISKIE

morze chmur



Budowa



Opady

Tak:

mżawka

śnieg ziarnisty

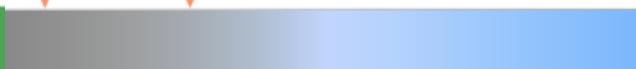
stłupki lodowe

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Stratocumulus (Sc)

CHMURY NISKIE



Fot. KSP

Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

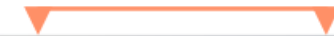
krupy śnieżne

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Stratocumulus (Sc)

CHMURY NISKIE



Stratocumulus stratiformis opacus undulatus

Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

krupy śnieżne

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Stratocumulus (Sc)

CHMURY NISKIE



Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

krupy śnieżne

Stratocumulus volutus

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Nimbostratus (Ns)

CHMURY NISKIE



Budowa



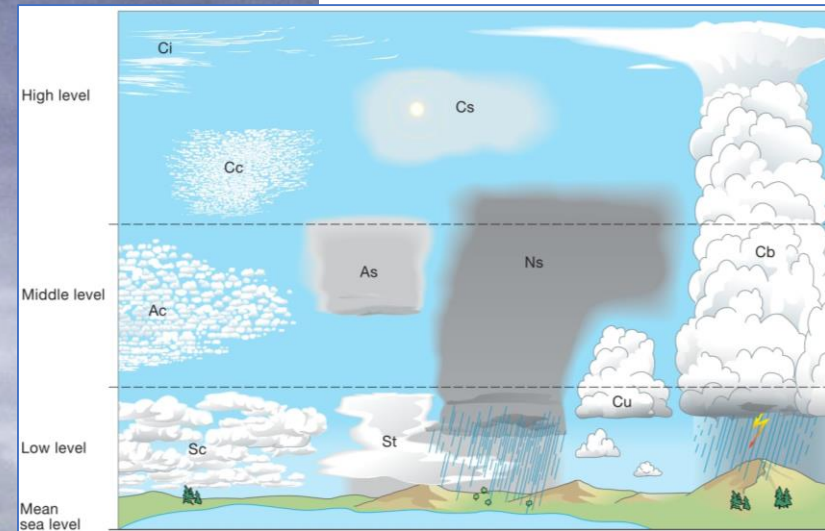
Opady

Tak:

deszcz

śnieg

ziarna lodowe



Fot. KSP

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Nimbostratus (Ns)

CHMURY NISKIE



Fot. KSP

Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

ziarna lodowe

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulus (Cu)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

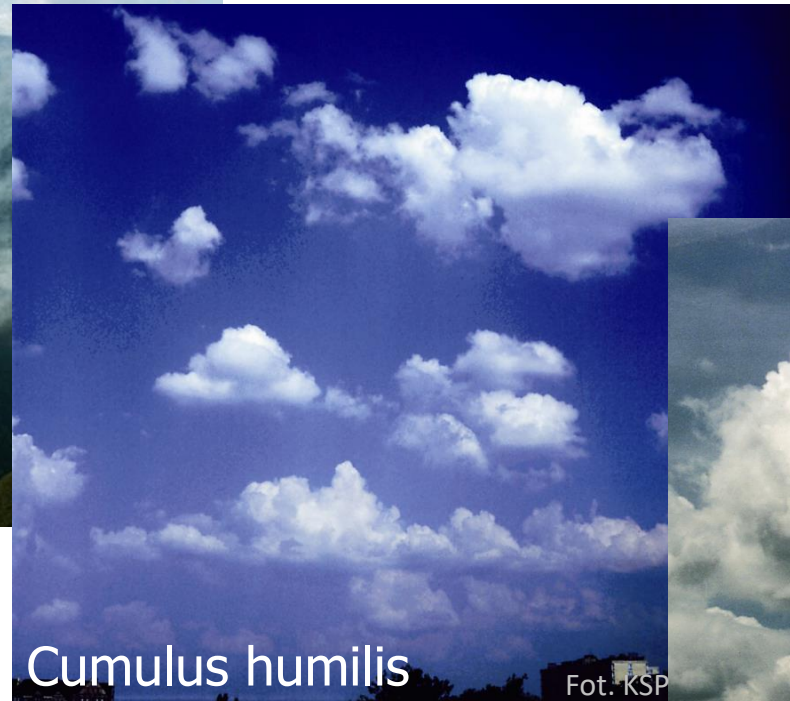
Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulus (Cu)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulus (Cu)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Budowa



Opady

Nie

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulus (Cu)

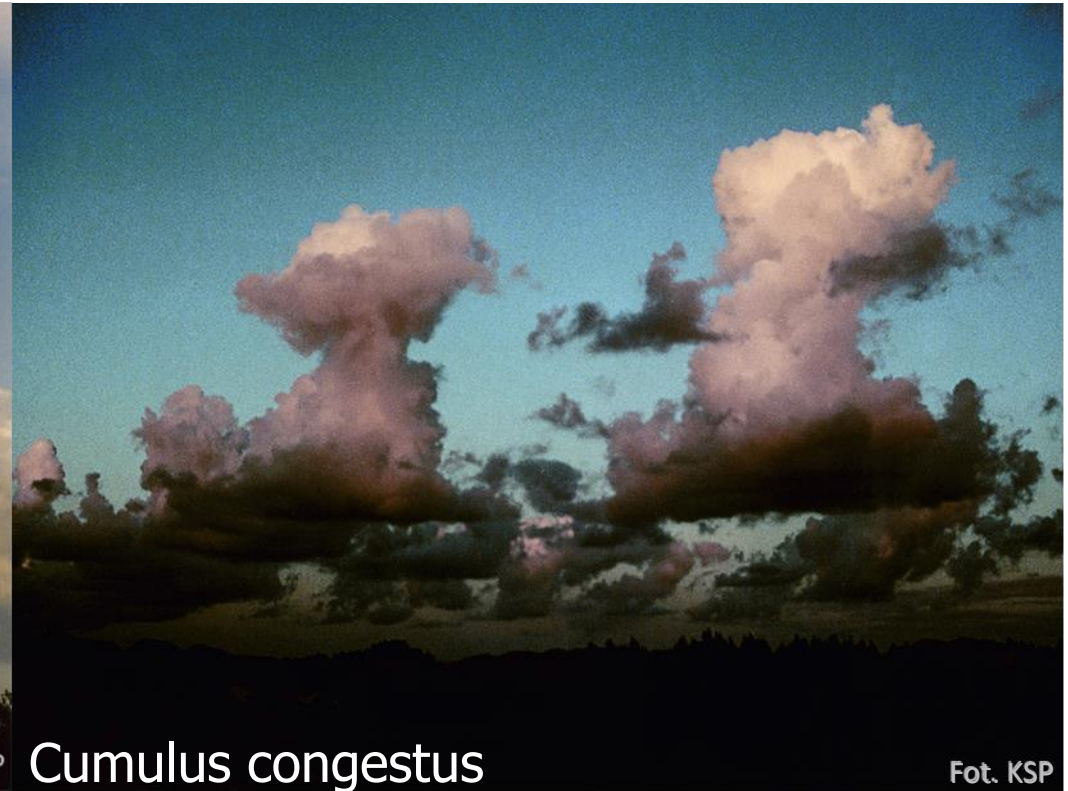
CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ

Budowa



Opady

Nie

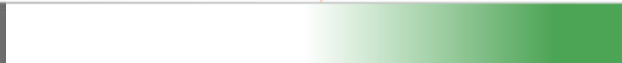


Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulus (Cu)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Budowa



Opady

Tak:

deszcz

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

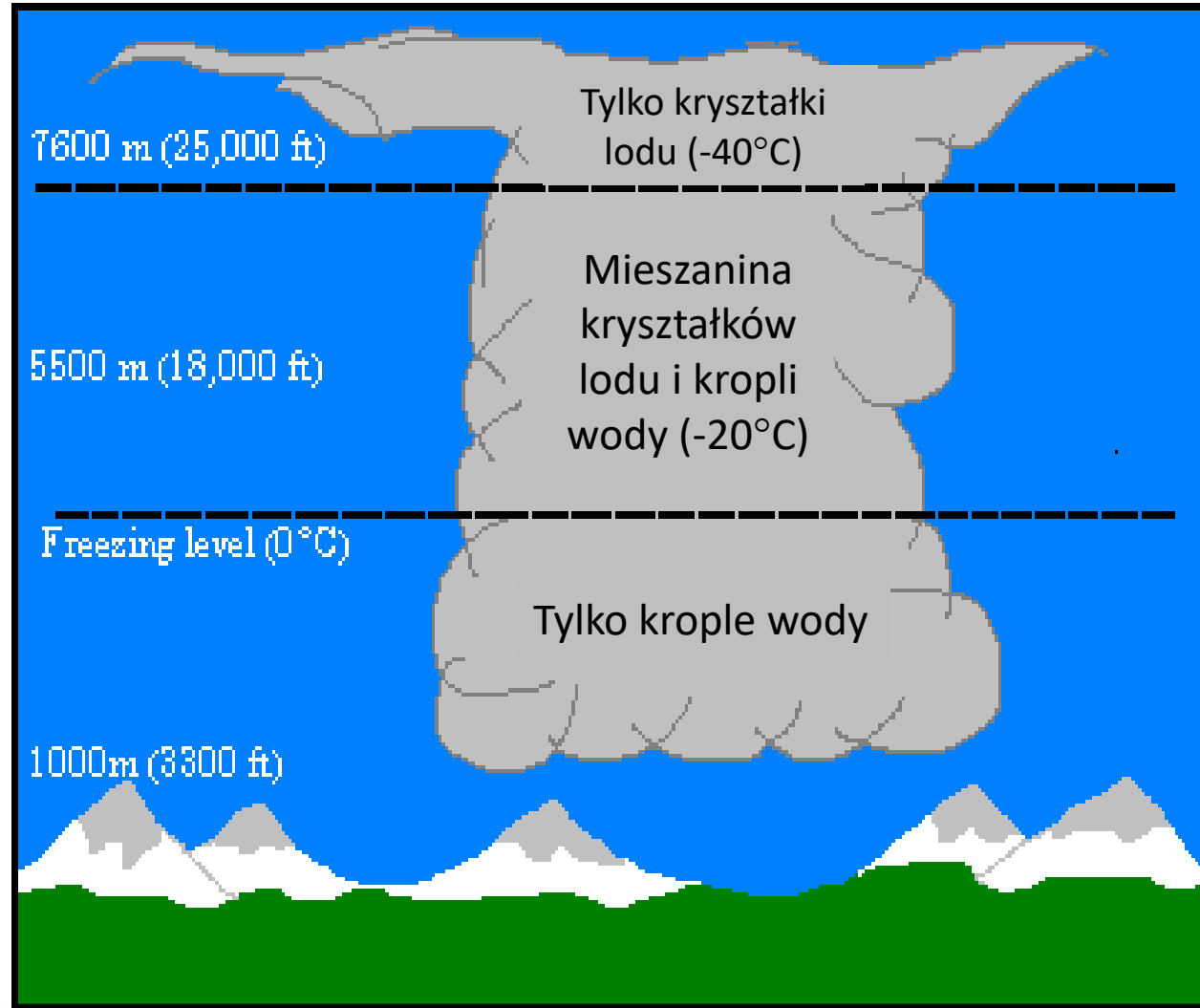
Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulonimbus (Cb)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Budowa



Opady

Tak:

- deszcz
- śnieg
- krupy śnieżne
- ziarna lodowe
- grad

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulonimbus (Cb)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Cumulus congestus



Cumulonimbus calvus



Cumulonimbus capillatus



Cumulonimbus capillatus incus

Źródło: Der Karlsruher Wolkenatlas, www.wolkenatlas.de

Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

krupy śnieżne

ziarna lodowe

grad

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulonimbus (Cb)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

krupy śnieżne

ziarna lodowe

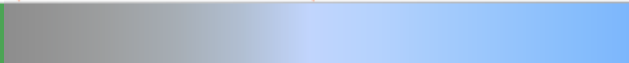
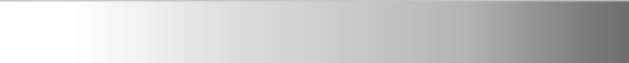
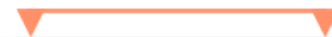
grad

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulonimbus (Cb)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ

Cumulonimbus calvus



Fot. KSP

Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

krupy śnieżne

ziarna lodowe

grad

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulonimbus (Cb)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Budowa



Opady

Tak:

- deszcz
- śnieg
- krupy śnieżne
- ziarna lodowe
- grad

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

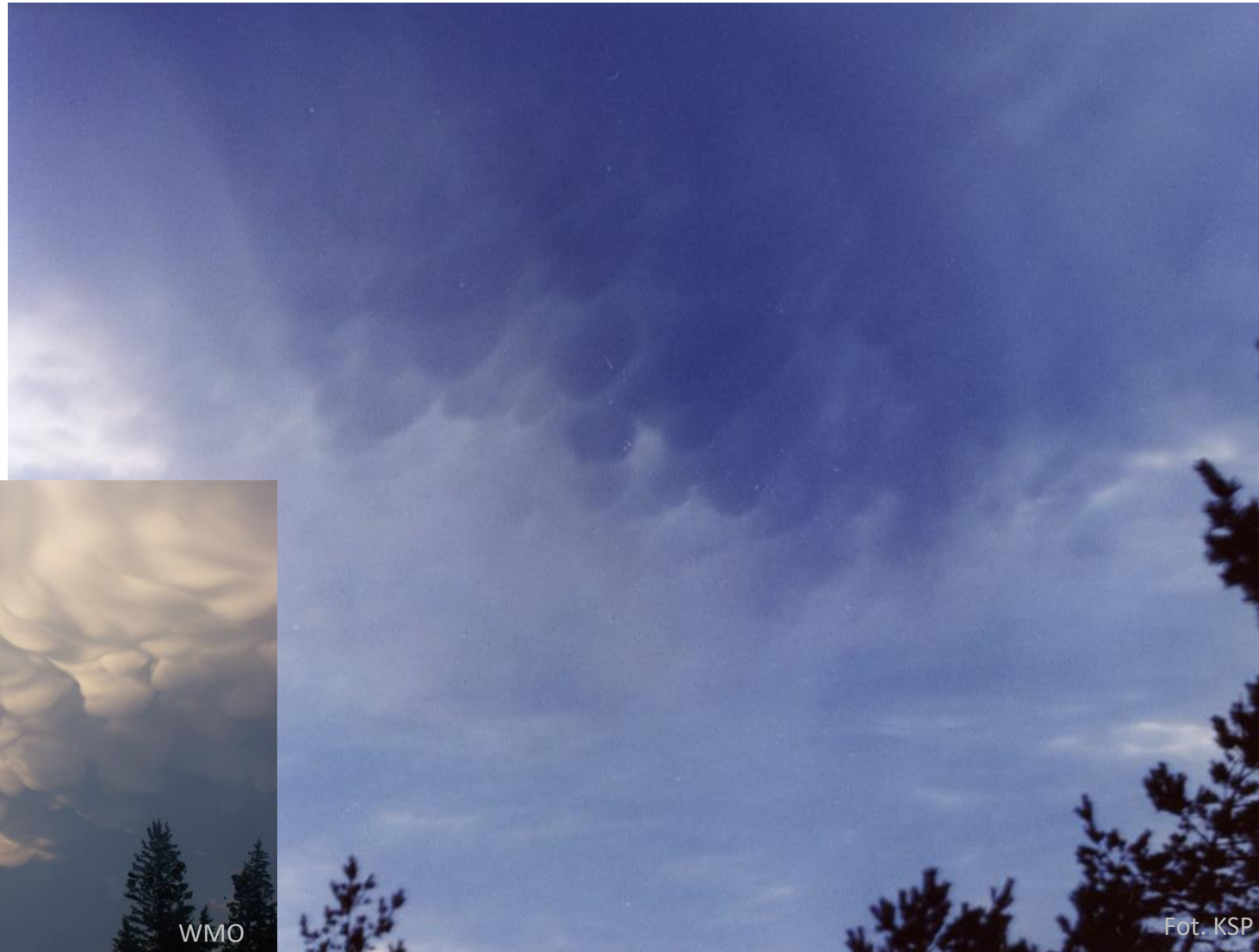
Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulonimbus (Cb)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

krupy śnieżne

ziarna lodowe

grad

mamma

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulonimbus (Cb)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ



Fot. KSP

Budowa



Opady

Tak:

deszcz

śnieg

krupy śnieżne

ziarna lodowe

grad

incus

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Cumulonimbus (Cb)

CHMURY O BUDOWIE PIONOWEJ

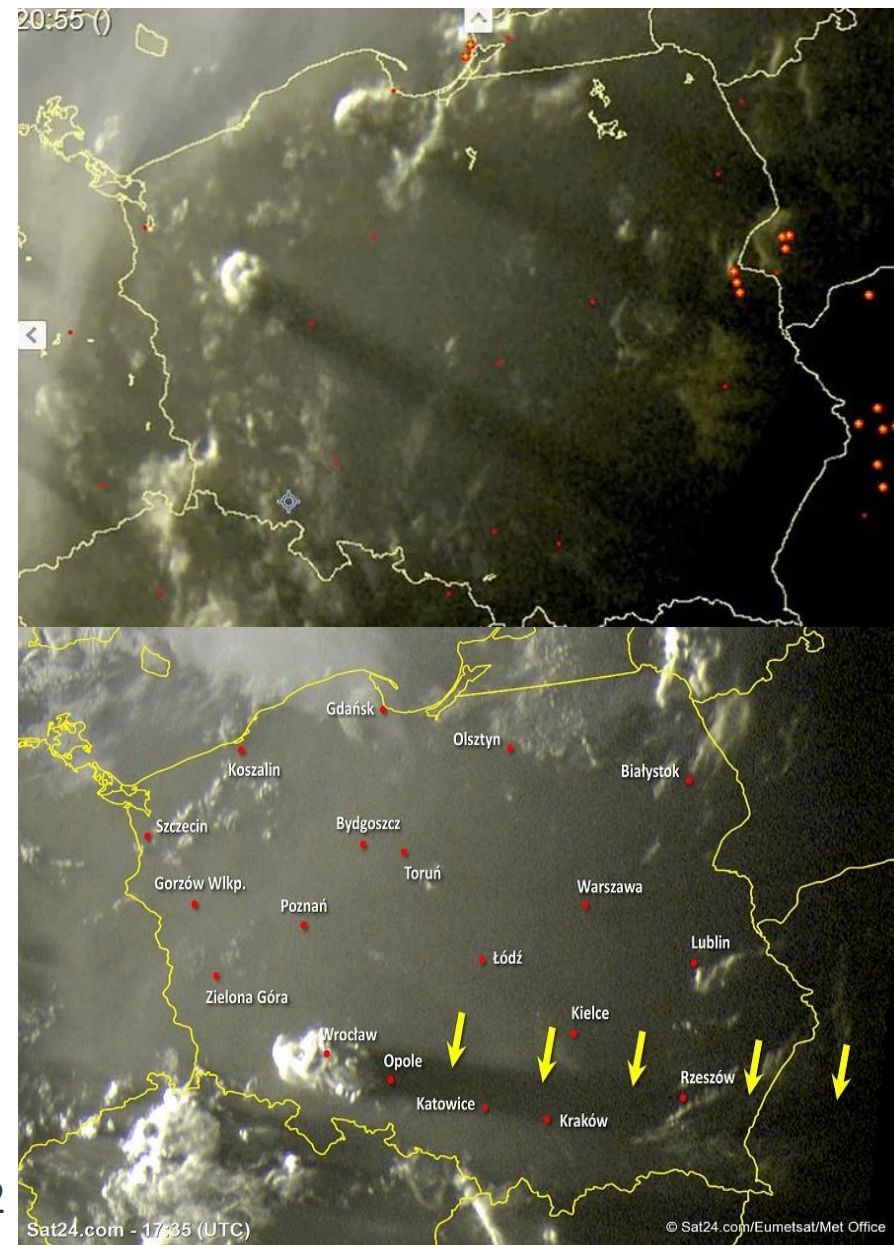
6 czerwca 2019



Cumulonimbus cloud over Africa

February 5, 2008

25 sierpnia 2022



Budowa



Opady

Tak:

- deszcz
- śnieg
- krupy śnieżne
- ziarna lodowe
- grad

Kolor

Prawdopodobieństwo opadu

Pokrycie nieba

Częstość występowania



Różnice



?

Różnice

Cirrus a Cirrocumulus

Cirrocumulus
jakby zmarszczony lub
podzielony na bardzo małe
chmurki

Cirrocumulus
pozorna szerokość mniejsza
od jednego stopnia



Cirrus fibratus homomutatus and Cirrocumulus homomutatus

Różnice

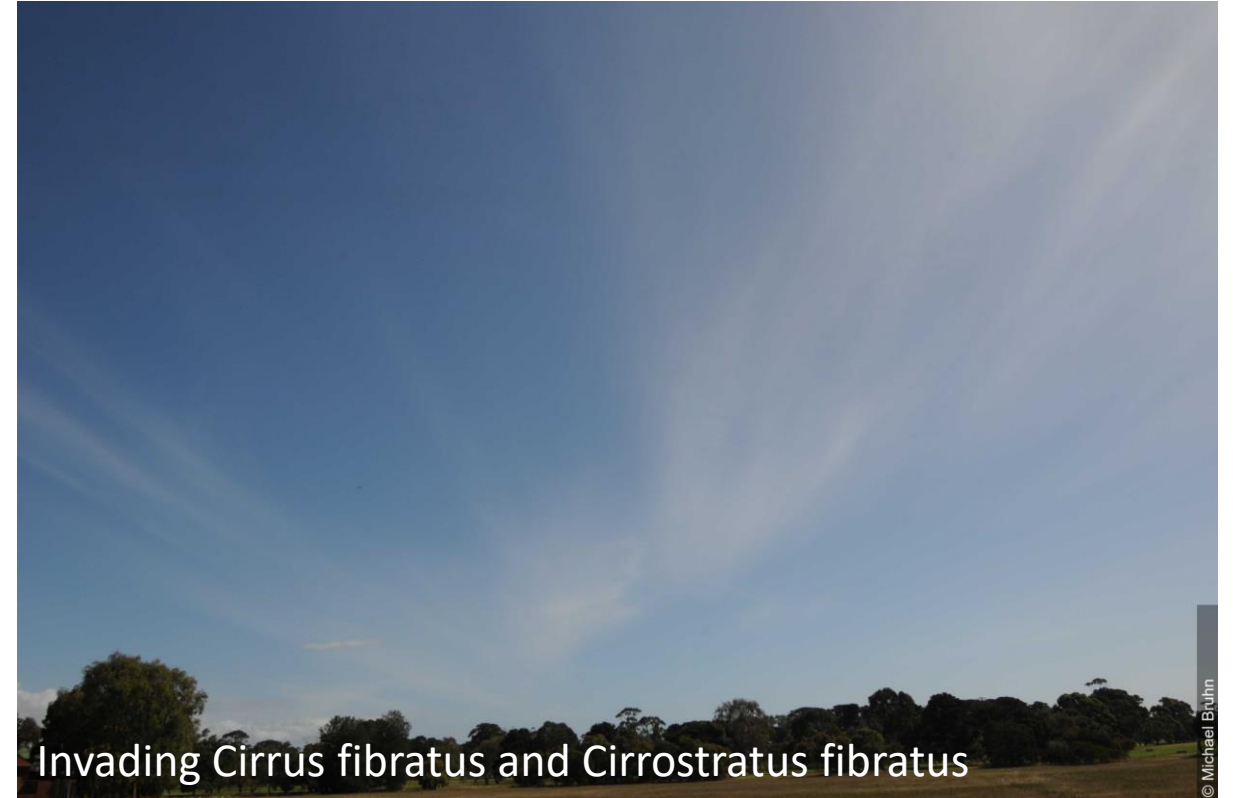
Cirrus a Cirrostratus



Cirrus

nieciągła budowa

mała rozciągłość pozioma albo małe wymiary ciągłych części
więcej pojedynczych elementów (kształty przecinków,
kształty przypominające ości ryb i inne delikatne wzory)



Cirrostratus

pokrywa niebo

przypomina welon
często zjawisko **halo**

Różnice

Cirrus a Altocumulus



Cirrus floccus

Cirrus
bardziej włóknisty i jedwabisty wygląd
bez cieniowania
pozorna szerokość mniejsza od jednego stopnia

Alto cumulus
zaokrąglony, gładki
pozorna szerokość zawarta między jednym i pięciu stopniami



Alto cumulus floccus

Różnice

Cirrostratus a Altostratus



Cirrostratus
Słońce zawsze będzie widoczne
powoduje zjawiska optyczne
powolny pozorny ruch



Altostratus
ciemniejsze
znajdują się niżej nad ziemią

Różnice

Altostratus a Altostratus



Altostratus
płaty, zaokrąglone bryły, walce
cieniowanie



Altostratus
na ogół brak cech charakterystycznych

Różnice

Alto cumulus a Cumulus



Alto cumulus
słabiej wypiętrzony
często smugi włókniste (*virga*)
mniejsze wymiary



Cumulus
częściej jako pojedyncze chmury
znacznie bliżej ziemi

Różnice

Alto cumulus a Stratocumulus



Alto cumulus stratiformis opacus

Alto cumulus
wyżej

Strato cumulus
pozorna szerokość większa niż pięć stopni



Strato cumulus opacus

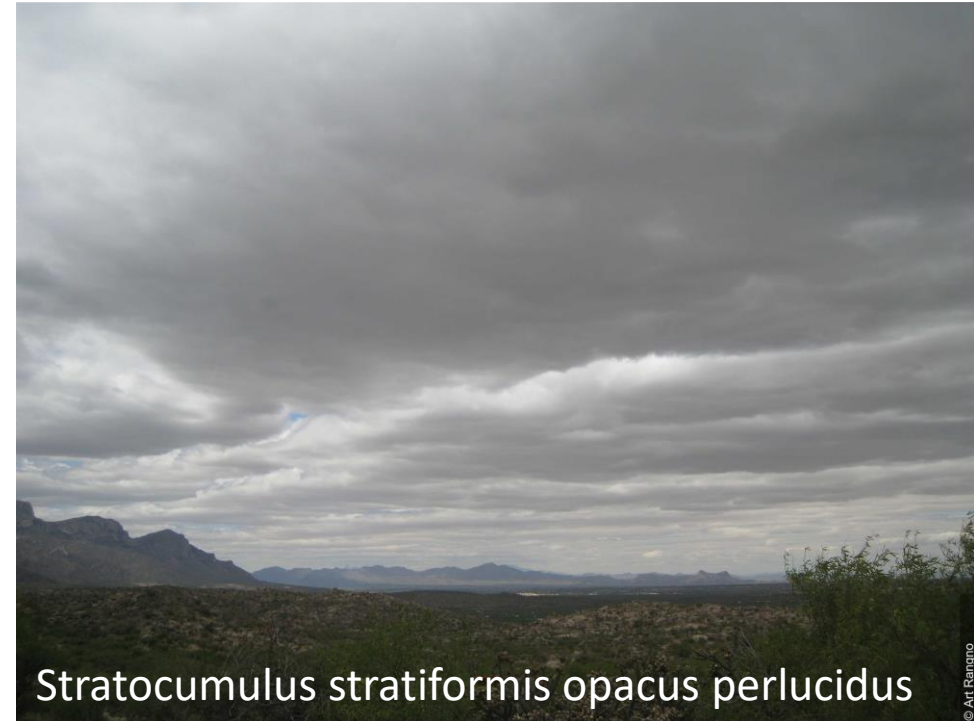
Różnice

Altostratus a Stratocumulus



Altostratus opacus undulatus mamma

Altostratus
bardziej jednolity wygląd



Stratocumulus stratiformis opacus perlucidus

Stratocumulus
ma więcej szczegółów

Różnice

Altostratus a Stratus



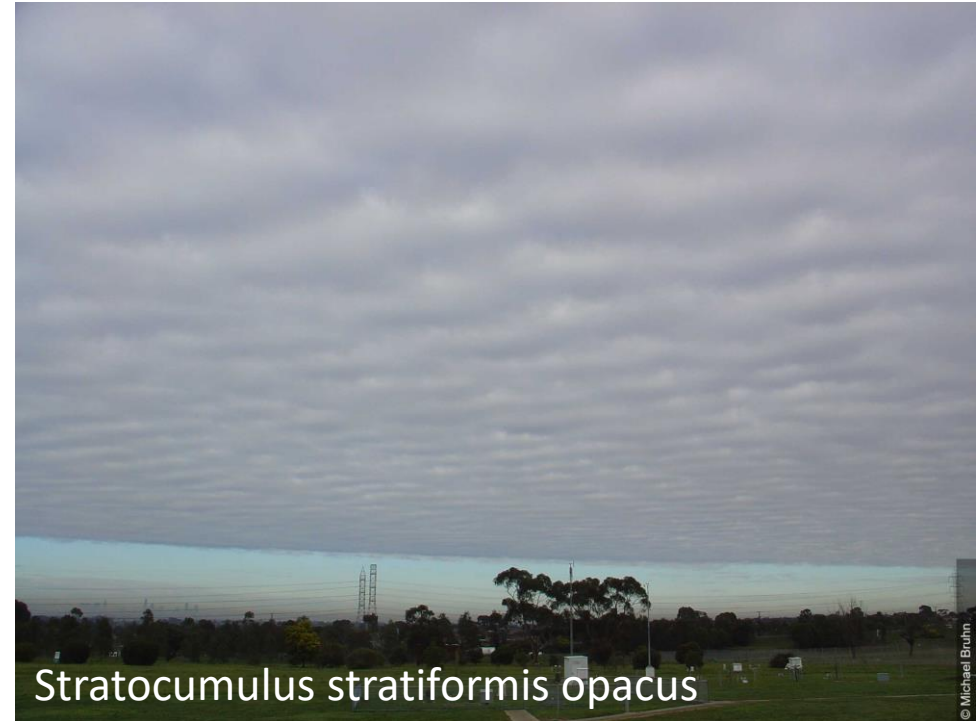
Altostratus: **wyższy - nie dotknie ziemi ani nie zakryje szczytów górskich i wysokich budynków**, jak chmura Stratus

Różnice

Stratus a Stratocumulus



Stratus
nie wykazują oznak istnienia połączonych lub
oddzielonych od siebie członów



Stratocumulus
nigdy nie wykazują wyglądu włóknistego

Różnice

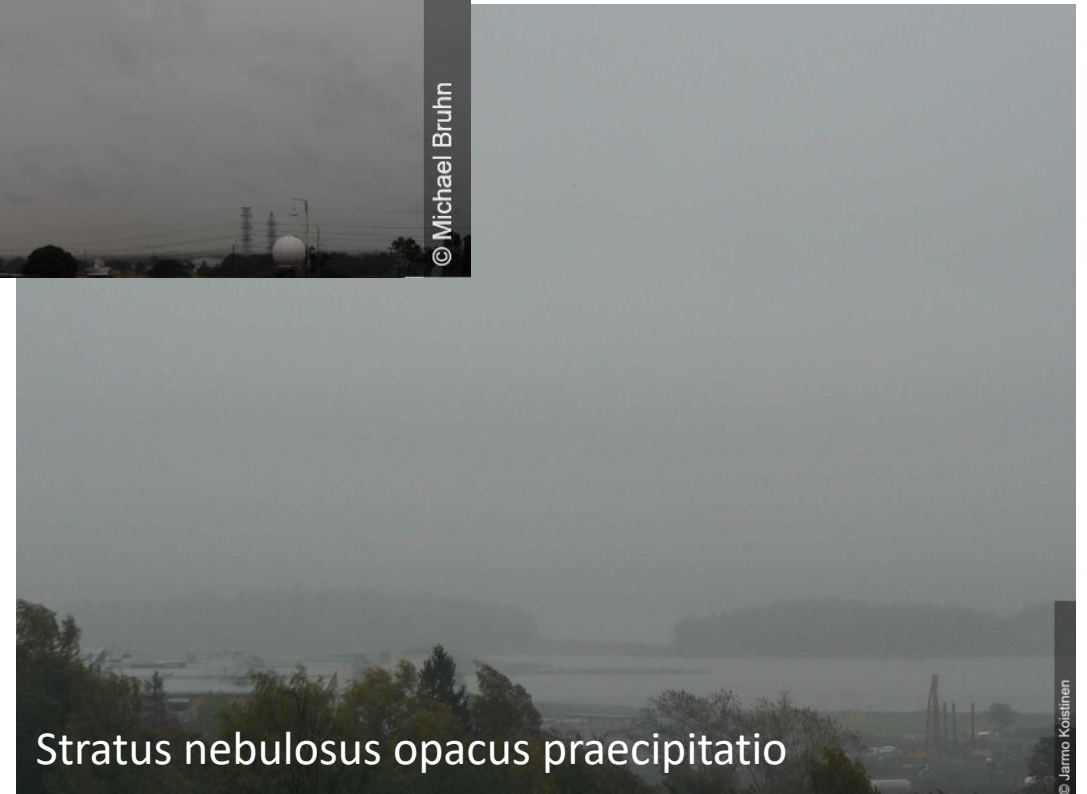
Nimbostratus a Stratus



Nimbostratus praecipitatio pannus

Nimbostratus
opady (deszcz, śnieg lub ziarna lodowe)

Stratus
słaby opad (mżawka, słupki lodowe lub śnieg ziarnisty)



Stratus nebulosus opacus praecipitatio

Różnice

Nimbostratus a Stratocumulus



Nimbostratus virga

Nimbostratus
opady zawsze
dolna powierzchnia nie jest wyraźnie zarysowana



Stratocumulus stratiformis opacus mamma cumulogenitus

Stratocumulus
opady rzadko

Różnice

Nimbostratus a Cumulonimbus



Nimbostratus
opady niezbyt intensywne, ale długotrwałe



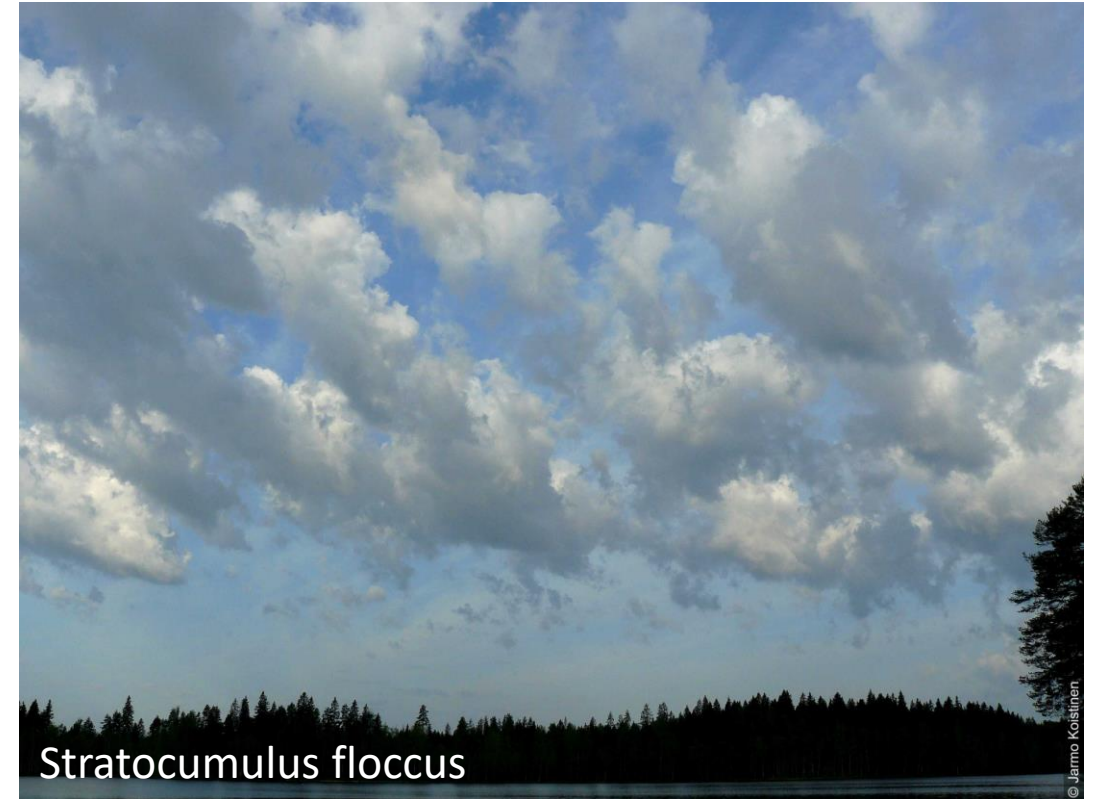
Cumulonimbus
opady szczególnie intensywne
deszczowi towarzyszą grzmoty, błyskawice lub np. chmura stropowa (*murus*), chmura szelfowa (*arcus*), chmura ogonowa (*cauda*)

Różnice

Cumulus a Stratocumulus



Cumulus
jaśniejszy
dopóki ich wierzchołki zachowują kształt kopulasty
i podstawy nie są połączone



Stratocumulus
połączone grupy
dolne części są mniej lub bardziej postrzępione

Różnice

Cumulus a Cumulonimbus



Cumulus congestus pileus

© Kin Shing Ip

Cumulus
górne, pączkujące części wszędzie są ostro zarysowane
i nie wykazują włóknistej lub prążkowanej struktury



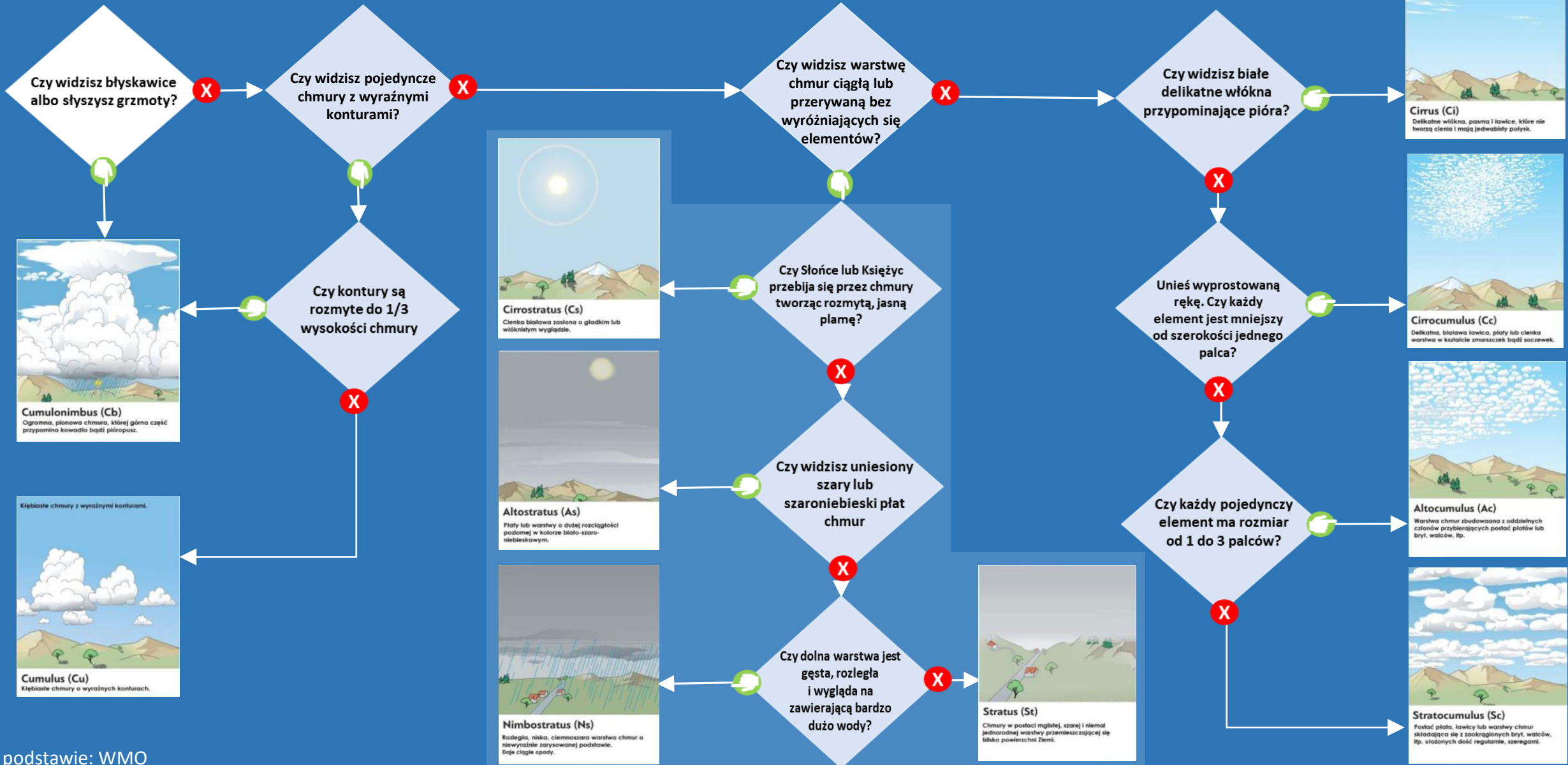
Cumulonimbus capillatus incus and Cirrus cumulonimbogenitus
A line of Cumulus congestus and mediocris in the foreground

© Wing Choi Ho

Cumulonimbus
występują opady atmosferyczne, błyskawice lub włóknista
górna część



START



Podsumowanie

Wskazówki do rozpoznawania rodzajów chmur:

1. Określ kształt
2. Oszacuj wysokość
3. Weź pod uwagę pogodę
4. Zastosuj zasady identyfikowania podobnie wyglądających chmur

KSZTAŁT

kłębiaste (cumulus) warstwowe (stratus)

Cumulus	Stratus
Alto cumulus	Nimbostratus
Stratocumulus	Altostratus
Cumulonimbus	pierzaste (cirrus)
Cirrocumulus	Cirrus
	Cirrostratus

WYSOKOŚĆ

wysokie

Cirrus
Cirrocumulus
Cirrostratus

średnie

Alto cumulus
Altostratus

niskie

Stratus
Stratocumulus
Nimbostratus

o budowie pionowej

Cumulus
Cumulonimbus

POGODA

słonecznie

Cirrocumulus
Cumulus

ponuro i/lub ciągłe opady

Stratus
Nimbostratus
Altostratus

burza

Cumulonimbus

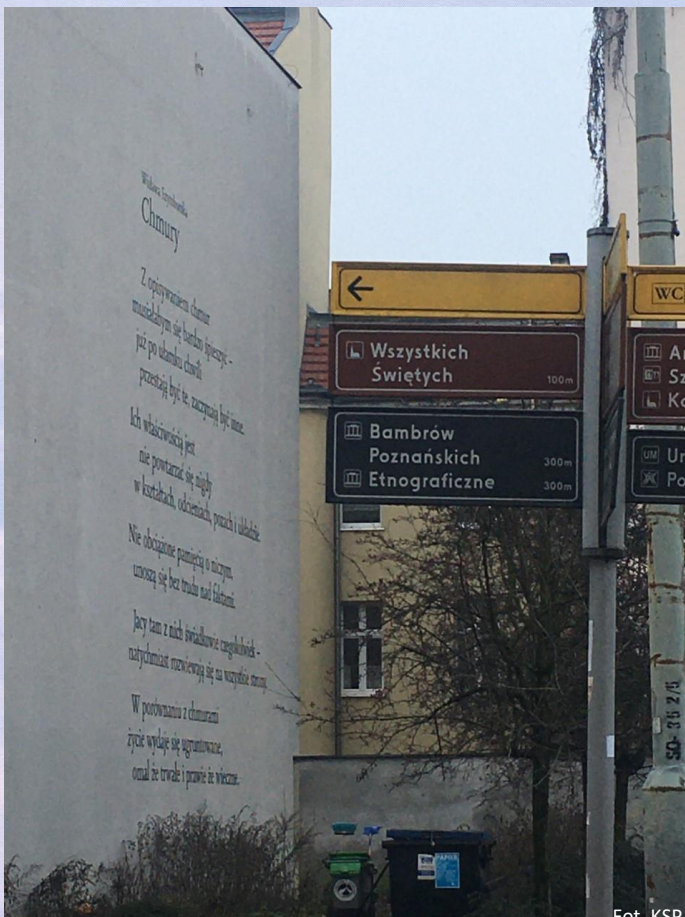
pogoda zróżnicowana

Stratocumulus
Cirrus
Cirrostratus
Alto cumulus



Chmury

Wisława Szymborska



Fot. KSP

Poznań, 19.01.2023

Z opisywaniem chmur
musiałabym się bardzo śpieszyć -
już po ułamku chwili
przestają być te, zaczynają być inne.

Ich właściwością jest
nie powtarzać się nigdy
w kształtach, odcieniach, pozach i układzie.

Nie obciążone pamięcią o niczym,
unoszą się bez trudu nad faktami.

Jacy tam z nich świadkowie czegokolwiek -
natychmiast rozwiewają się na wszystkie strony.

W porównaniu z chmurami
życie wydaje się ugruntowane,
omal że trwałe i prawie że wieczne.

Przy chmurach
nawet kamień wygląda jak brat,
na którym można polegać,
a one cóż, dalekie i płocne kuzynki.

Niech sobie ludzie będą, jeśli chcą,
a potem po kolei każde z nich umiera,
im, chmurom nic do tego
wszystkiego
bardzo dziwnego.

Nad całym Twoim życiem
i moim, jeszcze nie całym,
paradują w przepychu jak paradowały.

Nie mają obowiązku razem z nami ginąć.
Nie muszą być widziane, żeby płynąć.



Cloud Appreciation Society

© Jinchun Yang

January 4, 2023

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa w ramach programu
Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą
Społeczna odpowiedzialność nauki – Popularyzacja nauki i promocja sportu,
nr projektu SONP/SP/546432/2022,
kwota dofinansowania 112 920,00 zł, całkowita wartość projektu 125 640,00 zł.