الفصل الثاني

خصائص مناخ الاقاليم الجافة

١- الاشعاع الشمسي ودرجات الحرارة



تصنيف كوبن للمناخ

- **١- الاقاليم الجافة BW**
- نمط المناخ الجاف الحار BWh
- نمط المناخ الجاف البارد BWk

- **٢- الاقاليم شبه الجافة BS**
- المناخ شبه الجاف الحار BSh
- المناخ شبه الجاف البارد BSk

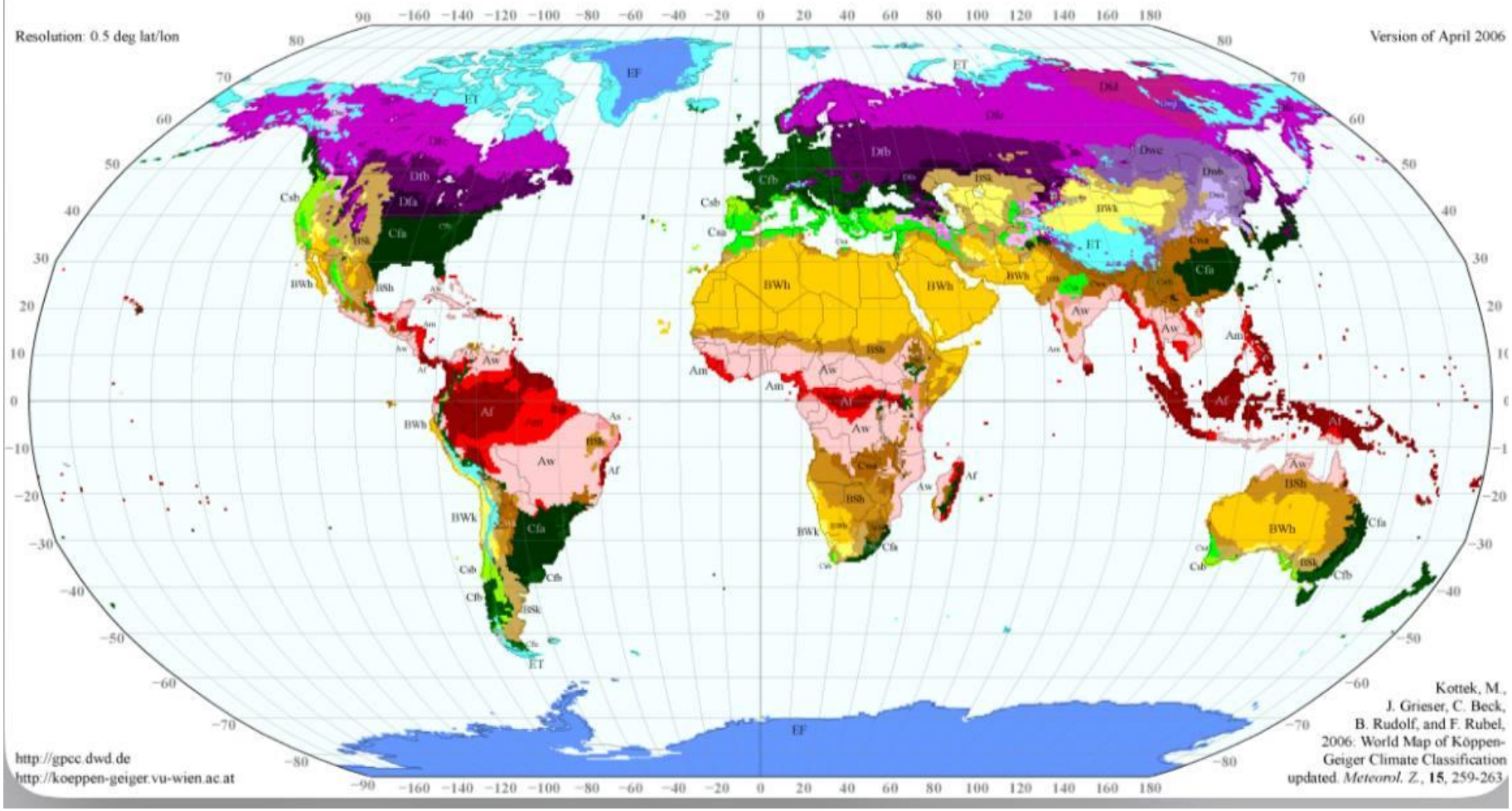
١ـ نمط المناخ الجاف الحار BWh

- يكون فيه المعدل السنوي لدرجات الحرارة اكثر من ١٨ْ
- يسود بين دائرتي عرض (١٥-٣٠)
- يتمثل في صحراء العربية الكبرى في افريقيا وصحراء كلهاري وصحراء ثار وفي شبه جزيرة العرب والعراق وايران وصحراء استراليا واتكاما في امريكا الجنوبية

World Map of Köppen–Geiger Climate Classification

updated with CRU TS 2.1 temperature and VASClimO v1.1 precipitation data 1951 to 2000

Main climates	Precipitation	Temperature	
A: equatorial	W: desert	h: hot arid	F: polar frost
B: arid	S: steppe	k: cold arid	T: polar tundra
C: warm temperate	f: fully humid	a: hot summer	
D: snow	s: summer dry	b: warm summer	
E: polar	w: winter dry	c: cool summer	
	m: monsoonal	d: extremely continental	



خصائص درجات الحرارة في المناخ الجاف الحار

- ارتفاع المدى الحراري اليومي والسنوي
- التطرف الكبير في درجات الحرارة

نمط المناخ الجاف البارد BWk

- يكون فيه المعدل السنوي لدرجات الحرارة اقل من ١٨ْ
- يقع بين دائرتي عرض (٣٠-٥٠)
- يقع في اواسط اسيا والحوظ العظيم في امريكا الشمالية وفي صحراء بتكونيا في امريكا الجنوبية
- اهم خصائص درجات الحرارة في هذا النمط
- انخفاض درجات الحرارة خلال الفصل الشتوي الى دون الصفر المئوي
- ارتفاع المدى الحراري اليومي والسنوي

World Map of Köppen–Geiger Climate Classification

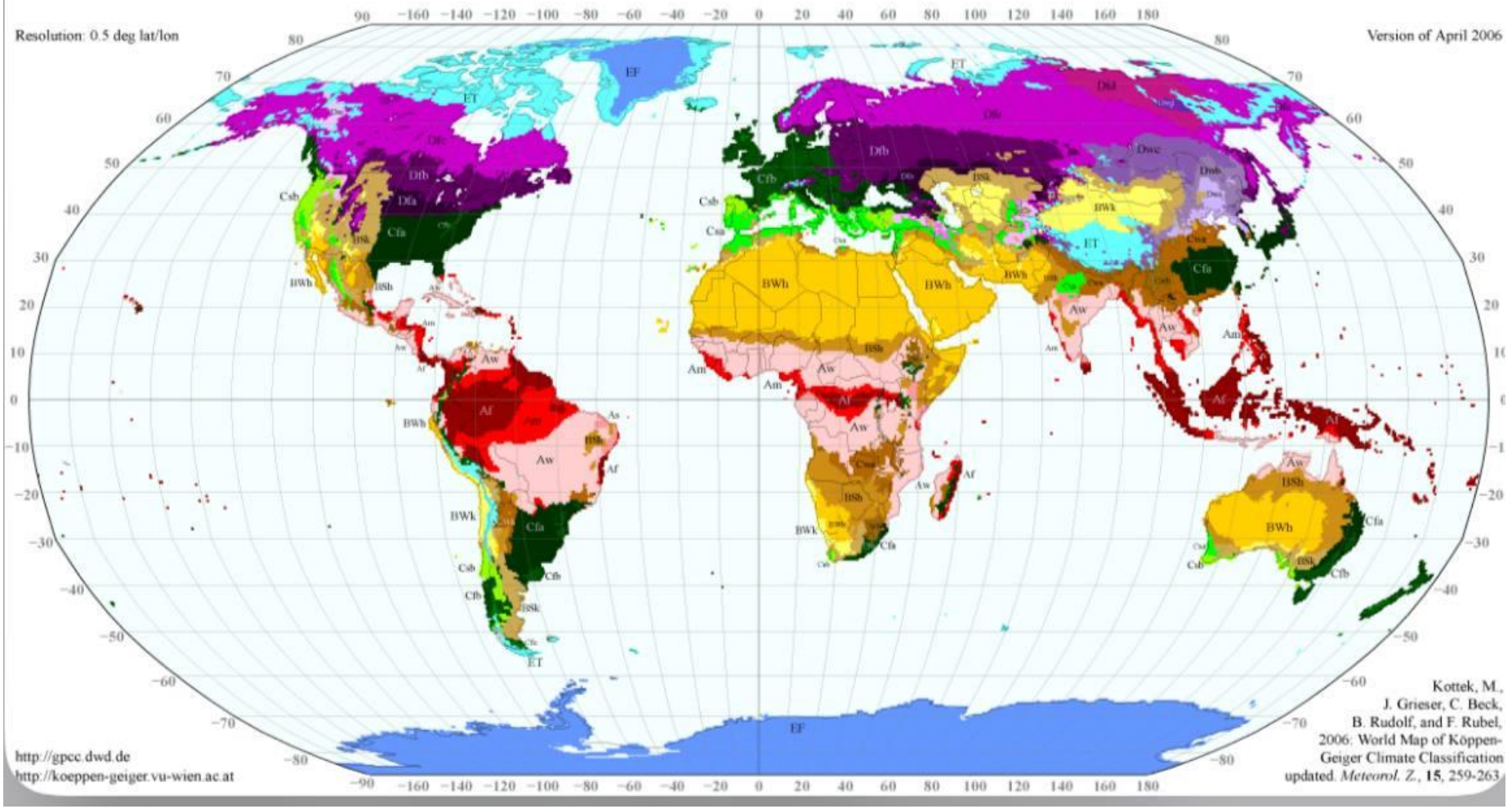
updated with CRU TS 2.1 temperature and VASClimO v1.1 precipitation data 1951 to 2000

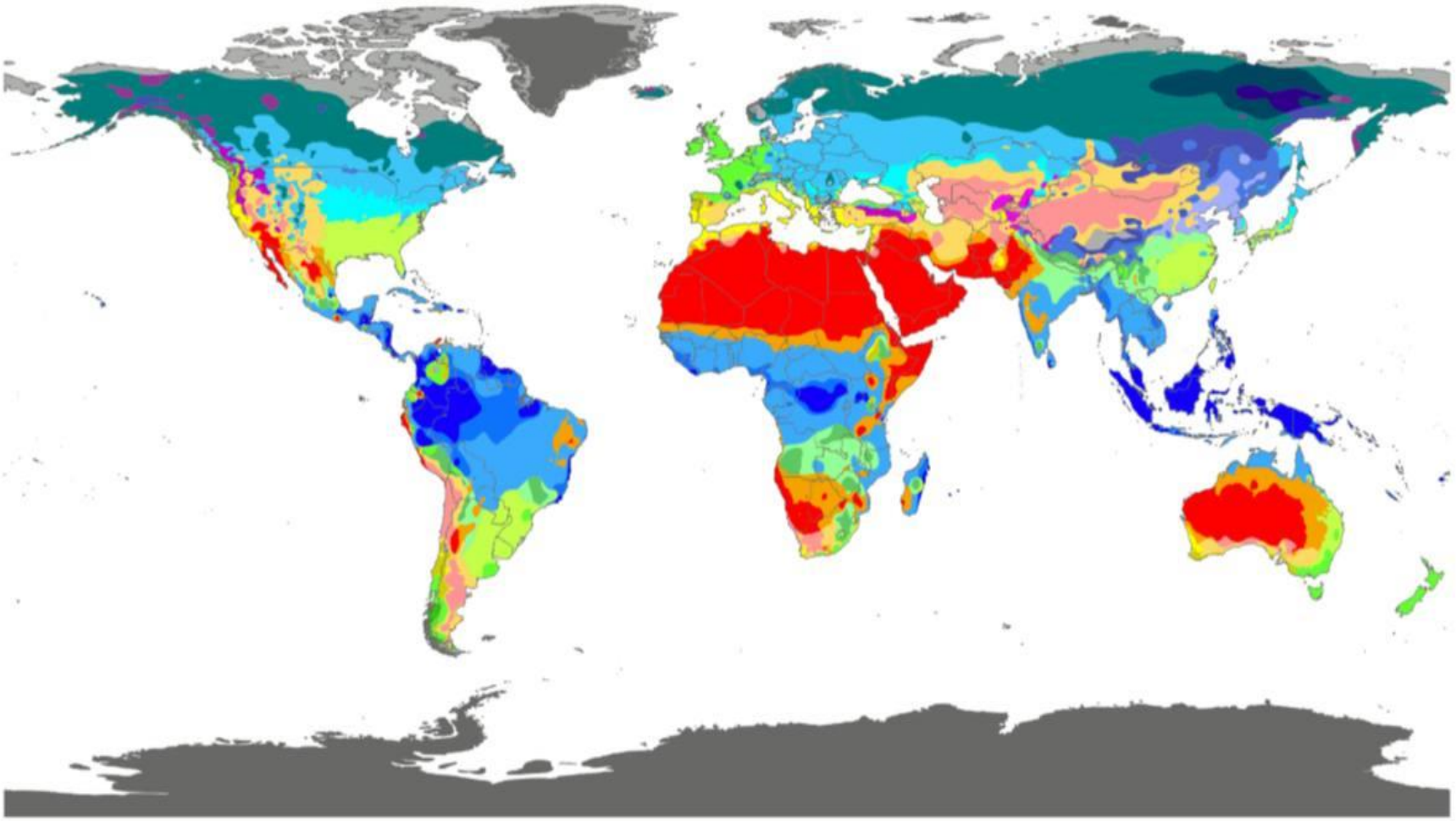
Af	Am	As	Aw	BWk	BWh	BSk	BSh	Cfa	Cfb	Cfc	Csa	Csb	Csc	Cwa
Cwb	Cwc	Dfa	Dfb	Dfc	Dfd	Dsa	Dsb	Dsc	Dsd	Dwa	Dwb	Dwc	Dwd	EF	ET

Main climates
- A: equatorial
- B: arid
- C: warm temperate
- D: snow
- E: polar

Precipitation
- W: desert
- S: steppe
- f: fully humid
- s: summer dry
- w: winter dry
- m: monsoonal

Temperature
- h: hot arid
- k: cold arid
- a: hot summer
- b: warm summer
- c: cool summer
- d: extremely continental
- F: polar frost
- T: polar tundra





THE UNIVERSITY OF

Af	BWh	Csa	Cwa	Cfa	Dsa	Dwa	Dfa	ET
Am	BWk	Csb	Cwb	Cfb	Dsb	Dwb	Dfb	EF
Aw	BSh		Cwc	Cfc	Dsc	Dwc	Dfc	
	BSk				Dsd	Dwd	Dfd	

DATA SOURCE : GHCN v2.0 station data
Temperature (N = 4,844) and
Precipitation (N = 12,396)

PERIOD OF RECORD : All available

MIN LENGTH : ≥30 for each month.

الاقاليم شبه الجافة

- ١- المناخ شبه الجاف الحار BSh: يقع هذا النمط على هوامش المناطق التي يقع فيها المناخ الجاف الحار ، وهو مناخ انتقالي بين المناخ الجاف وانواع المناخ الرطب ومن خصائصه الحرارية
- ارتفاع المدى الحراري اليومي والسنوي

World Map of Köppen−Geiger Climate Classification

updated with CRU TS 2.1 temperature and VASClimO v1.1 precipitation data 1951 to 2000

Af	Am	As	Aw	BWk	BWh	BSk	BSh	Cfa	Cfb	Cfc	Csa	Csb	Csc	Cwa

Cwb	Cwc	Dfa	Dfb	Dfc	Dfd	Dsa	Dsb	Dsc	Dsd	Dwa	Dwb	Dwc	Dwd	EF	ET

Main climates

- A: equatorial
- B: arid
- C: warm temperate
- D: snow
- E: polar

Precipitation

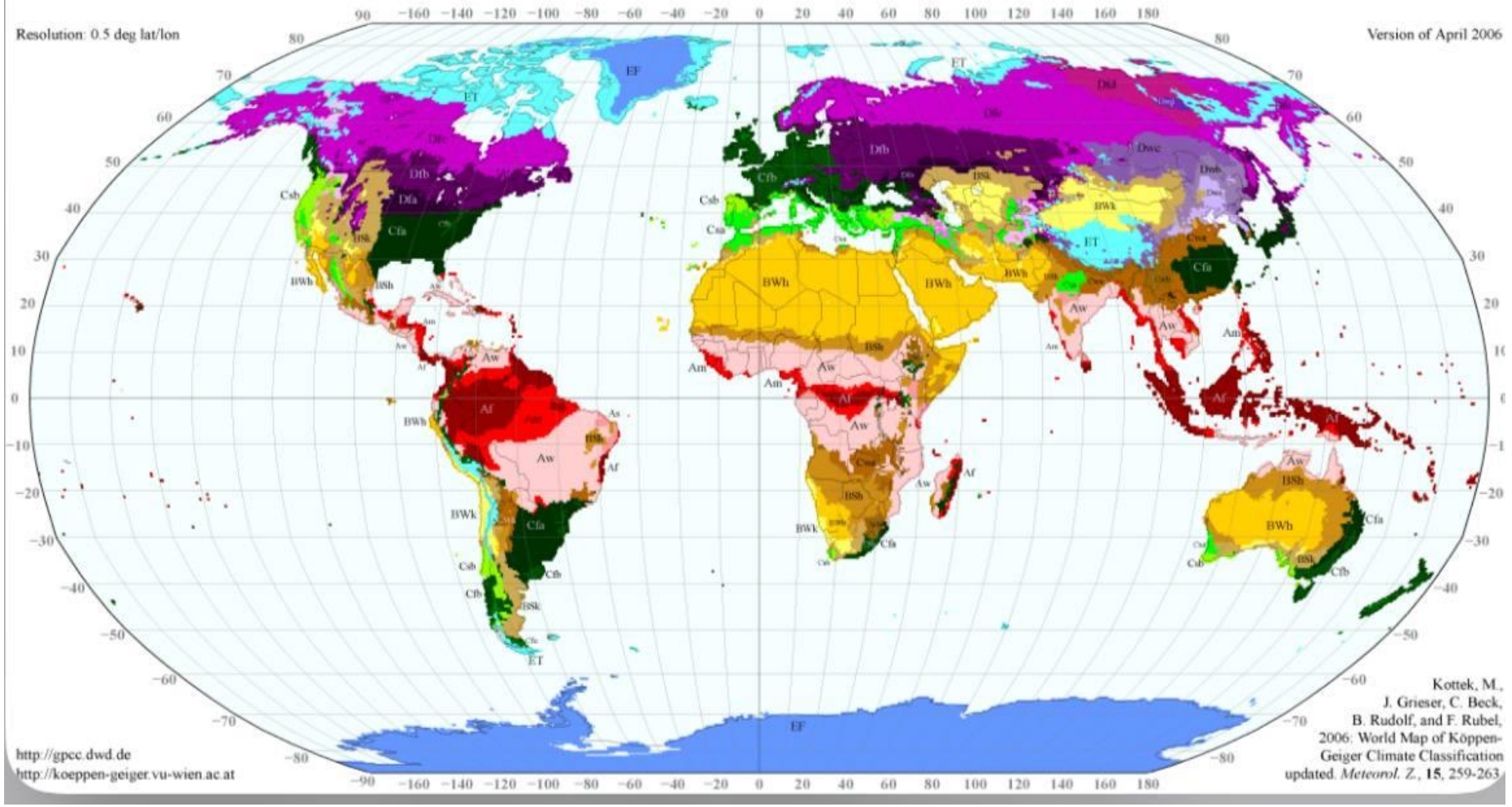
- W: desert
- S: steppe
- f: fully humid
- s: summer dry
- w: winter dry
- m: monsoonal

Temperature

- h: hot arid
- k: cold arid
- a: hot summer
- b: warm summer
- c: cool summer
- d: extremely continental
- F: polar frost
- T: polar tundra

Resolution: 0.5 deg lat/lon

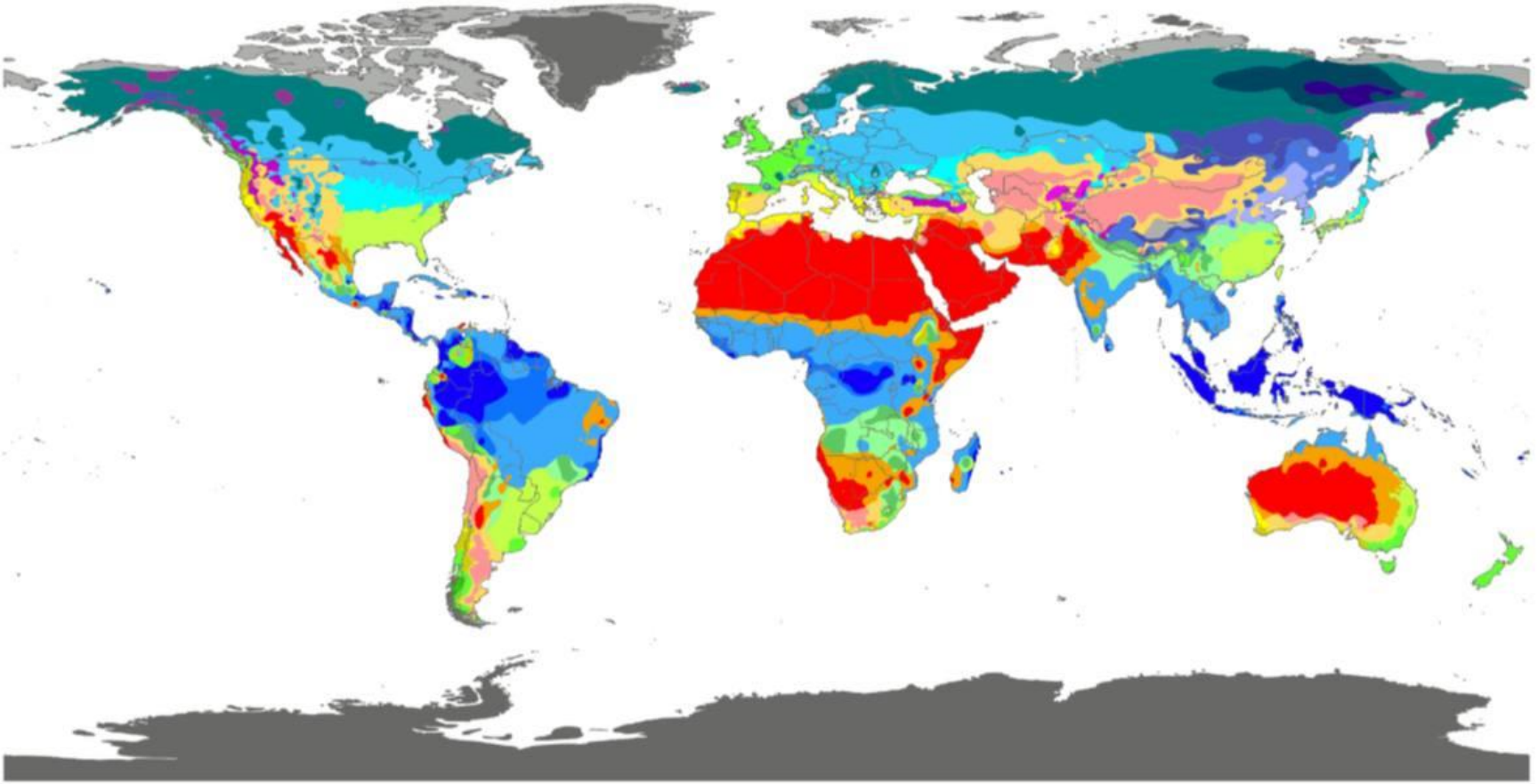
Version of April 2006



http://gpcc.dwd.de
http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at

Kottek, M., J. Grieser, C. Beck, B. Rudolf, and F. Rubel, 2006: World Map of Köppen-Geiger Climate Classification updated. *Meteorol. Z.*, **15**, 259-263.

- **٢- المناخ شبه الجاف البارد BSk:**
- يقع بين دائرتي عرض (٣٠-٥٠) شمالا وجنوبا ، وهو مناخ انتقالي بين المناخ الجاف البارد والمناخ الرطب يتمثل في اوراسيا في هضبة اسبانيا ويمتد كذلك من نهر الدانوب غربا حتى شمال الصين شرقا ، وفي منطقة السهول العظمى وفي جنوب غرب القارة الافريقية والمناطق المحيطة بصحراء بتكونيا ومن اهم خصائصه الحرارية :
- ١- التطرف في درجات الحرارة
- ٢- ارتفاع المدى الحراري السنوي (٢٢-٣٣مْ)



THE UNIVERSITY OF

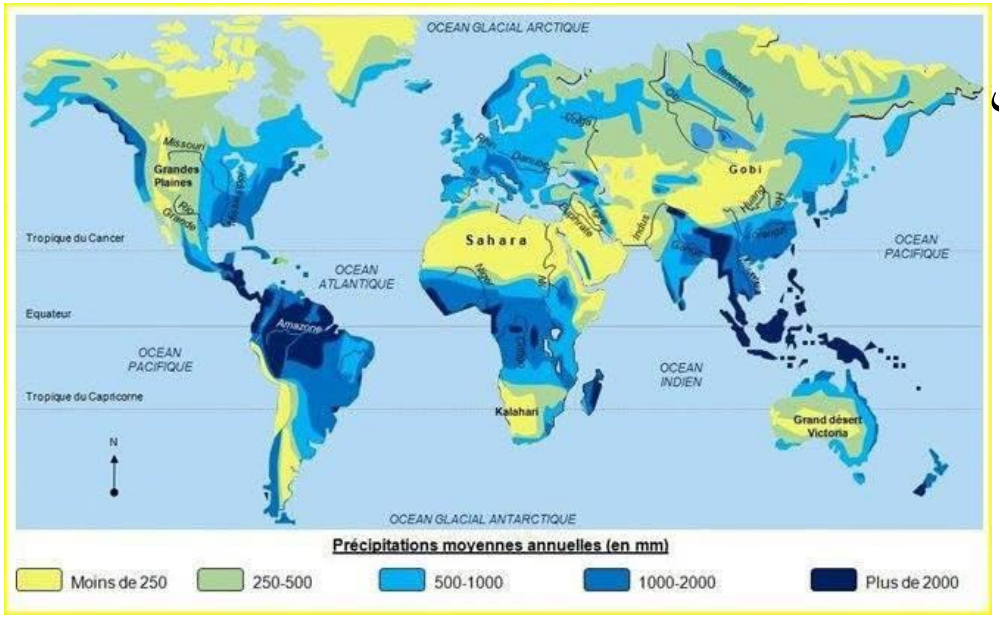
Af	BWh	Csa	Cwa	Cfa	Dsa	Dwa	Dfa	ET
Am	BWk	Csb	Cwb	Cfb	Dsb	Dwb	Dfb	EF
Aw	BSh		Cwc	Cfc	Dsc	Dwc	Dfc	
	BSk				Dsd	Dwd	Dfd	

DATA SOURCE : GHCN v2.0 station data
Temperature (N = 4,844) and
Precipitation (N = 12,39

PERIOD OF RECORD : All available

MIN LENGTH : ≥30 for each month.

ثانيا : التساقط



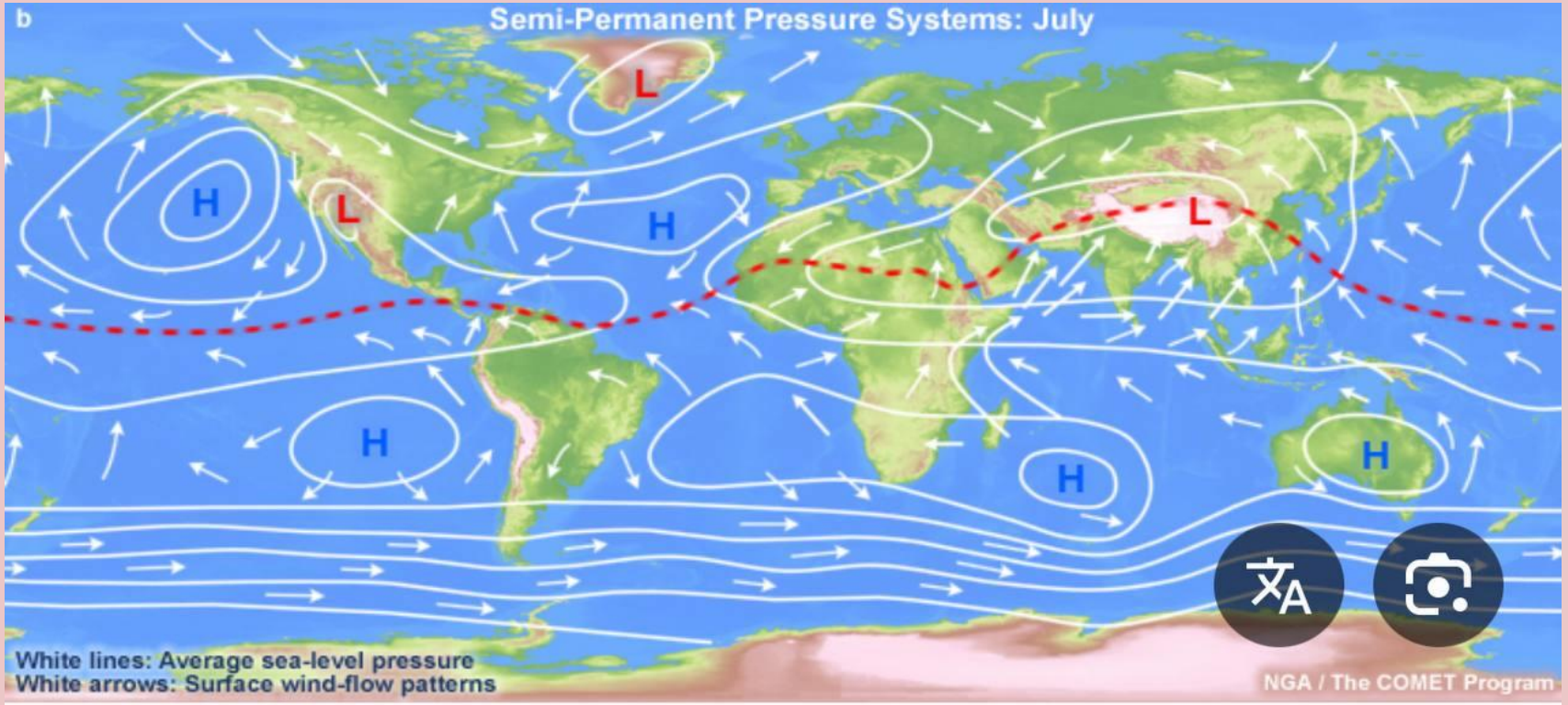
خصائص التساقط في الاقاليم الجافة

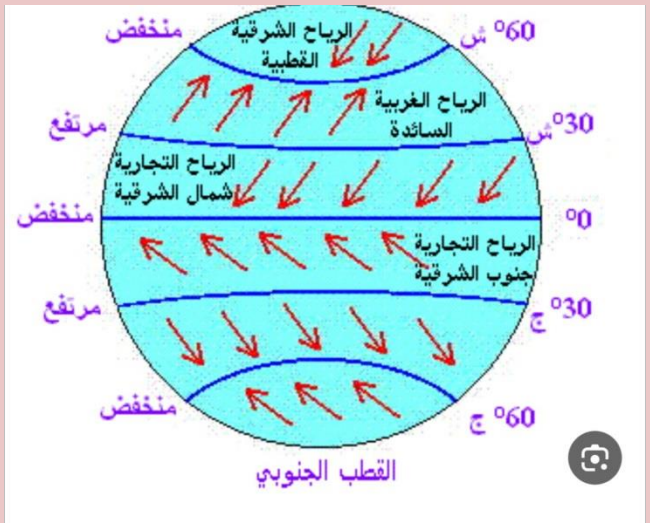
- ١- قلة كمية التساقط اذ تقل عن (١٠٠ملم) في المناطق شديدة الجفاف وبين (١٠٠-٢٥٠ملم)في الاقاليم الجافة وبين (٢٥٠-٥٠٠ملم)في المناطق شبه جافة
- ٢- يتباين سقوط الامطار فصليا ومكانبا في الاقاليم الجافة
- ٣-تتسم الامطار بشدة هطولها خلال فترات زمنية قصيرة
- ٤- تتسم بأنحباسها لسنوات قد تصل ل(١٥ سنة)
- ٥- كمية الامطار في الاقاليم الجافة تكون متذبذبة

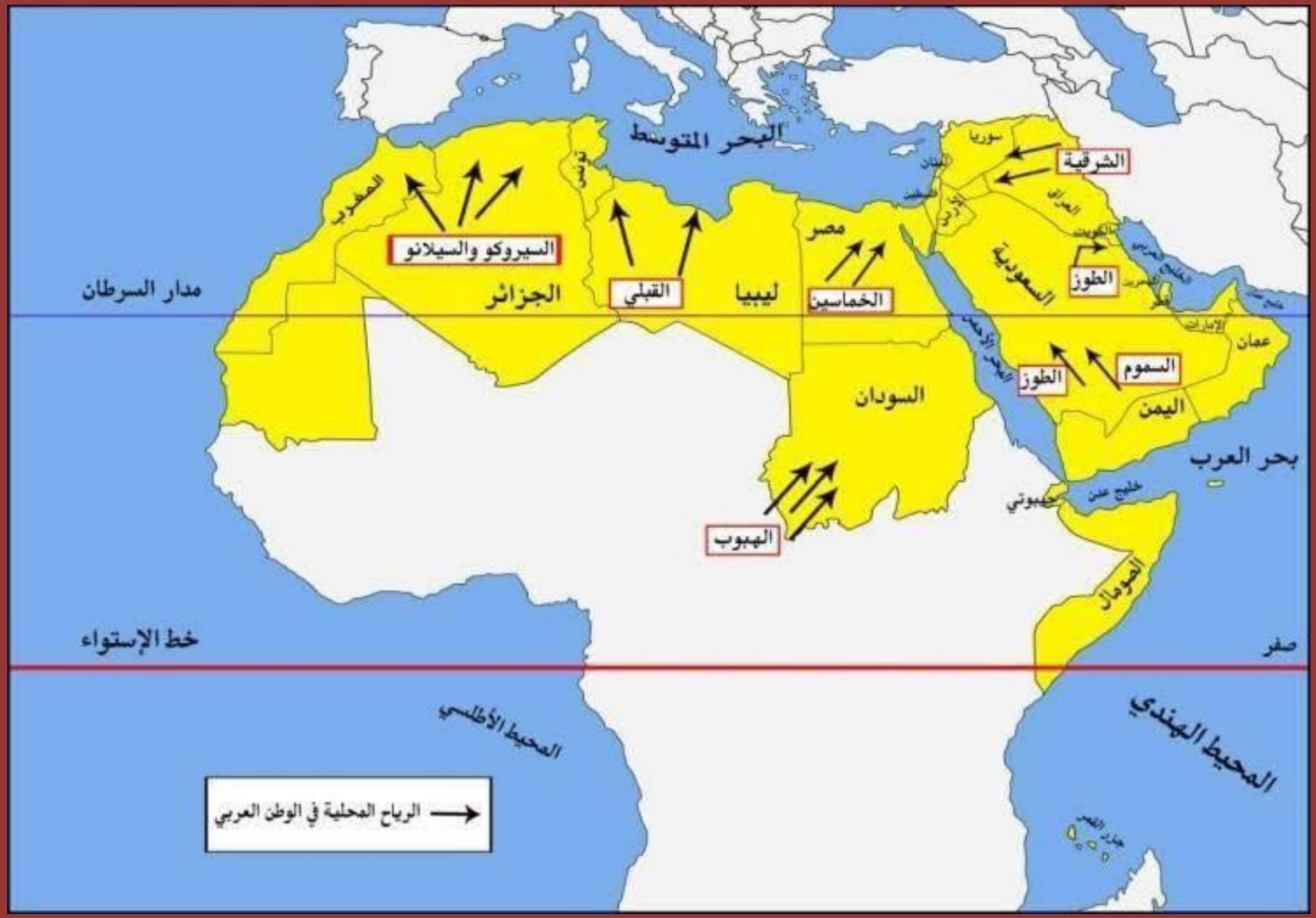




الضغط الجوي والرياح






البحر المتوسط
المغرب
السيروكو والسيلانو
الجزائر
تونس
القبلي
ليبيا
مصر
الخماسين
الشرقية
سوريا
لبنان
فلسطين
الأردن
العراق
الكويت
السعودية
الطوز
قطر
الإمارات
عمان
السموم
الطوز
اليمن
السودان
بحر العرب
جيبوتي
خليج عدن
الهبوب
الصومال
مدار السرطان
خط الإستواء
صفر
المحيط الأطلسي
المحيط الهندي
جزر القمر
الرياح المحلية في الوطن العربي

الرطوبة الجوية

تتباين الرطوبة الجوية في الأقاليم الجافة مكانيا وفصليا، فعلى مستوى التباين المكاني نجد أن الأماكن القريبة من البحار التي تهب نحوها الرياح البحرية تزداد فيها نسبة الرطوبة، فيما تقل في الأماكن الداخلية البعيدة عن المؤثرات البحرية بسب المسافة الكبيرة التي تفصلها عن البحار أو وجود سلاسل جبلية تحول دون وصول هذه المؤثرات، فضلا عن كونها مصدر

التغيرات المناخية:

بالإضافة الى تباين واختلاف المناخ من سنة إلى أخرى كما سبق القول، هناك ذبذبات وتغيرات مناخية اطول مدى تعرضت لها معظم المناطق الصحراوية. وقد كان لمثل هذه التغيرات آثارها الهامة على التاريخ البشري وهجرات الانسان ، كما انها أثرت تأثيرا كبيرا في طبيعة الترب والاشكال الأرضية في المناطق الصحراوية الحالية. ولم ينج من هذه التغيرات المناخية سوى مناطق قليلة في قلب الصحراء وذلك سواء من حيث المطر الساقط أو الحرارة، تلك التغيرات التي اخذت مكانها في نفس الوقت الذي اخذت فيه الغطاءات الجليدية لعصر البليوستوسين تذوب وتنحسر في العروض العليا ولقد تعرضت كثير من الصحارى في الماضي لزيادة الامطار الساقطة وذلك في الفترات التي يطلق عليها الأدوار المطيرة. وهناك من الأدلة ما يشير وجود تساقط اكبر في الماضي منها: المناسيب المرتفعة للبحيرات في الأحواض المغلقة، الرقع الفسيحة من الترب الحفرية من النوع الذي تكون في مناخ رطب وهي تحمل خصائص هذا المناخ، ومنها المواد التي تكونت نتيجة لعمليات التفكك والتحلل العميقة، وفرشات واسعة من المواد الجيرية التي ترسبت حول الينابيع والتي تعرف بالتوفا. مما يدل على نشاط اكبر للينابيع في الماضي وانظمة نهرية واسعة غير نشطة في الوقت الحاضر ومطموسة بحقول الكثبان الرملية هذا فضلا عن البقايا الحيوانية والنباتية جنبا الى جنب مع آثار سكن بشرية غابرة في مناطق تعتبر الان شديدة الجفاف بحيث لا يمكن أن يعيش فيها انسان .