

WORLD CLIMATE *TEACH-IN DAY*



*Climate Change: Facts, Problems and
the Search for Solutions*

Klimawandel: Fakten, Probleme und
die Suche nach Lösungen



氣候變遷和雨林耗竭

Climate Change and Rainforests Depletion

Prof. Dr. Walter Leal
HAW Hamburg

Präsentation im Rahmen des „Welt Klima Teach-In Tag“
世界氣候教育論壇日之教學資源

翻譯者：環境品質文教基金會

Translation by Environmental Quality Protection Foundation



大綱

- 氣候問題
- 氣候變遷的一些事實
- 氣候變遷對生態系統的影響
- 氣候變遷和雨林耗竭
- 結論
- 問題與討論





氣候變遷的一些事實

- 氣候變遷是我們天氣模式的改變，由於地球的平均溫度升高而發生。
- 您之前可能聽說過，有些人也稱這種現象叫全球暖化。
- 但是氣候變遷不僅僅是全球暖化，由於溫度和水循環的變化，氣候變遷也包含棲息地與生態系統的改變。



Poster of Glacier recession around the world, re-photography by Gary Braasch © 2005

Medan Glacier in Jasper National Park, Alberta, Canada, 1917 and 1993



Perron Glacier in Austria, 1973 and 1993



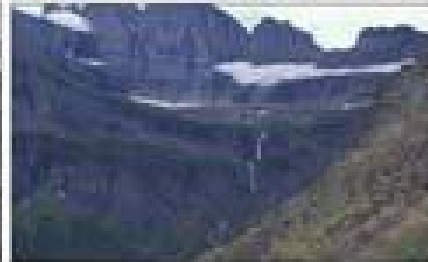
Spill Lake Glacier of Mt. Jackson in Olympic National Park, 1973 and 1993



Glacier House and Strada, Switzerland, 1973 and 1993



Continental Glacier and Glacier House, Glacier House, Wyoming, 1911 and 1993



Glacier House on the Whistler, Canada, 1993 and 1999



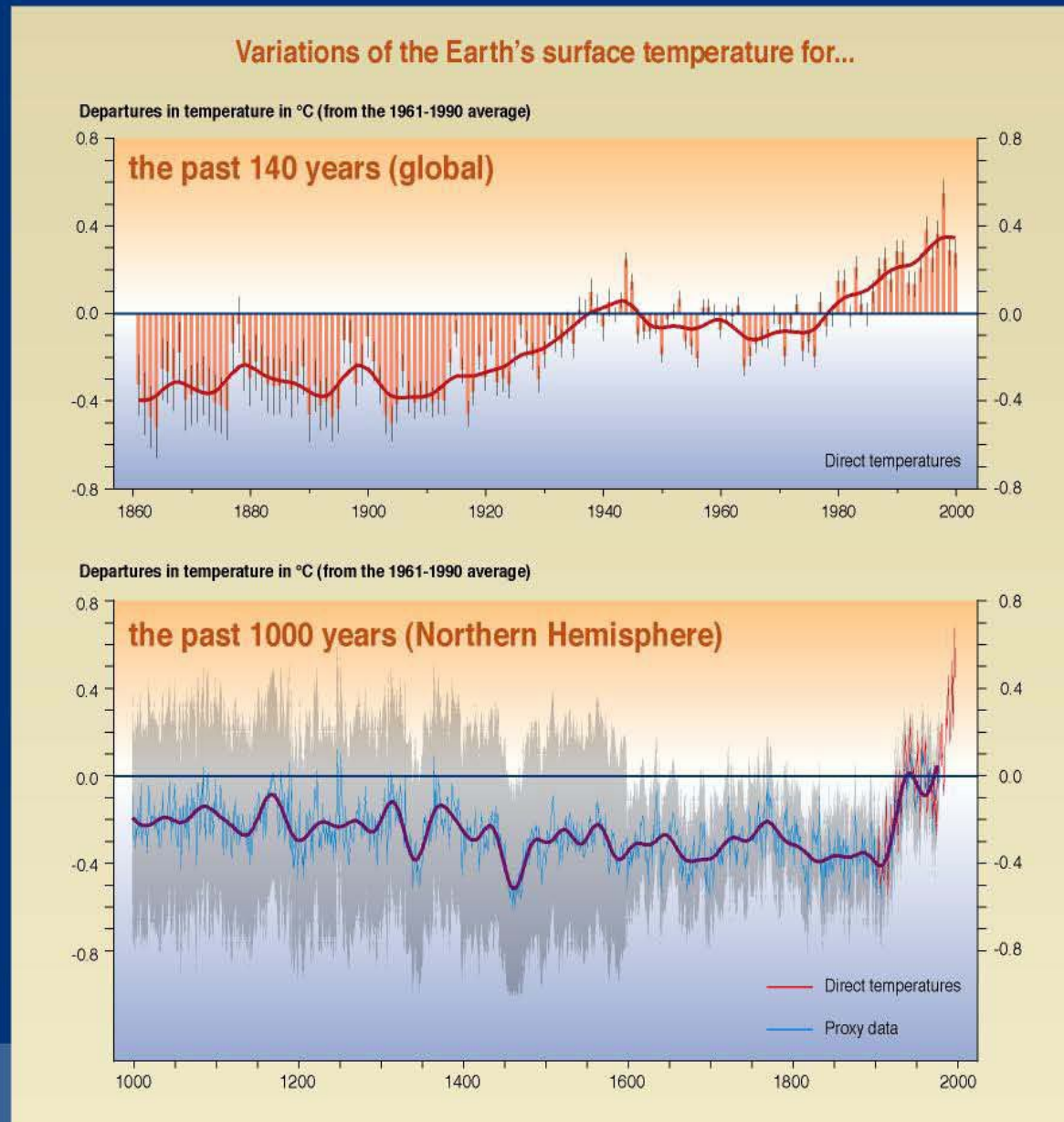
Perito Moreno Glacier in Patagonia, 1993 and 1999



Photographers' Perspectives on Global Warming

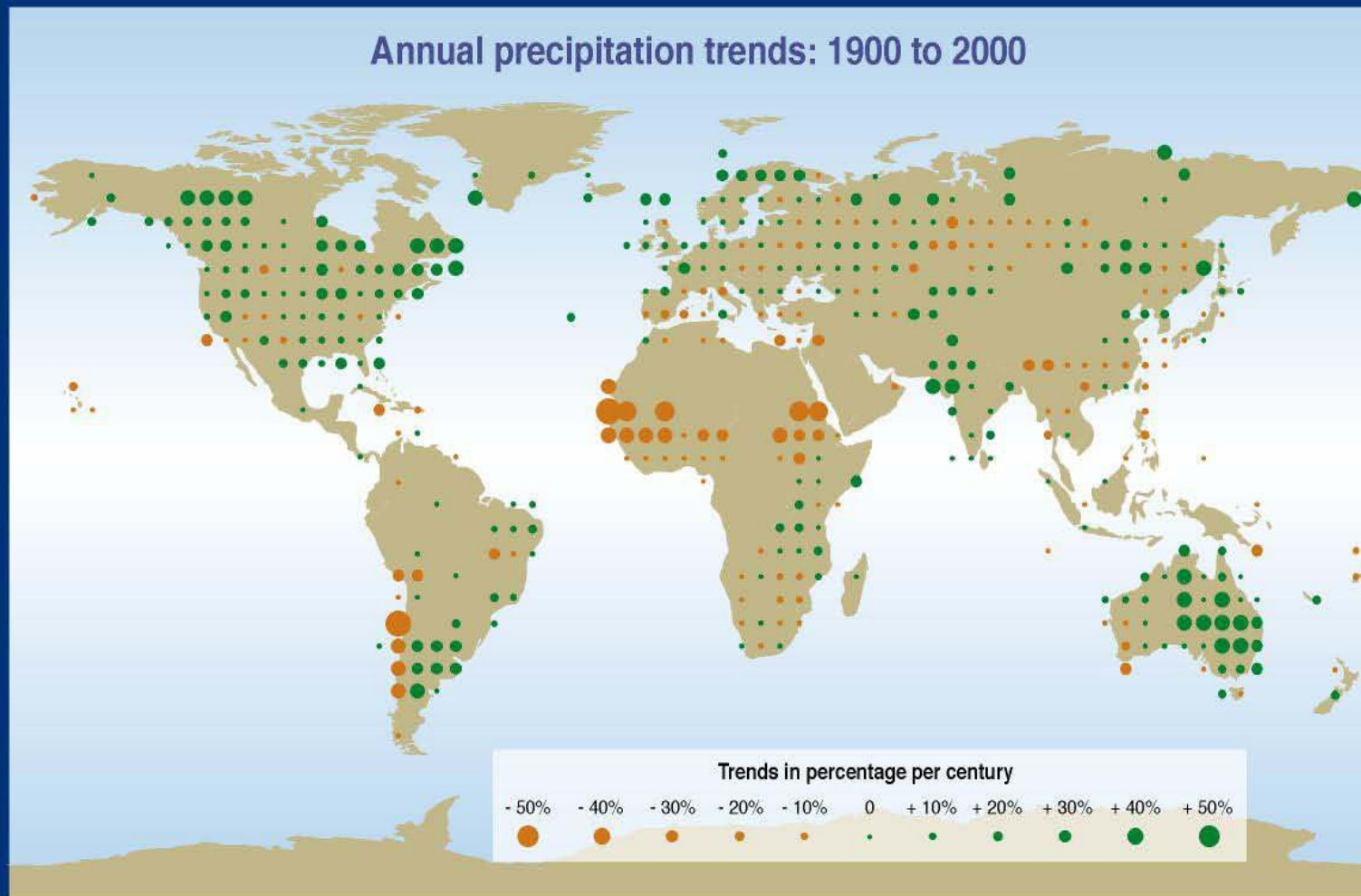
JW Gallery October 14 - November 6th
Contemporary Glacier Photographs by Gary Braasch ©
www.globalwarmingphotography.com

地球表面溫度的變化...



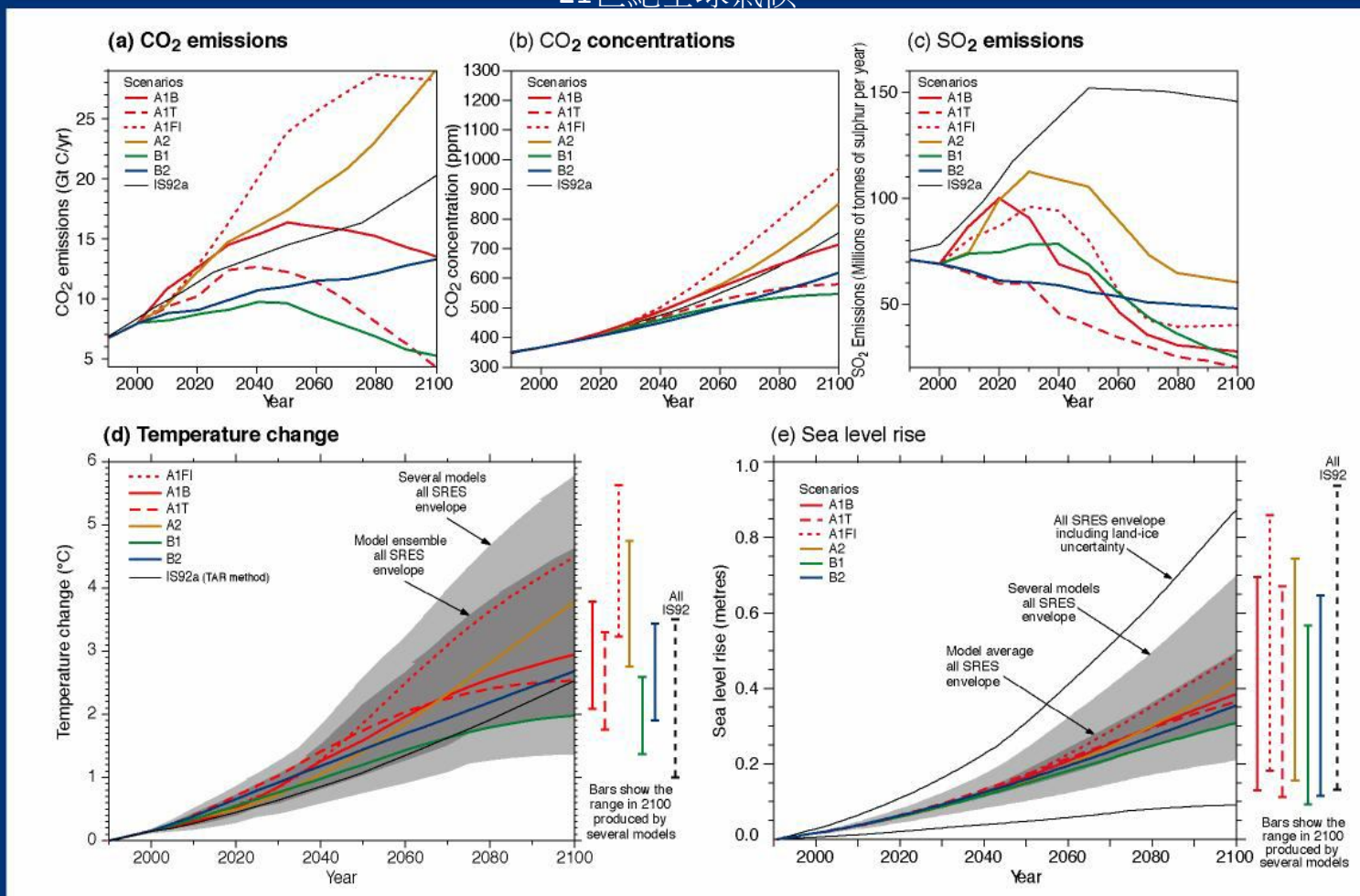
SYR - FIGURE 2-3

1900至2000年 降水量趨勢



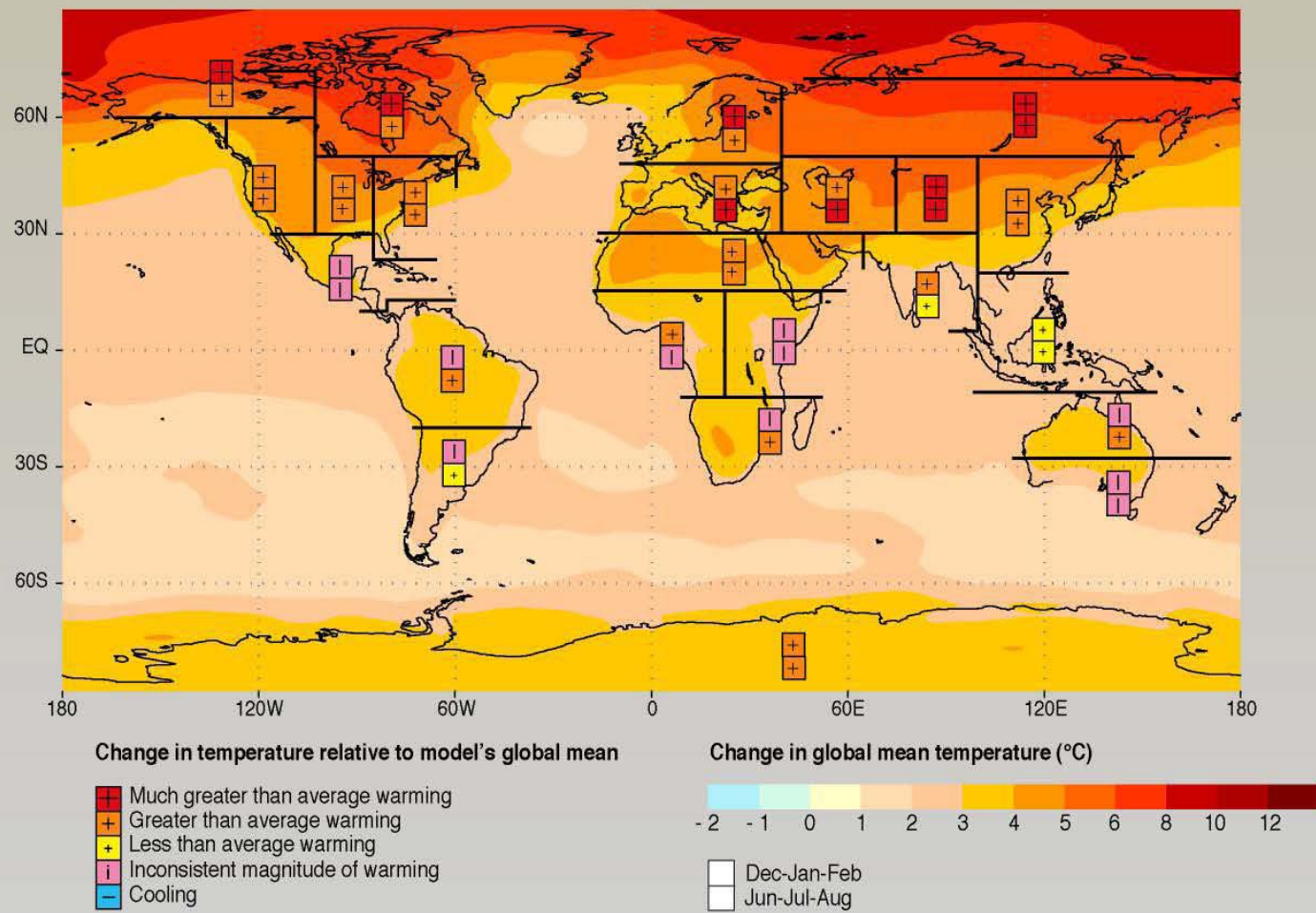
The global climate of the 21st century

21世紀全球氣候



WG1 - SPM FIGURE 5

A2情景的溫度變化 Change in temperature for scenario A2



SYR - FIGURE 3-

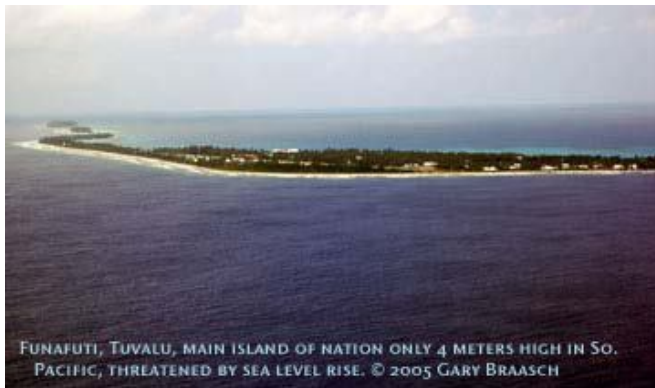
氣候變遷可能造成的一些影響



海岸侵蝕



改變居住地



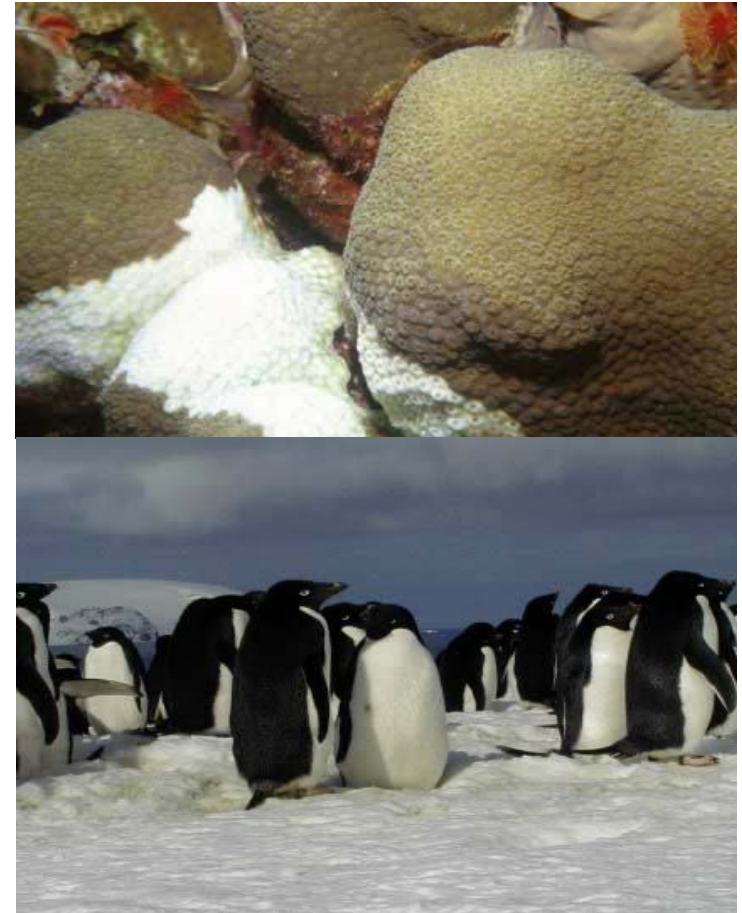
海平面上升





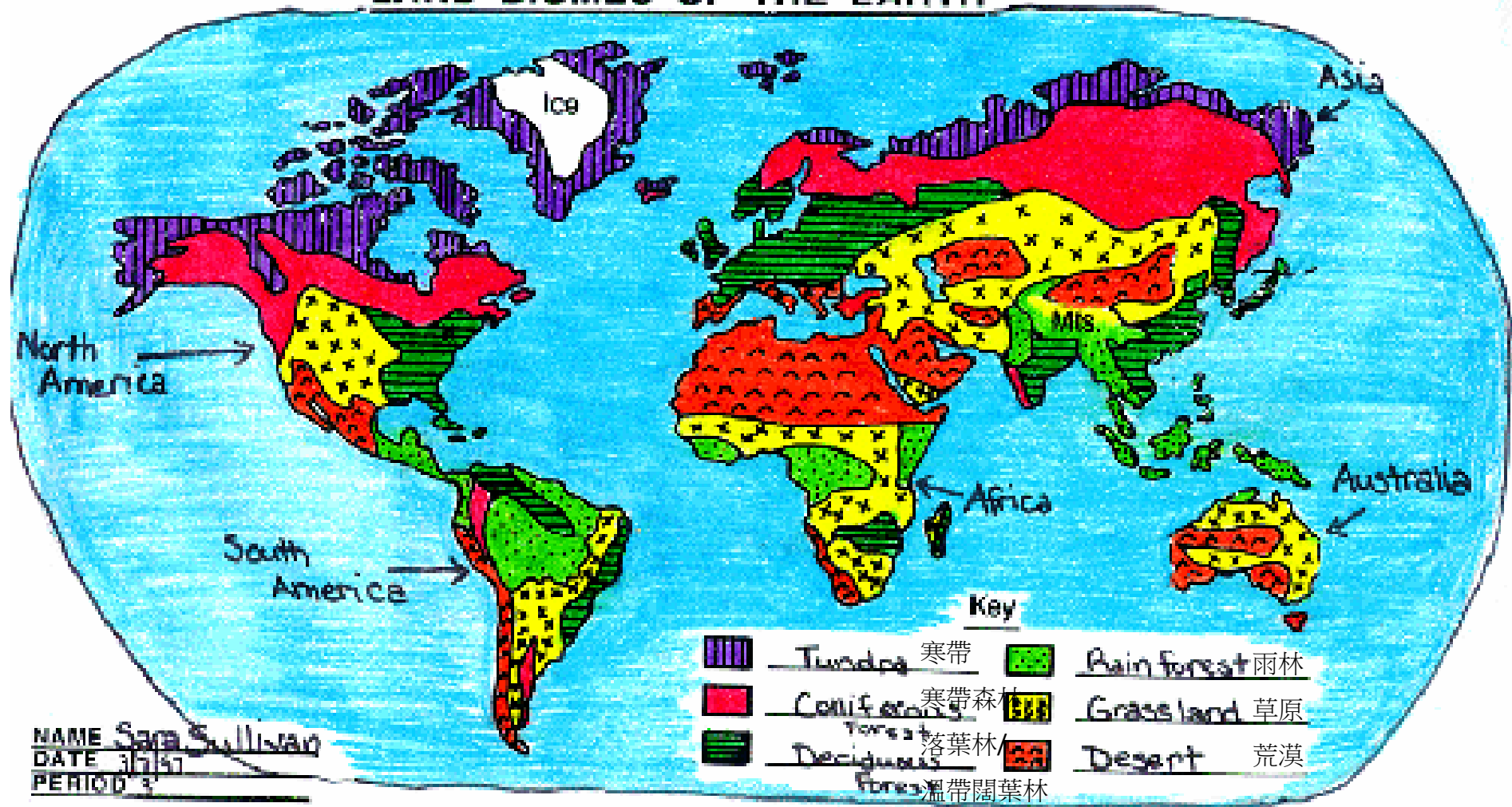
氣候變遷對生態系統的影響

- 由於溫度變化影響了植物和動物，氣候變遷可能會破壞生態系統。
- 一些物種瀕臨滅絕，而其他物種可能會發現新的生態位 (niche：生態位是一個物種所處的環境以及其本身生活習性的總稱)
- 由於自然不能很快地適應，可能會導致長期性的破壞。



地球的陸地生物群系

LAND BIOMES OF THE EARTH



NAME Sara Sullivan
 DATE 3/5/50
 PERIOD 3



氣候變遷和雨林耗竭(一)

- 雨林是非常重要的生態系統，覆蓋達全球的7%和承載超過50%的世界植物物種。
- 四平方英里的雨林土地，大約包括1500種開花植物、750種樹木、125種哺乳類動物、400種鳥類、100種爬行動物、60種兩棲動物和150種的蝴蝶。
- 為什麼呢？因為全年24-30°C的氣溫、雨量、濕度都適合動植物。





氣候變遷和雨林耗竭(二)

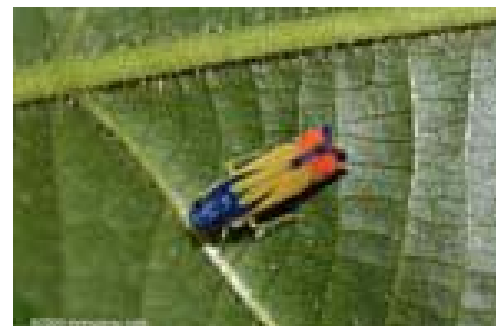
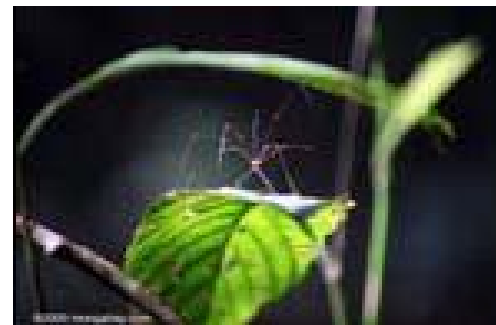
- 雨林具有碳儲存的功能，燃燒時便消失於大氣中。
- 雨林也是一個天然恆溫器，幫助調節氣候，維持地球上**14**億最窮的人的生活。
- 在巴西總計共**587,000** 平方公里已被毀壞。
- 光**2007**年就有超過**10,500**平方公里被毀壞。對照：漢堡市為 **415** 平方公里。
- 每天約有**140** 種物種將消失，其中有些是未知的物種。





氣候變遷和雨林耗竭(三)

- 他們是非常敏感的，即使是小規模的溫度上升都可能會破壞大片的森林和動物/植物。
- 本世紀中葉（即2050年），降雨模式所進行的轉變，可能會促使部分的森林地區乾旱與乾枯。
- 氣候變遷將雨林變為主要的碳排放者！



Maps-Suche

[Suchoptionen anzeigen](#)

suchen und interessante Orte finden. [Weitere Informationen](#)

 Drucken

Mehr...

Karte

S





照片一



照片二



照片三



照片四



結論

- 氣候變遷可能使雨林的毀壞更惡化，同時雨林的毀壞也加速了氣候變遷。
- 森林的燃燒可能會加劇溫室效應。
- 工業化國家和開發中國家需要採取行動。





問題與討論

1. 氣候變遷對雨林植物有什麼影響？
2. 對雨林動物又有哪些影響呢？
3. 經濟在過程中所扮演的是什麼角色？
4. 在雨林的毀壞中誰是主角，他們又做了什麼？
5. 要如何做，以減緩或解決這個問題呢？



感謝



Prof. Dr. Walter Leal
Research and Transfer Centre „Applications of Life Sciences“
Hamburg University of Applied Sciences Faculty of Life Sciences
Lohbruegger Kirchstraße 65, Sector S4 / Room 0.38
21033 Hamburg
walter.leal@haw-hamburg.de