Science Introduction Workshop

**Physics** དངོས་ཁམས་རིག་པ།

**གནམ་གཤིས་འགྱུར་ལྡོག**

**Climate Change**

Dr. Werner Nater, Project Manager "Science meets Dharma", Tibet Institute Rikon, Switzerland

༡༽ **མཚན་ཉིད། 1. Definitions**

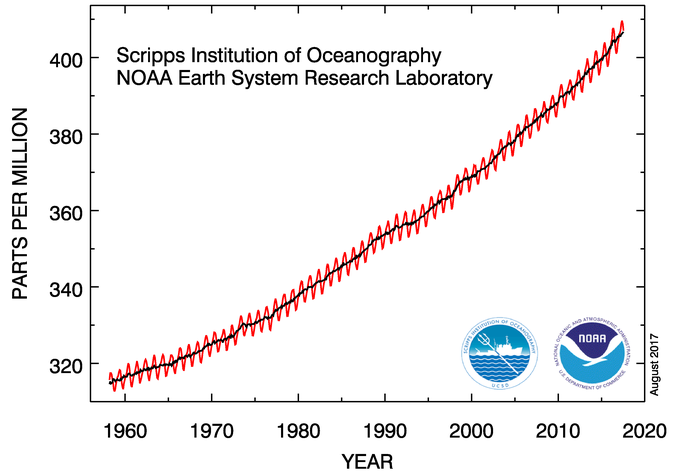
གནམ་གཤིས། ༼ཡུལ་དུས་བྱེ་བྲག་པ།༽ Weather

ཁོར་ཡུག་ངེས་ཅན་ཞིག་གི་རླུང་ཁམས་དང་དེའི་དྲོད་ཚད། རླན་ཚད། ལྷག་པ། རླུང་གི་གནོན་ཚད། ཉི་འོད།   
སོགས་དུས་ཡུན་ཡུང་ཙམ་ཞིག་ལ་གོ

གནམ་གཤིས། ༼སྤྱི་ཡོངས།༽ Climate

དུས་ཚོད་རྒྱུན་རིང་པོ་ཞིག་གི་དྲོད་ཚད། རླན་ཚད། ལྷག་པ། རླུང་གི་གནོན་ཚད། ཉི་འོད། སོགས་   
ས་ཁུལ་ཞིག་གི་ལོ་ངོ་ ༣༠ རིང་གི་ཆ་སྙོམ་གྱི་གྲངས་མཐོ་ལ་གོ

གནམ་གཤིས། ༼སྤྱི་ཡོངས།༽ ས་གནས། <---> ས་ཁུལ། <---> གོ་ལ།



༢༽ **ཁོར་ཡུག་གི་དངོས་བདེན། 2. Environmental Facts**

༡ འཛམ་གླིང་རྒྱལ་ཁྱབ་ཡོངས་ལ་འཁྱགས་པ་ཞུར་གྱིན་ཡོད་པ་དང་། དམིགས་བསལ་གྱིས་སའི་གོ་ལའི་སྣེ་མོ་གཉིས་དང་། ནུབ་ཨེན་ཊར་ཊི་ཀ་དང་གྷི་རིན་ལེན་ཌི་དེ་ཡང་ཨར་ཊིཀ་འཁྱགས་མཚོ་ལ་ཁྱབ་པའི་འཁྱགས་རི་དང་འཁྱགས་རོམ་བཅས་ཚུད་ཡོད།

༢ གོ་ལའི་དྲོད་ཚད་འཕར་བ།

༣ ཧ་ཝ་ཡིའི་རླུང་ཁམས་ནང་གི་ཁར་སྦོན་འཚོ་རླུང་ཟུང་ལྡན། (Mauna Loa Hawaii)

༣༽ **ཁར་སྦོན་འཚོ་རླུང་ཟུང་ལྡན་གྱི་འབྱུང་ཁུངས། 3. Sources of Carbon dioxide**

རང་བྱུང་། => དབྱུགས་འབྱིན་རྔུབ་(དབུགས་ཕྱིར་གཏོང་བ་)དང་རུལ་སྐྱོན།

རང་བྱུང་། => ཁར་སྦོན་རྡོ་རྣམས་ཇེ་ཞན་དུ་ཟད་པ།

མིས་བཟོས་པ། => འགྱུར་རྡོའི་བུད་རྫས་སོགས་མེར་སྲེག་པ། ༼རྡོ་སོལ། སྣུམ། རང་བྱུང་རླངས་རྫས།༽

མིས་བཟོས་པ། => ས་ཞིང་སྤྱོད་པའི་ཆེད་དུ་ནགས་ཚལ་མེར་སྲེག་པ།

གོ་ལ་ཚ་འགྱུར་ཟེར་ན་གང་ཡིན་ནམ། **What is global warming?**

གོ་ལའི་ཆ་སྙོམ་གྱི་དྲོད་ཚད་འཕར་བ། སྤྱི་ལོ་ ༡༩༠༠ ལོ་ནས་གོ་ལའི་ཆ་སྙོམ་གྱི་དྲོད་ཚད་ཧ་ལམ་དྲོད་ཚད ༡.༤ འཕར་ཡོད།

གོ་ལའི་ཚ་འགྱུར་དེ་གང་གིས་རྐྱེན་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། འདྲི་བ་འདི་ལན་ཤེས་པར། ང་ཚོས་མངོན་ཚུལ་གཞན་“ལྗང་ཁང་ནུས་འབྲས།”ཟེར་བ་འདི་ཤེས་དགོས། སའི་གོ་ལའི་ལྗང་ཁང་ནུས་འབྲས་ཤེས་པར་ང་ཚོས་ལྗང་ཁང་རླངས་གཟུགས་རིགས་རྣམས་ཤེས་དགོས། སའི་གོ་ལའི་རླུང་ཁམས་ཀྱི་རླངས་གཟུགས་གཙོ་ཆེ་བ་རྣམས་ཟེ་རླུང་དང་། འཚོ་རླུང་། ཨར་གོན་བཅས་ཡིན། འོན་ཀྱང་དེ་ཚོ་ལ་གོ་ལའི་རླུང་ཁམས་ཀྱི་བྱ་བའི་བརྒྱུད་རིམ་ཐོག་ལ་ཤུགས་རྐྱེན་ཉུང་ཉུང་ཡོད། དེས་ན་ཡུན་རིང་ཐུང་གི་གནམ་གཤིས་འགྱུར་ལྡོག་ཐད་ལ་ནུས་འབྲས་ཧ་ཅང་ཉུང་ཉུང་དང་ཧ་ལམ་མེད་པ་ལྟ་བུ་ཆགས་ཡོད།

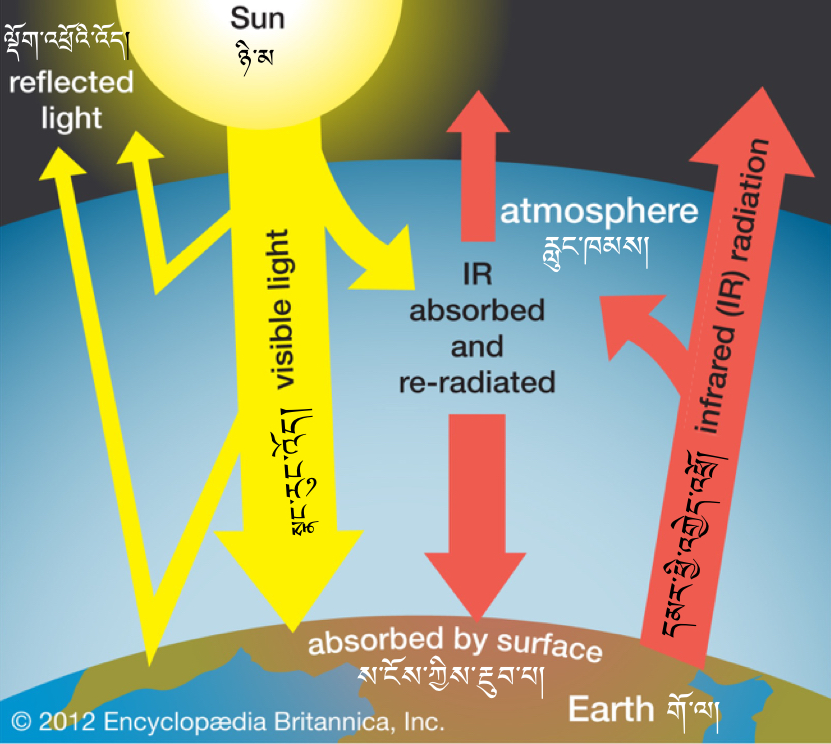
**༤**༽་**ཉུང་ཤས་རླངས་གཟུགས་ཀྱི་གྲུབ་ཆ་རིགས། 4. Minor Gas Components**

རླུང་ཁམས་ནང་བརྒྱ་ཆ་གཅིག་ལས་ཉུང་བ་ཡོད་པའི་རླངས་གཟུགས་རྣམས་ཀྱིས་དུས་ཡུན་ཐུང་ངུའི་གནམ་གཤིས་དང་དུས་ཡུན་རིང་པོའི་གནམ་གཤིས་ལ་ཤུགས་རྐྱེན་གང་ཙམ་ཆེ་བ་སྤྲོད་ཀྱི་ཡོད།   
ཉུང་ཤས་ཙམ་མ་གཏོགས་མེད་པའི་རླངས་གཟུགས་ (ཆུའི་རླངས་པ། ཁར་སྦོན་འཚོ་རླུང་ཟུང་ལྡན། མེ་ཐེན། ཟེ་རླུང་ཟུང་ལྡན་གྱི་འཚོ་རླུང་།   
བཅས་ལ་གལ་གནད་ཆེ་བའི་ཁྱད་ཆོས་ཡོད།)  
རླང་གཟུགས་ཉུང་ཤས་འདི་ཚོའི་གོ་ལའི་ཕྱིར་འཕྲོ་བྱེད་པའི་དྲོད་དམ་ཚ་དྲོད་ཀྱི་ནུས་པ་རྔུབ་ཀྱི་ཡོད་པས། དེར་བརྟེན་རླུང་ཁམས་ཚ་པོ་བཟོས་ཀྱི་ཡོད།

རླུང་ཁམས་ཚ་པོ་བཟོས་པའི་བརྒྱུད་རིམ་འདི་ལ་མང་མོས་ཀྱིས་ལྗང་ཁང་ནུས་འབྲས་ཟེར་གྱི་ཡོད།

ཚ་དྲོད་ཀྱི་ནུས་པ་རྔུབ་པའི་རླང་གཟུགས་འདི་ཚོ་ལ་ལྗང་ཁང་རླངས་གཟུགས་ཟེར།

ལྗང་ཁང་རླངས་གཟུགས་དེ་ཚོ་ཞེ་དྲག་གི་མཉེན་པོ་ཡིན། འགྱུར་བ་ཧ་ཅང་ཆུང་ཆུང་ཞིག་ཡིན་པ་ཡིན་ནའང་དམའ་སའི་རླུང་ཁམས་ཀྱི་དྲོད་ཚད་ཐོག་ལ་ཤུགས་རྐྱེན་ཆེན་པོ་སྤྲོད་ཀྱི་ཡོད། དེར་བརྟེན། ལྗང་ཁང་རླངས་གཟུགས་འཕེལ་རྒྱས་འགྲོ་བ་དེས་གོ་ལའི་ངོས་ཀྱི་དྲོད་ཚད་ཡང་འཕར་གྱི་ཡོད།   
འཕེལ་རྒྱས་འགྲོ་བཞིན་པའི་གོ་ལའི་དྲོད་ཚད་དེ་ལ་གོ་ལ་ཚ་འགྱུར་ཟེར་གྱི་ཡོད།



**༥**༽་**གོ་ལ་ཚ་འགྱུར་གྱི་ཤུགས་རྐྱེན། 5. Effects of Global Warming**

- དྲོད་ཚད་འཕར་བ། - ཆར་ཆུ་དུས་སུ་མ་འབབ་པ་དང་། ཆུ་ལོག

- གོ་ལའི་སྣེ་གཉིས་སུ་འཁྱགས་པ་ཇེ་མང་དུ་བཞུར་བ། - རླུང་འཚུབ་དྲག་པོ་རིགས་ཕལ་ཆེར་གོང་དུ་འཕར་ངེས།

- མཚོ་ངོས་ཀྱི་མཐོ་ཚད་འཕར་བ། - སྡོད་གནས་ལ་གནོད་སྐྱོན་དང་། ཉེ་རིགས་ལ་ཤུགས་རྐྱེན།

གོ་ལ་ཚ་འགྱུར་འདི་བསྟར་ཆགས་འདྲེས་འགྱུར་ལྟར།

