



Vrije Universiteit Brussel
Partner Universitaire Associatie Brussel
Rectoraat

Dienst Interne & Externe Communicatie
Jeroen De Samblancx T. 02-629.12.31
Fax 02-629.12.10
Pleinlaan 2, B-1050 Brussel

Informatie aan de pers

Datum : 16 maart 2004

! 2 pagina's !

Betreft : VUB-onderzoek toont aan dat Centraal-Aziatische gletsjers wegsmelten

Centraal-Aziatische gletsjers smelten weg

Door de opwarming van de aarde smelten gletsjers wereldwijd weg. Uit recent onderzoek van glaciologen van de VUB blijkt dat de Centraal-Aziatische Sofiyskiy gletsjer de voorbije honderd jaar bijna twee kilometer teruggetrokken is. Aan de hand van computermodellen bestuderen de onderzoekers het gedrag van gletsjers en reconstrueren zij klimaatveranderingen van de laatste 200 jaar. Zelfs indien een halt zou worden toeroepen aan de opwarming van het klimaat zou de nu zeven kilometer lange Sofiyskiy gletsjer nog twee kilometer krimpen tijdens de 21^{ste} eeuw. Volgens het meest pessimistische scenario van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), zou de Sofiyskiy gletsjer, net als vele andere, in 2100 zelfs vrijwel volledig verdwenen zijn. Het afsmelten van gletsjers draagt bij tot de globale stijging van het zeeniveau, wat in de toekomst wel eens tot ernstige gevolgen zou kunnen leiden.

Onlangs werden in het vakblad 'Annals of Glaciology' de resultaten gepubliceerd van vijf veldexpedities (1996-2001) van de 'IJs en klimaat' groep van de Vakgroep Geografie van de VUB in samenwerking met de Siberian Branch of the Russian Academy of Science (Novosibirsk, Rusland) in het Altaigebirge, Zuid-Siberië, nabij de grens met Mongolië en China.

De resultaten van dit onderzoek zijn grotendeels gebaseerd op simulaties met wiskundige gletsjermodellen, ontwikkeld aan de VUB. Het basismateriaal voor deze modellen is afkomstig van historische documenten en terreinmetingen met een ijsradar en GPS (Global Positioning System). Hieruit werd informatie afgeleid over de ijsdikte, ijsnelheid, jaarlijkse oppervlaktevariëaties, hydrologische kenmerken en historische lengteveranderingen voor de twee bezochte gletsjers. De radarmetingen suggereren dat deze gletsjers op de meeste plaatsen vastgevroren zijn aan hun bedding en enkel tijdens de zomer sterk smelten. Dit polythermaal karakter komt enkel voor in polaire en subpolaire regio's. Het smeltwater zorgt ervoor dat de gletsjer sneller beweegt door te glijden over zijn bedding, wat de terugtrekking van de gletsjer sterk bevordert.

Uit het onderzoek blijkt dat de Sofiyskiy gletsjer 1800 meter is teruggetrokken tijdens de 20^{ste} eeuw (ook de Maliy Aktru gletsjer is 800 meter korter dan in 1911). Computersimulaties tonen aan dat de eerste snelle terugtrekking van de gletsjer te wijten is aan een stijging van de temperatuur en een verminderde sneeuwval tijdens de periode 1880-1910. Vanaf 1940 werden de omstandigheden minder gunstig, wellicht door een warmer klimaat. De Altaigletsjers lijken vooral kwetsbaar voor variaties in zomertemperatuur.

De temperatuur op aarde is de jongste 140 jaar met gemiddeld 0.6°C gestegen. Dat blijkt uit een compilatie van instrumentele waarnemingen door het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) van de Verenigde Naties, 's werelds leidende studieorgaan over klimaatverandering. Als gevolg hiervan trokken gletsjers zich wereldwijd terug en is het zeeniveau al met twee tot vijf centimeter gestegen. Sommige gletsjers zijn drie kilometer korter dan in 1850. Voor 2100 voorspelt het IPCC een toename van de temperatuur met 1,4 tot 5,8°C en een stijging van het zeeniveau met 0,09 tot 0,88 meter, onder andere door het afsmelten van gletsjers. Om de onzekerheid op de huidige voorspellingen over klimaat- en zeeniveauperandering te verkleinen, is echter meer onderzoek nodig.

Voor meer informatie kan u terecht bij Dr. Frank Pattyn en drs. Bert De Smedt van de Vakgroep Geografie (WE-DGGF), tel: 02/629.33.84, e-mail: fpattyn@vub.ac.be

Informatie en beeldmateriaal:

Meer informatie en grafisch materiaal: http://homepages.vub.ac.be/~fpattyn/altai_res.html

Foto's Altaigebirge en Sofiyskiy: <http://homepages.vub.ac.be/~fpattyn/altai.html>

Rapport IPCC: http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/

→ *vervolg pagina 2*

→ *Vervolg van pagina 1 (Centraal-Aziatische gletsjers smelten weg)*

Publicaties:

* Pattyn F., B. De Smedt, S. De Brabander, W. Van Huele, A. Agatov, A. Mistrukov and H. Declair (2003). Ice dynamics and basal properties of Sofiyskiy Glacier (Altai, Russia) based on DGPS and radio-echo sounding surveys. *Annals of Glaciology* 37: 286-292

* De Smedt B. and F. Pattyn (2003). Numerical modelling of historical front variations and dynamic response of Sofiyskiy glacier, Altai Mountains, Russia. *Annals of Glaciology* 37: 143-149

Een exemplaar van deze artikels kan bij de auteurs verkregen worden.