



Kosmogene Radionuklid-Testmessungen ($^{10}\text{Be}/^{14}\text{C}$) am kürzlich eisfrei gewordenen Felsriegel am Rhonegletscher

JOERG M. SCHAEFER*), BRENT GOEHRING*), ROBERT C. FINKEL**), CONRADIN ZAHNO*), ULRICH E. JOERIN*)
& CHRISTIAN SCHLÜCHTER*)

Die Verwendung von terrestrischen kosmogenen Nukliden zur Lösung von erdwissenschaftlich und paläoklimatischen Fragestellungen bleibt längerfristig nur erfolgreich, wenn, abgesehen von der methodischen Verfeinerung der kosmogenen Nuklid-Nachweisgrenze, an neuartigen, gewissermaßen „exponierten“ Fragestellungen experimentiert werden kann. Der in den letzten sechs Jahren eisfrei gewordene Felsriegel am Rhonegletscher beim Belvédère ist ein solch „exponiertes“ Beispiel, um einigen Fragen bei der Verwendung von terrestrischen kosmogenen Nukliden nachzugehen:

- ? Sind in den Oberflächen der Roches moutonnées überhaupt messbare Nuklidkonzentrationen vorhanden?
- ? Sind diese Messungen eventuell reproduzierbar, d.h. von mehreren Stellen des Felsriegels in der Größenordnung vergleichbar?

? Können eventuell die Perioden, während derer der Rhone-Gletscher kleiner war als heute, mit dieser Technik datiert werden?

An vier Proben, wenige Meter vom Rhonegletscher Terminus entfernt, ist bisher die ^{10}Be -Konzentration gemessen worden. In allen Proben war die Nuklidkonzentration messbar und von gleicher Größenordnung; das „älteste“ ^{10}Be -Minimal-Expositionsalter wurde auf >4000 Jahre bestimmt. Wenn man davon ausgeht, dass der Felsriegel während des LGM's durch den Gletscher abgeschliffen (>5 m) und somit die ^{10}Be -Uhr auf null gestellt worden ist, stehen wir vor einer interessanten Feststellung: im Laufe des Holozäns muss demzufolge dieser Felsriegel während einiger tausend Jahre eisfrei und exponiert gewesen sein. Zudem hätte der Rhonegletscher der Kleinen Eiszeit den Riegel erosiv kaum überprägt.

Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt am 18. Juni 2008

*) JOERG M. SCHAEFER, BRENT GOEHRING, LDEO at Columbia University, Palisades NY 10964, USA.

***) ROBERT C. FINKEL, Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore, CA 94551, USA.

****) CONRADIN ZAHNO, ULRICH E. JOERIN, CHRISTIAN SCHLÜCHTER, Universität Bern, Institut für Geologie, CH 3012 Bern.