

Medienorientierung

Vom 12.12.2024 in Chur (Archäologischer Dienst Graubünden)

Eine uralte Eiche und ein Bohrkern lüften Geheimnisse um den Flimser Bergsturz

Beteiligte Personen/Institutionen

Prof. em. Adrian Pfiffner
Institute of Geological Sciences
Universität Bern
Baltzerstrasse 1+3
3012 Bern
adrian.pfiffner@unibe.ch

Dr. Mathias Seifert
Archäologischer Dienst Graubünden
Gürtelstrasse 89
7000 Chur
Mathias.Seifert@adg.gr.ch

Jürg Caprez
Flimser Bergsturz Vereinigung
Via Surpunt 2
7018 Flims
juerg.caprez@bks-campus.ch

Dr. Lukas Wacker
ETH Zürich
Labor für Ionenstrahlphysik
Otto-Stern-Weg 5
8093 Zürich
wacker@phys.ethz.ch

Lukas Hayoz/Prof. Flavio Anselmetti
Institute of Geological Sciences
and Oeschger Centre for Climate Change Research
Universität Bern
Baltzerstrasse 1+3
3012 Bern
lukas.hayoz@students.unibe.ch
flavio.anselmetti@geo.unibe.ch

Thomas Buckingham
UNESCO Weltnaturerbe Tektonikarena Sardona
Städtchenstrasse 45
7320 Sargans
Tel 081 723 59 20
Thomas.buckingham@unesco-sardona.ch

Der Ilanzersee, ein längst verschwundener Stausee, der durch den gigantischen Flimser Bergsturz vor rund 9000 Jahren entstand, sorgt auch heute noch für wissenschaftliche Überraschungen. Zwei aktuelle Forschungsprojekte fördern spektakuläre Details ans Licht, die Einblicke in die Entstehungsgeschichte der Ruinaulta werfen – und auf das Leben unserer Vorfahren.

Im einen Projekt wurden in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Dienst Graubünden und der ETH Zürich das Absterbedatum einer Eiche, die nach dem Bergsturz im Ilanzersee versank, mit der Kombination von Jahrringmessungen und der Kohlenstoffmethode (^{14}C) auf wenige Jahre genau datiert. Damit liegt erstmals

auch eine verlässliche Altersbestimmung dieses, für das heutige Landschaftsbild bestimmende Megaevents vor.

Im zweiten Projekt wurde im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Bern bei Castrisch eine Bohrung abgeteuft um die Ablagerungen in diesem See zu analysieren. Dabei konnte die Lebensdauer des Sees bestimmt, und erstmals die Entleerung des Sees zeitlich eingegrenzt werden.

Die mächtigste Naturkatastrophe der Alpen

Vor gut 9000 Jahren stürzte der Süd- und Westteil des Flimsersteins ins Vorderrheintal. Der Flimser Bergsturz ist mit über 10 km³ Volumen der grösste Bergsturz in den Alpen. Die Trümmermasse erstreckte sich von Bonaduz bis Castrisch und staute den Vorderrhein und den Glenner zum Ilanzersee. Das Alter des Bergsturzes wurde anhand von Pollen, ¹⁴C-Datierungen an Holzstücken und kosmogenen Nukliden auf 8500 bis 9500 Jahre datiert. Die verschiedenen Methoden haben Fehlergrenzen von mehr als hundert Jahren.

Eine völlig neue Situation ergab sich mit einem Eichenstrunk, welcher 1961 bei Rueun gefunden wurde. Diese Eiche wurde 359 Jahre alt und starb ab als sie vom Ilanzersee geflutet wurde. Durch die Kombination von Dendrochronologie und ¹⁴C-Messungen konnte das Sterbedatum auf 9493 ± 2 Jahre vor heute (7469 ± 2 v. Chr.) datiert werden. Es ist die bisher genaueste Altersbestimmung der Entstehung des Ilanzersees und damit auch des Flimser Bergsturzes. Er fällt in den jüngsten und wärmsten Abschnitt der nacheiszeitlichen Klimastufe des Boreals, in dem es im Alpenraum an verschiedenen Orten infolge der extremen klimatischen Bedingungen zu solchen Ereignissen kommt.



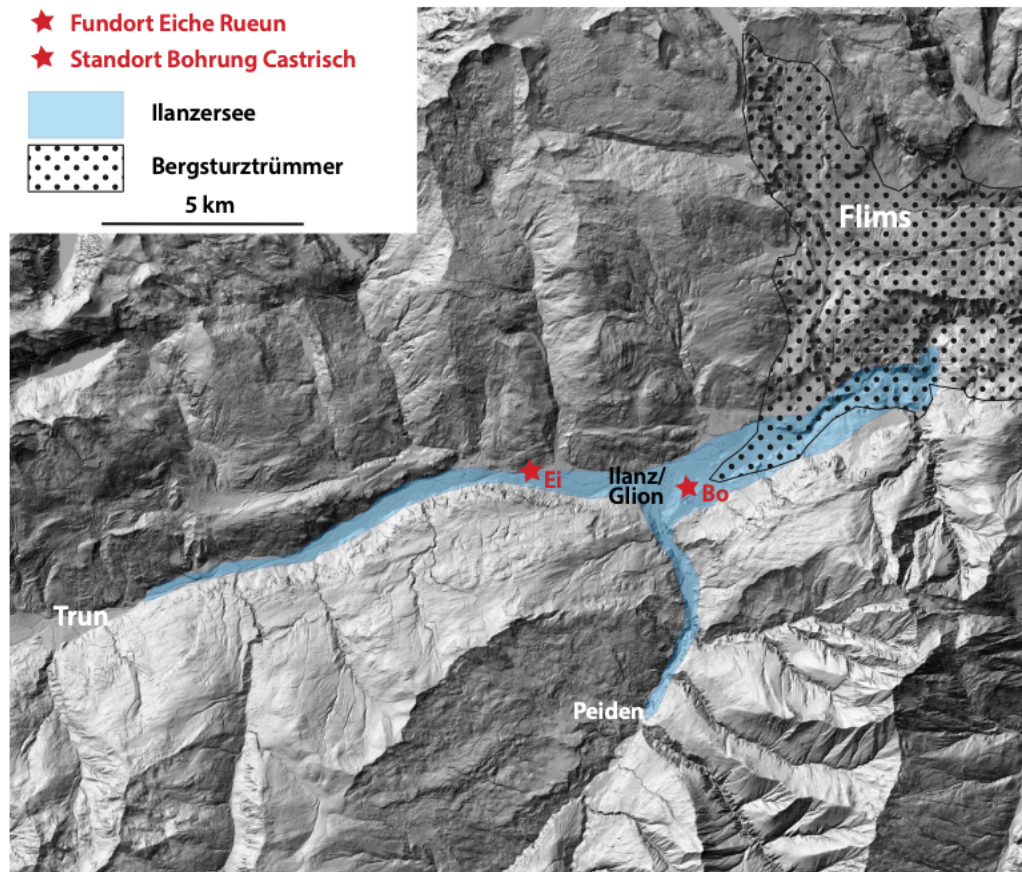
Fotos Archäologischer Dienst Graubünden

Bohrung bei Castrisch – ein 1000jähriger See wird aufgeschlossen

In der fast 30 Meter tiefen Bohrung von Castrisch konnte die Füllung des Ilanzersees analysiert werden. Der vom Bergsturz aufgewirbelte und abgesetzten Staub konnte als älteste Ablagerungen bestimmt werden. Darüber folgen Kiesschichten. Mit dem nach und nach ansteigenden Seespiegel lagerten der Vorderrhein und der Glenner ihre Kiese weiter talaufwärts ab und nur das feine Material, die Schwebefracht, wurde im Seebecken bei Castrisch abgesetzt. Die Ablagerung dieser Seesedimente dauerte ab der Stauung des Sees vor 9493 bis mindestens in die Zeit von 8605 bis 8371 vor heute (6656–6422 v. Chr.), also über eine Zeitspanne von nahezu 1000 Jahren.

Nachdem der Ilanzersee auf einen Seespiegel von etwa 820 m ü.M. aufgefüllt war, suchte sich das Wasser einen Weg durch den Trümmerstrom und begann sich in diesen einzutiefen. Als bald erfolgte eine Phase mit mehreren Ausbrüchen bei denen sich Murgänge aus Wasser und Kalkblöcken der Bergsturzablagerungen talabwärts wälzten und einen Schuttfächer hinterliessen. In Crestis bei Tamins fand man in diesen Ablagerungen Artefakte von mesolithischen Jägern, die auf die Zeit zwischen 9500 und 9000 vor heute (7550–7050 v. Chr.) datiert werden können. Dies bedeutet, dass die ersten Ausbrüche des Ilanzersees zu einer Zeit stattfanden als im See selbst noch Sedimente abgelagert wurden.

Die nahezu komplette Entleerung erfolgte nach der Analyse der Ablagerungen vor 5749–5602 Jahren (3800–3653 v.Chr.). Bestehen blieb dann ein Restsee mit einer maximalen Höhe von 700 m ü.M. Auch die Eintiefung des Vorderrheins in der Ruinaulta muss auf diesem Niveau oder tiefer gelegen haben. Tatsächlich sind in der Ruinaulta alte Flusskiese auf den Seitenwänden der Schlucht erhalten, welche auf einen Verlauf des Vorderrheins auf 660 m ü.M. zwischen den Stationen Valendas/Sagogn und Versam/Safien belegen. Der Einschnitt der Ruinaulta erfolgte somit in einer Zeitspanne von etwa 5600 Jahren und dürfte den jungsteinzeitlichen Menschen im Rheintal mit Überschwemmungen das Leben schwer gemacht haben.



Digitales Geländemodell (swisstopo) mit der Ausdehnung des Ilanzersees. Ein Teil der Bergsturztrümmer wurden geflutet, die Krone des natürlichen Staudammes lag etwas westlich der Station Versam/Safien. Der See reichte bis Zignau und Peiden Bogn. Grafik A. Pfiffner.