

Jöri Exkursion am Samstag, 27. August 2005

Seen im Hochgebirge sind extreme Lebensräume und Abbilder ihrer Umgebung

Hydrologisch-geologisch-limnologische Exkursion ins Hochtal der Jöriseen, im obersten Teil des Vereinatals. Besuch der Hochgebirgsforschungsstation der Universität Zürich am Jörisee XIII.

Leitung: Kurt Hanselmann, Universität Zürich

Inhalte

Seen in den Bergen sind nicht nur Wanderziele und landschaftliche Schönheiten; sie sind auch interessante Objekte zur Erforschung des Lebens unter Extrembedingungen. Hochgebirgsseen sind während mehrerer Wintermonate unter einer dicken Eis- und Schneedecke begraben, was bedingt, dass die dort vorkommenden Lebewesen an lange dauernde Dunkelheit und Sauerstoffmangel angepasst sein müssen. Sobald aber der Schnee geschmolzen ist, sind sie intensiver UV-Strahlung ausgesetzt. Lebewesen, die solche Umwelten besiedeln und unter den harschen Bedingungen nicht nur überdauern, sondern sich auch vermehren, sind mit besonderen Lebensstrategien ausgestattet. Im Vortrag am nächsten Mittwoch und auf der Exkursion an die Jöriseen am darauf folgenden Samstag, werden einige Lebensstrategien am Beispiel der Mikroorganismen in Hochgebirgsseen vorgestellt.

Auf der Exkursion besuchen wir einen See mit ganz besonderen Eigenschaften, Jörisee XIII, der vor 80 Jahren von Hans Kreis zum ersten Mal beschrieben wurde. Dort befindet sich zur Zeit auch die Hochgebirgsforschungsstation der Universität Zürich.

Durch das Zusammenspiel von Gesteinsverwitterung, Wasserhaushalt, Wetter und Wasserlebewelt wurden im Jörisee XIII in den letzten 80 Jahren durch den Rückzug des Gletschers Bedingungen geschaffen, die aus einem anfänglich vermutlich nährstoffarmen Gletscherrandsee einen natürlicherweise produktiven Hochgebirgssee werden liessen. Den ExkursionsteilnehmerInnen werden die mineralogischen Gegebenheiten im Einzugsgebiet dieses Hochgebirgssees vor Augen geführt und die darauf basierenden wissenschaftlichen Arbeiten zur mikrobiellen Ökologie und Geobiologie in diesem faszinierenden Hochgebirgsökosystem vorgestellt.

Einige Stichworte aus dem Vortrag und zur Exkursion:

- Mikrobenmatten, die sich in nährstoffarmen Habitaten entwickeln,
- wie Organismen an niedrige Temperaturen, hohe Strahlung und lange Dunkelheit angepasst sind,
- wie Nährstoffe durch den geochemischen Eisenkreislauf akkumuliert und zurückgehalten werden und sich ein See dadurch selbst düngen kann (Selbsttrophierung),
- wie sich die Diversität der Wasserorganismen in Abhängigkeit von sich ändernden Umweltbedingungen ständig anpassen kann und
- welche Organismen auch im Schnee- und Eis leben und überleben können.

Der einleitende Vortrag und die Vorbereitung zur Exkursion vom darauf folgenden Wochenende finden am Mittwochabend, 17.15 bis 19 Uhr im Hörsaal R-611 an der Universität Konstanz statt.

Programm für Samstag, 27. August 2005

- 09:15 Abmarsch beim Wägerhus und Aufstieg zur Forschungsstation bei Punkt 792600/183750, 2640 müM (Landeskarte der Schweiz 1:25'000, Nr. 1197, Blatt Davos). Abfahrt in Konstanz ca. 06.00 Uhr
- 11:30 Ankunft bei der Forschungsstation, Verpflegung aus dem eigenen Rucksack
- 11:45 Demonstration von Arbeitsmethodiken, Vorstellen und Diskussion von Forschungsprojekten: Selbsteuophierung. Geologie und Mineralogie im Einzugsgebiet. Mikrobielle Biodiversität in Hochgebirgsgewässern. Mikrobielles Leben unter Extrembedingungen.
- 12:30 Auf dem Rundgang werden wir zu den höher gelegenen Seen aufsteigen und, sofern die Zeit und das Wetter es erlauben, an den tiefer gelegenen Seen im Jöriquertal vorbei über die Jöriflüelafurgga zurück zum Parkplatz Wägerhus absteigen.
- 17:30 Ankunft beim Wägerhus. Abfahrt des Postautos nach Davos 17:41

- Anreise** Postauto ab Davos Dorf bis Haltestelle Wägerhus / Abzweigung Jöri (Ankunft des Postautos 09.12) oder mit Privatauto bis zum Parkplatz beim Wägerhus an der Flüelapaßstrasse.
- Ausrüstung** Gute, wasserfeste Wanderschuhe, Sonnencreme, Sonnenschutz (Hut), Regenschutz (je nach Wettervorhersage).
- Verpflegung** Aus dem Rucksack
- Fitness** 5 bis 6 Stunden mit langen Pausen an den Seen, auf ziemlich guten Wegen und über ungefährliches Terrain. Höhenunterschied von 2200m ü.M. auf ca. 2800m ü.M. und zurück
- Versicherung** ist die Verantwortung der TeilnehmerInnen.
- Anmeldung** Am Mittwoch, im Anschluss an den Vortrag.
- Auskünfte** **Kurt Hanselmann**, Institut für Pflanzenbiologie / Mikrobiologie, Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich, Tel. 01-63-48284 oder 01-63-48211, Fax 01-63-48204, E-mail: hanselma@botinst.unizh.ch
- Details** zur Exkursion werden auch im Internet unter <http://www.microeco.unizh.ch/excursion/excursions.html> publik gemacht.