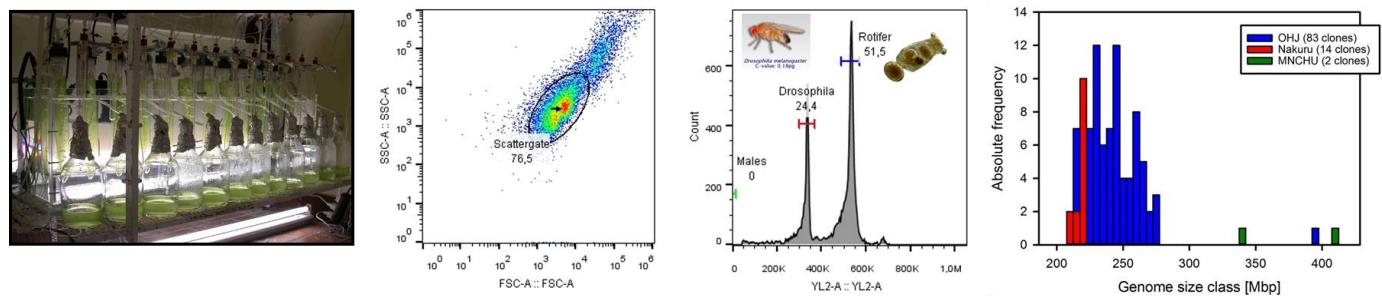


Masterarbeit: Genomgrößenevolution bei Rädertieren

Trotz einer geradezu explosiven Zunahme an neu sequenzierten Genomen sind die Ursachen der enormen Genomgrößenvariation bei Eukaryonten ($\sim 10^5$) immer noch unklar. Aus Genomsequenzierungsprojekten weiß man, dass der Anteil an "Information" in den Genomen vieler Tiere verschwindend gering ist. So beträgt der Anteil der proteincodierenden DNA-Sequenzen im menschlichen Genom nur 1,5%. Der Großteil besteht aus DNA-Sequenzen, die scheinbar keine Funktion mehr erfüllen. Warum schleppen manche Organismen große Mengen von genomischem Ballast mit sich herum, während bei anderen das Genom sehr effizient strukturiert ist?

In dieser Masterarbeit soll eine Vorhersage der „Genome-Streamlining“-Hypothese überprüft werden: Individuen mit kleinen Genomen sollten sich unter Nährstofflimitation (P- bzw. N-Limitation) schneller entwickeln und fortpflanzen können als Individuen mit größeren Genomen.

Die Masterarbeit ist eingebettet in ein derzeit laufendes FWF-Projekt, bei dem die Mechanismen und Auswirkungen von Genomgrößenvariation innerhalb evolutionär kurzer Zeiträume untersucht werden. Als Modellsystem dient das **Rädertier *Brachionus plicatilis***, bei dem es starke innerartliche Variation in den Genomgrößen, bis hin zu Variation zwischen Individuen derselben Population, gibt.



Methoden & Techniken

- Wachstumsexperimente mit Rotatorien in Chemostaten
- Automatisierte Bildanalyse
- Durchflusscytometrie (zur Messung der Genomgröße)

Durchführung der Arbeit

- Starttermin: 2016
- Dauer: 6 Monate (experimentelle Arbeiten und Datenanalysen in Mondsee)
- Hohes Engagement wird vorausgesetzt, da die Ergebnisse dieser Arbeit in einer internationalen Fachzeitschrift veröffentlicht werden
- Für Studierende der Universität Innsbruck: **Unterbringung kostenlos** vor Ort direkt am Institut in Mehrbettzimmern (<http://www.uibk.ac.at/limno/rooms/>)

Bei Interesse melden Sie sich bitte unverbindlich bei:

Dr. Claus-Peter Stelzer
(<http://www.uibk.ac.at/limno/personnel/stelzer>)
claus-peter.stelzer@uibk.ac.at bzw. +43 512507 50203

Forschungsinstitut für
Limnologie,
Mondsee

