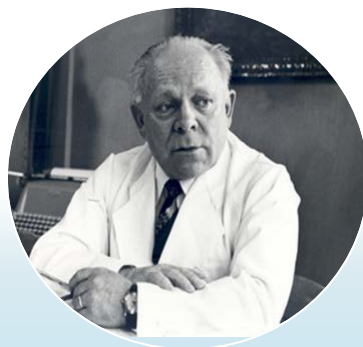


Der Bootsname – Otto Jaag (1900 – 1978)

Das Boot trägt den Namen des einflussreichen ehemaligen Direktors der Eawag – Prof. Otto Jaag. 1900 geboren, wuchs Jaag in bescheidenen Verhältnissen auf. Schliesslich konnte er dank eines Darlehens von privater Seite das ersehnte Studium der Naturwissenschaften an der Universität Genf absolvieren. Danach arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter und ab 1933 als Privatdozent im ETH-Institut. Mit 41 Jahren wurde Jaag ausserordentlicher Professor an der ETH Zürich und übernahm von 1952 bis 1970 die Spitze der Eawag. Mit Otto Jaags grossem und persönlichem Einsatz erweiterte sich der Aufgabenbereich der Eawag rasch in die Richtung eines umfassenderen Umweltschutzes.

Jaag stellte sich die Aufgabe, die Behörden und die Bevölkerung aufzuklären und sie vom Gewässerschutz zu überzeugen. Dieser Aufklärungsarbeit war es zu verdanken, dass das Schweizervolk 1953 mit über 80% Ja-Anteil dem Verfassungsartikel über den Gewässerschutz zustimmte.



Fakten zum neuen Boot

Name	Otto Jaag
Länge	9 m
Breite	2,35 m
Gewicht	1'900 kg
Material	Seewasserfestes Aluminium 100% recycelbar
Motor	Yamaha F115, 80PS, 4 Zylinder
Max. Personen	10
Werft	Chavanne, Malters



Eawag
Überlandstrasse 133
8600 Dübendorf
www.eawag.ch

Die Eawag und der Greifensee

Über die Eawag

Gegründet wurde die Eawag 1936 als Beratungsstelle für Abwasserreinigung und Trinkwasserversorgung der ETH Zürich. Heute ist die Eawag das eigenständige Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs mit Sitz in Dübendorf und in Kastanienbaum bei Luzern. Die rund 450 Mitarbeitenden betreiben Forschung, Lehre und Beratung im Wasserbereich, mit dem Ziel, eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen und Wasserinfrastrukturen zu fördern sowie ökologische, wirtschaftliche und soziale Interessen an den Gewässern in Einklang zu bringen.



Wofür wird ein Boot genutzt?

Seit Jahrzehnten untersucht die Eawag den Greifensee und zeichnet unter anderem auf, wie sich der See nach der Verschmutzung der 70er und 80er Jahre wieder erholt hat. Dazu werden vom Boot aus Wasser-, Algen- und Sedimentproben entnommen und chemisch-physikalische Werte gemessen. Zudem bildet die Eawag auf dem See ETH Studierende aus. Seit 1978 hat die Eawag dazu das Holzboot «Forch» benutzt. Es ist als einziges, nicht für den Kursbetrieb fahrendes Schiff auf dem Greifensee motorisiert und fuhr ausserdem als Besonderheit einige Jahre unter Hoheit des Bundes. 2012 Jahr ist die «Forch» - zum Glück im Bootshaus – leck geschlagen und konnte nicht mehr repariert werden. Darum wurde jetzt ein modernes Aluminiumboot gebaut, welches speziell für Forschung und Lehre auf dem Greifensee ausgelegt ist, die «Otto Jaag».



Was wird auf dem Greifensee erforscht?

Viele Forschungsprojekte der Abteilung Eco (Aquatische Ökologie) werden auf dem Greifensee betrieben. Sie dienen dazu, die Entwicklung der Natur besser verstehen zu können. So ist ein besserer Schutz der Natur und des Wassers möglich – was nicht zuletzt auch den Menschen nützt. Hier drei Beispiele.

Brandschutz hinterlässt giftige Spuren im Greifensee

Bromierte Flammschutzmittel verhindern wirksam Brände von Kunststoffen und Textilien. Mit diesen Zusatzstoffen werden Polstermöbel, Baumaterialien oder Elektronikgeräte sicherer gemacht. Manche dieser Substanzen sind aber sehr langlebig, hormonaktiv und werden durch die Luft über weitere Distanzen verfrachtet. Somit können sie sich in der Nahrungskette anreichern. Im Greifensee finden sich im Sediment hohe Werte solcher Substanzen. Weil er sehr flach ist und eine grosse Oberfläche hat, „sammelt“ der See die giftige Fracht ein.



Bromierte Flammschutzmittel sind erst seit gut 30 Jahren im Einsatz. Um diese Entwicklung besser erklären zu können, stach die Eawag in einem gemeinsamen Projekt mit dem Materialforschungsinstitut Empa einen etwa 150cm langen Bohrkern aus dem Grund des Greifensees. Denn in Seen lagern sich im Sediment die Stoffe Jahr für Jahr ab und archivieren auf diese Weise – ähnlich wie ein Baum mit seinen Jahrringen - ihre Geschichte. Jede Schicht kann analysiert werden und so kann das Aufkommen einer neuen Chemikalie genau datiert werden. Die Resultate zeigen, dass die Konzentration an bromierten Flammschutzmitteln seit 1980 rasant zunahm. Besonders toxische Substanzen wurden inzwischen EU-weit verboten.

Blualgen im Greifensee

Mit einer schwimmenden Plattform untersucht Francesco Pomati, Abteilung Eco, die Algengemeinschaften im Greifensee. Praktisch zu jeder Zeit können Befunde aus verschiedenen Seetiefen automatisch erfasst und die Resultate an Land übermittelt werden. 2011 konnte die Eawag damit die Blualgenblüte frühzeitig erkennen.

Pomati und sein Team zeigten, wie sich die Blualgen in 10 bis 20 Metern Seetiefe bereits im Juli stark vermehrten und Anfang Juli massenhaft an der Oberfläche zu sehen waren. Der See wurde milchig-trüb und an der Seeoberfläche bildeten sich zeitweise Schaumteppiche. Die Eawag hat zusammen mit dem Kantonalen Labor und dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (Awel) mitgeholfen, die Situation zu beurteilen, da unter den Blualgen auch Arten vorkommen, die giftige Substanzen ausscheiden können. Das war 2011 im Greifensee zum Glück nicht der Fall. Ein Badeverbot musste nicht ausgesprochen werden.



«Jurassic Park» mit Wasserflöhen

Vom Menschen verursachte Umweltveränderungen haben Einfluss auf die natürliche Artenvielfalt. So hat die Überdüngung des Greifensees in den 1970/80er-Jahren dazu geführt, dass eine Wasserflohart genetisch verändert und schliesslich verdrängt wurde. Sie ist trotz der heute deutlich besseren Wasserqualität nicht wieder zurückgekehrt. Die Entwicklung liess sich also nicht einfach umkehren. Das haben Forschende der Eawag gemeinsam mit den deutschen Universitäten Frankfurt und Konstanz durch Erbgutanalysen von bis zu 100 Jahre alten Eiern des Wasserfloh nachgewiesen. Im Verlauf ihrer Untersuchungen haben sie auch über 40 Jahre alte Dauer-Eier der Wasserflöhe aus dem Sediment im Labor zum Leben erweckt – ein wenig à la «Jurassic-Park». Die daraus geschlüpften Tiere waren gegen die damals höheren Bleikonzentrationen deutlich widerstandsfähiger als ihre heutigen Verwandten.

