



Herwig Waidbacher in seinem Element

# DIE KUNST DER FORSCHUNG

DER LIMNOLOGE HERWIG WAIDBACHER

Von Rosa Schaberl

Die Jahre 1665 und 1666 beschrieb Isaac Newton als seine schöpferischsten, in dieser kurzen Zeitspanne legte er den Grundstein zu seiner Arbeit in der Mechanik, Optik, Bewegungslehre und der Infinitesimalrechnung. Die größte Anzahl an Werken komponierte Franz Schubert im Jahre 1815. Weit über 160 Lieder, Sonaten, Sinfonien, Messen sowie eine Oper entstanden in diesem einem Jahr. 1905 hingegen gilt als Wunderjahr von Albert Einstein. Er dissertierte, erbrachte den bedeutendsten Nachweis für Moleküle, publizierte die Arbeit zur Relativitätstheorie, leitete die Äquivalenz von Masse und Energie ab und führte den Begriff des Lichtquants in der Wissenschaft ein. Es waren Jahre, in denen alles scheinbar mühelos gelang – in der Mathematik, der Musik und der Physik. Oftmals vorangegangen und ge-

folgt von Jahren, in denen neu Gedachtes nur träge zustande kam.

„Sieht man sich die Größten ihres Faches an, kann man zumindest eine Gemeinsamkeit von Kunst und Forschung detektieren. Beides hat keine Konstanz. Nein, darf keine Konstanz haben! Sonst würde es dem Mainstream Folge leisten.“ Herwig Waidbacher, Leiter des Departments für Wasser, Atmosphäre und Umwelt, lehnt sich im Korbessel seines kleinen, gemütlichen Büros im Dachgeschoß des Gregor-Mendel-Hauses zurück. Die Hände im Schoß gefaltet, spinnt er den Gedankenfaden weiter. „Alles, was neu gedacht werden muss, ist mühsam. Man quält sich oft jahrelang, die Finanzierungen bleiben aus und die Versuchsanordnungen werden wieder und wieder angepasst. Dann geht es plötzlich eruptiv. Alles gelingt, und das ist nach all-

der Mühe die wirklich befriedigende Forschungsarbeit.“ Nach kurzem Überlegen fügt er hinzu: „Die Lehre ist ausgeglichener als die Forschung selbst. Sie ist zwar sensibel und man muss ständig adaptieren, aber man kann auch etwas vermitteln und auslösen. Mir gibt das Sinn, und es macht Freude.“ Professor Waidbacher kennt beide Zugänge zur Wissenschaft – die Forschung und die Lehre – nur zu gut.

Bereits 1979, noch während seines Studiums an der Universität Wien, kam er als Laborant auf das Hydrobiologie-Institut der Universität für Bodenkultur Wien und blieb bis heute. Vom Laboranten zum Assistenten zum Außerordentlichen Professor: Im Jahre 1996 folgte die Habilitation und nicht einmal zehn Jahre später die Wahl zum Departmentleiter. Das Department für Wasser, Atmosphäre und Umwelt

ist mit seinen sieben Instituten und über 250 MitarbeiterInnen eines der größten an der Universität und bietet seinem Leiter trotzdem Zeit und Platz für seine eigenen Forschungen und die Lehre. So unterrichtet er als Professor neun unterschiedliche Vorlesungen im Jahr, von der „Allgemeinen Hydrobiologie“ über „Ökologie der aquatischen Lebensräume“ bis zu „Fish Farming and Aquaculture“. Dazu kommen Übungen und Exkursionen sowie die Betreuung der Master- wie auch Doktoratsstudierenden.

## VON FISCHEN UND FARMEN

Rund 16 unterschiedliche Lehrtätigkeiten übt er aus, die sich nicht nur auf Österreich beschränken, denn auch in Ostafrika sind Waidbacher, seine DissertantInnen und seine Forschung präsent. Etwa fünfmal im Jahr besucht er Äthiopien, Uganda oder auch die Egerton University in Kenia und vertieft damit eine Kooperation, die auf eine lange und ergiebige Historie zurückblickt. Bereits 1975 begründete Heinz Löffler an der Akademie der Wissenschaften und mit Unterstützung der UNESCO das Trainingsprogramm für Limnologie. Jährlich wurden zwölf Stipendiaten aus aller Welt in Österreich unterrichtet. „Mein Dissertationsvater holte mich zu Beginn als Betreuer und dann als Lehrenden für Fischökologie in die leistungsstarke Familie“, erzählt Herwig Waidbacher. Über die Jahre und die Besuche hinweg hat sich nicht nur eine fruchtbare Kooperation zwischen den Universitäten, sondern auch eine enge Freundschaft entwickelt. Wenn auch das raumhohe Bücherregal und der Computertisch ihren rein funktionellen Nutzen haben, der Stoffdruck eines Elefanten an der Wand zeigt diese Verbundenheit mit Afrika auch im Büro.

Das Trainingsprogramm für Limnologie selbst besteht bis heute, wird aber nicht mehr von der Akademie, sondern von der BOKU angeboten. Am Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement hat Gerold Winkler die internationale Zusammenarbeit zwischen Wien und Kenia übernommen und erweitert. Zusätzlich wird das „Joint Master Programme in Limnology and Wetland Management“ angeboten. Die Besonderheit: Der Master wird an drei Universitäten absolviert. So verbringen die

Studierenden vier Monate an der BOKU, vier Monate an der Egerton University in Kenia und vier Monate am UNESCO Institute for Hydrological Education in den Niederlanden. Gefolgt von einer sechsmonatigen Recherchezeit oder, wie Waidbacher meint „der härtesten universitären Ausbildung, die man momentan absolvieren kann“. So vielfältig die Kooperation zwischen den Universitäten, so vielfältig ist auch die Forschung in Ostafrika. Um nur einen kleinen Ausblick aufzuzeigen: Allein in diesem Jahr beschäftigt sich eine Arbeit mit Wurmfarmen für die Proteinergänzung für Fisch-Futtermittel, eine Arbeit mit der Genetik unterschiedlicher Tilapien-Stämme und eine Arbeit mit Aquaponik-Systemen. Hier wird die klassische Aquakultur zur Aufzucht von Fischen mit einem Hydroponik-System zum Anbau von Pflanzen im Wasser ergänzt. So kann die Ausscheidung der Fische als Dünger für die Pflanzen genutzt werden. Kein neues System, aber eine neue Herangehensweise. Statt Salat und Tomaten wird in dieser Forschungsarbeit versucht, seltene afrikanische Heilkräuter in diesem System zu ziehen.

## VON STRÖMEN UND STUDIEN

Nicht weniger mannigfaltig gestaltet sich die Arbeit am Department für Wasser, Atmosphäre und Umwelt an der BOKU, doch lässt sich bei seinem Leiter hier ein Fokus feststellen, in seiner Forschungsarbeit und wieder einmal in seinem Büro. „Irgendwie sind mir die Donau und ihre Fische einfach geblieben“, meint Waidbacher – der große Teppich, gemustert mit kleinen Fischen, und die Feuchtpräparate im Regal unterstreichen diese Aussage. Geblieben – denn begonnen hat seine Arbeit an den Donaufischen bereits in den 1980er Jahren in Altenwörth bei Krems. 1976 wurde hier der Bau des bis heute leistungsstärksten Wasserkraftwerkes in Österreich abgeschlossen und im Zuge dessen die bis dahin größte limnologische Untersuchung an einem Donauarm, die „Ökosystemstudie Donauarm Altenwörth“ initiiert. Die unterschiedlichsten wissenschaftlichen Einrichtungen waren daran beteiligt, um unter anderem die Wasserchemie, die Sedimente, Zooplankton und Phytoplankton zu untersuchen. Waidbacher oblag in dieser Studie der

Teilbereich der Fischökologie und er erhielt dafür im Team den Österreichischen Staatspreis für Ökosystemforschung.

Wie schon in Altenwörth wurden auch kurz nach der Fertigstellung des Kraftwerks Freudenau die eingestauten Gewässerabschnitte von Waidbacher und seinem Team untersucht. Nun – 15 Jahre später – war das Department wieder vor Ort, um zu überprüfen, wie sich die ökologische Situation entwickelt hat. Besondere Aufmerksamkeit wurde hier auf die Fischauftieghilfe gerichtet: ein gänzlich künstlich angelegtes Gewässer, bestehend aus einer 1.000 Meter langen Umgehungsrinne und 19 Tümpeln, über welches die Fische rund neun Höhenmeter überwinden. Das erstaunliche Ergebnis: Allein hier wurden 41 Fischarten nachgewiesen und über genetische Bestimmung der Reproduktionsnachweis erbracht. Das gebaute Habitat wurde in den vergangenen Jahren als Lebensraum angenommen. In Waidbachers Worten: „Das ist keine g'schminkte Leiche!“

## VON LEISTUNG UND LEITUNG

Dass zwischen all diesen Forschungsprojekten und der Lehre die Leitung des Departments auf keinen Fall zu kurz kommt, zeigt auch die vergangene Wahl. Denn alle drei Jahre wählen die Institute und die ProfessorInnen ihre Departmentleitungen intern selbst. Der Wahlvorschlag wird dann vom Rektorat der Universität anerkannt oder abgelehnt. Die Wiederwahl ist also ein großer Vertrauensbeweis seitens seiner MitarbeiterInnen und der Universität. Seit 14 Jahren hat er diese Position nun inne und ist damit der dienstälteste Departmentleiter der BOKU. Es wird seine letzte „Amtsperiode“ sein, schon 2019 geht er in Pension. Schmunzelnd meint Herwig Waidbacher: „Ich laufe nicht davon. Ich reduziere. Welche Aufgaben ich dann noch betreuen werde, ist aber nicht meine Entscheidung, sondern die der Universität.“ Vielleicht ist dies noch eine Gemeinsamkeit, die man zwischen der Kunst und der Wissenschaft detektieren kann. Man hört nicht auf, WissenschaftlerIn zu sein, wenn man in Pension geht, und man geht nicht in Pension, wenn man KünstlerIn ist. Beides bleibt man ein Leben lang.