

# Dienstreise zur Arktis

Sedimente aus dem Polargebiet liefern  
Jens Herrle bemerkenswerte Erkenntnisse



Claudia Schröder-Adams, Keenan Lindell, Jens Herrle u. Alex Quesnel (v. l. n. r.).  
Foto: Schröder-Adams

Der Geowissenschaftler Jens Herrle kommt mit öffentlichen Verkehrsmitteln auf den Riedberg. Ein privates Statement, das mit seinem Forschungsgebiet der Paläo-Umweltrekonstruktion zu tun hat? Ja, aber bis man bei aktuellen Bezügen seiner Arbeit zum Thema Klimawandel ist, muss der Professor ein bisschen ausholen. Denn seine neuste Veröffentlichung in der Fachzeitschrift „Geology“ beschäftigt sich zunächst einmal mit 145 bis 66 Millionen Jahre alten Gesteinsproben aus der Kreidezeit. Er hat sie bei zwei Forschungsreisen 2011 und 2014 zusammen mit seiner kanadischen Forscherkollegin Claudia Schröder-Adams von der Carleton University, Ottawa (Kanada) in der kanadischen Arktis geholt. Beste Reisezeit ist der Sommer: Da wird es -10 bis +10 Grad Celsius warm und bleibt 24 Stunden hell.

„Wir haben eine 2-Kilometer-Sektion am Glacier Fjord auf Axel Heiberg Island in 5 bis 10 Meter-Schritten beprobt“, erklärt er mit Blick auf wunderschöne Bilder von keineswegs nur weiß-vereisten, sondern grün-braunen Bergen mit spärlichem Bewuchs. „Hier wechseln sich Sandstein, Tonstein und sehr dunkle, organisch reiche und fein geschichtete Sedimente ab, die auf Sauerstoffmangelmilieu im Bodenwasser während der Kreidezeit hinweisen“, erklärt er. Die Gesteinsproben werden nun von ihm und seiner Arbeitsgruppe am Institut für Geowissenschaften mit geochemischen und paläontologischen Methoden untersucht.

„Wir wollen die klimatische und ozeanographische Entwicklung des arktischen Ozeans in der Kreidezeit anhand des Gesteins rekonstruieren“, nennt er eines seiner Ziele. Die Ergebnisse lassen sich mit Sektionen in Europa korrelieren, „so dass am Ende die zeitliche Unterteilung der Kreidezeit und die Korrelation zwischen den Subtropen und Polarregionen verbessert werden kann“, erklärt er nicht ohne

Stolz. „Bisher dachte man, dass es in der Kreidezeit extrem warm war. Wir haben aber Glendonite gefunden. Das sind sternförmige Pseudomorphosen nach dem Mineral Ikaite. Sie bestehen aus Kalzit und entstehen vermutlich nur unter kühleren Bedingungen auf dem Meeresgrund.“

Sie unterstützen geochemische und paläontologische Hinweise, dass es vor 112-118 Millionen Jahren eine Unterbrechung der extremen Treibhausbedingungen durch eine längere Kaltphase während der mittleren Kreide gab. Diese Kaltphase ging mit einer Krise in der Evolution marinen Planktons und Rifforganismen einher. Diese Krise bildet durch die Aussterbeereignisse und dem Entstehen neuer Arten eine wichtige Zäsur der biologischen Evolution hin zu unserem heutigen marinen Ökosystem.

## Warum das heute wichtig ist?

Durch Paläo-Umweltrekonstruktionen ließe sich ein Prozessverständnis gewinnen, wie Klima und ozeanische Zirkulation unter Treibhausbedingungen funktioniert, welcher Wärmeaustausch zwischen dem Äquator und den Polen stattfand, welche Prozesse bei einer Erwärmung der Atmosphäre und Ozeane in Gang kommen. „Wie transportiert der Ozean Wärme, welche Kapazität hat er, CO<sub>2</sub> aufzunehmen oder abzugeben? Diese abschwächenden, positiven und verstärkenden, negativen und abschwächenden Mechanismen müssen wir besser verstehen lernen, um den zukünftigen Klimawandel besser abschätzen zu können“, ist Herrle überzeugt.

Klimastabilität, die habe es nie gegeben. „Aber wie der Mensch jetzt eingreift und CO<sub>2</sub> in das System pumpt, das ist aus geologischer Sicht besorgniserregend.“ In den letzten 400.000 Jahren lag der atmosphärische CO<sub>2</sub>-Gehalt zwischen 180 (Eiszeiten) bis 280 (Warmzeiten) ppmv (= parts per million). Aktuell hat sich der CO<sub>2</sub> Gehalt – im Vergleich zur

letzten Eiszeit – auf 400 ppmv verdoppelt. „So einen massiven und raschen Anstieg gab es das letzte Mal vor 55 Millionen Jahren – mit grundlegenden Veränderungen der damaligen Lebenswelt“, sagt Herrle. Insofern müssten wir heute alles tun, um das System Erde besser zu verstehen und „unseren ökologischen Fußabdruck verkleinern, indem wir beispielsweise weniger Auto fahren.“

Eins sei klar: „Die Klimaveränderung wirkt sich an den Polen und am Äquator am stärksten aus. Nicht nur Eisbären sind vom Aussterben bedroht, sondern die gesamte Fauna und Flora.“ Die Kanadier haben das erkannt und lassen Expeditionen in die Arktis nur unter strengen Bedingungen zu: „Sie dürfen in den Bächen keine Wäsche waschen. Selbst beim Toilettengang ist Abstand zu Gewässern vorgeschrieben.“

Bei Herrles letzter Tour waren neben der Kollegin und ihrem Studenten Alex Quesnel der Inuit

Keenan Lindell dabei, der die Tour filmisch begleitete. Einen YouTube-Trailer hat er schon fertiggestellt (Link s. u.), ein 45-minütiger Film soll folgen. Der 47-jährige Herrle strahlt, wenn er von seiner Expedition zu dem hügeligen Ort mit Permafrostboden, Wölfen und Mochusochsen erzählt. Er ist von Ottawa weiter weg als Frankfurt. „Natürlich ist das ein absolutes Highlight. Wenn Sie Wildnis wollen, müssen Sie dahin gehen.“ Mehrere Monate dauere die Vorbereitung. Dazu gehört ein mehrtägiges Wilderness-First Aid-Training. Hier lernt man, wie man mit Kollegen umgeht, die gebrochene Gliedmaßen oder Verbrennungen haben und übt Schießen, „denn es besteht immer die Gefahr, dass sich Eisbären dem Camp nähern.“

Wenn die Forscher die arktische Forschungsstation in Resolute Bay verlassen und mitten in der Einsamkeit vom Hubschrauber für mehrere Wochen mit Zelt und Aus-

rüstung abgesetzt werden, wissen sie, dass sie auf sich allein gestellt sind. „Hilfe kommt schon, aber nur, wenn das Wetter stimmt“, weiß Herrle, der mit Bart und Locken zumindest rein äußerlich das Cliché des Naturburschen erfüllt. „Für meine Frau wäre das nichts.“ Rund 100.000 Euro kostete die letzte Exkursion. Von daher weiß jeder Wissenschaftler, dass er nur wenige Male im Leben in diesen Genuss kommt. Die Chancen dafür sind an der Goethe-Universität aber nicht schlecht. „Polarforschung hat hier eine gewisse Tradition“, sagt Herrle. So gehöre der emeritierte Geologe Georg Kleinschmidt bis heute zu den international führenden Polarforschern der Arktis.

Julia Wittenhagen

YouTube-Trailer „Arctic Greenhouse“:  
➤ [www.youtube.com/watch?v=TkAyKVKd2NM&feature=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=TkAyKVKd2NM&feature=youtu.be)

## Die Knolle ist auch eine Wurzel

Das rootzs am Campus-nahen Mitscherlich-Platz lockt mit Crossover-Speisen

„Kumpir“ heißt das Fast Food, welches man in Istanbul zu jeder Tages- und Nachtzeit auf der Straße bekommt. Die gefüllte Ofenkartoffel ist bei jungen Menschen ein beliebtes Gericht, wenn sie nachts aus dem Club oder der Bar stolpern und etwas Nahrhaftes brauchen. Die Kartoffel wird in einem speziellen, dreistöckigen Ofen gebacken und das Innere mit Kaschkaval-Käse, Käse aus Schafsmilch, vermengt. Oft gibt es Fleisch oder Wurst dazu und das Ganze wird mit einer ordentlichen Portion Mayonnaise und Ketchup serviert. Die „Kumpir“-Stände könne man mit der deutschen Currywurst vergleichen, so Suat Kayas. Kayas betreibt das rootzs, einen Kartoffelkiosk im Westend. Verkörpert die Currywurst eine grundsätzliche Option, den Hunger zu stillen, so ist „Kumpir“ im rootzs etwas völlig Anderes: Denn dort ist die Kartoffel zum „Brainfood“ avanciert. Sobald der Wissensdurst befriedigt ist und die Studierenden mit Hunger aus der Bibliothek oder Vorlesung schwanken, können sie ihn dort auf gepflegte Weise stillen. Denn die Westender „Kumpir“ ist kein Fast Food mehr, sie wird im rootzs zu einer liebevoll zubereiteten vegetarischen und auf Wunsch auch veganen Speise. Kayas verwendet für die Ofenkartoffel nicht die sonst eher fett- und zuckerreichen Saucen, sondern bietet frische und selbst zubereitete Toppings an. Auch um die perfekte Knolle bemühte er sich monatelang. „Schon eigenartig, dass man in einem Land, in dem die Kartoffel fester Bestandteil der traditionellen Küche ist, solche Schwierigkeiten hat, eine gute Kartoffel zu finden“, sagt Kayas. Auf die Frage hin, wie denn eine perfekte Knolle sein sollte, lächelt Kayas verschmitzt. Das sei Betriebsgeheimnis.

## Weltenbummlerisches Wasserhäuschen

Das einladende Wasserhäuschen erinnert in keiner Weise mehr an die Trinkhalle, die Kayas einst übernommen hat. Er gestaltete das Häuschen so um, dass sich die Gäste wie auf Reisen fühlen. Viele Kunden hätten das Kayas auch schon bestätigt. Kein Wunder, denn die Tische und Möbel bestehen aus ausgedienten balinesischen Schifferbooten und der Ofen mutet überseeisch an. Doch nicht nur das Interieur ist weltenbummlerisch. Auch das kulinarische Angebot wirkt wie ein kulturelles Feuerwerk. Dort findet der Gast allerlei: vom Simit, dem in der Türkei omnipräsenten Sesamkringel – der im rootzs allerdings mit französischem Käse serviert wird –, über Quiche, französischen herzhaften Kuchen, sizilianische Reisbällchen, sogenannte Arancini, und englische Sandwiches



Suat Kayas (l.) in seinem rootzs. Foto: Dettmar

bis hin zur deutschen Stulle aus „organic Landbrot“. So machte Kayas aus einem uralten Frankfurter Wasserhäuschen ein kulinarisch-kulturelles Crossover, das so gar nicht nach Frankfurter Westend schmeckt. Sucht man nach einer außeruniversitären Anlaufstelle für seine Mittagspause oder seinen Feierabend, so wird man hier fündig. Möchte man sich nach seinem Lernmarathon in der Bibliothek ein Feierabendbier gönnen, kann man besonders im Sommer auch zu später Stunde bei Kayas einkehren. Denn sobald es sommerlich wird, lässt er das rootzs nach Bedarf geöffnet. Kayas möchte nicht nur einen kulinarischen, sondern auch einen sozialen Anziehungspunkt darstellen.

Schon früher arbeitete er gastronomische Konzepte aus, in denen der Schlüssel im sozialen Aspekt lag. Für das Deutsche-Rote-Kreuz setzte Kayas das Konzept von Coffeestores um, in denen hochwertiges italienisches Eis angeboten wird, um über die Enkel die gesamte Familie der Altenheimbewohner anzulocken und somit zur Lebensqualität der alten Menschen beizutragen. Und auch das Westend kann so einen bunten und ungezwungenen Ort wie das rootzs gebrauchen. Studentischer Raum ist im Westend eher rar und die hohen Wohnmieten fördern eine ebensolch gehobene Gastronomie. So stellt das rootzs eine willkommene Abwechslung dar und lädt ein, auch mal bis zu später Stunde am Campus Westend zu bleiben.

Tamara Marszalkowski

Der kleine Platz vor dem Campus an der Ecke Grüneburgweg und Fürstenbergerstraße, an dem sich auch das rootzs befindet, wird am 30. April 2015 um 17.30 Uhr mit einer Feier offiziell zum Mitscherlich-Platz umbenannt.