

■ „Ich fand die Erfahrung faszinierend“

Daniel P. Zitterbart (31) ging nach seinem Physikdiplom für 15 Monate in die Antarktis. Dort untersuchte er u. a. das Verhalten von Kaiserpinguinen. Diese bilden im Winter sog. Huddles, um sich vor der Kälte zu schützen. Dabei stehen sie so nah beieinander, dass sich ein einzelnes Tier kaum bewegen kann. Dennoch haben die Pinguine ein System entwickelt, das Bewegung innerhalb des Huddles ermöglicht.^{*)}

Sind Sie wegen der Pinguine in die Antarktis gegangen?

Nein, ich wollte einfach eine Weile dort leben und arbeiten. Mein eigentlicher Job war es, auf der Station Neumayer II als Geophysiker drei Observatorien zu betreuen, ein seismologisches, ein geomagnetisches und ein Infraschall-Observatorium.

Woher kam dann die Idee, die Pinguine zu untersuchen?

Ich habe während meiner Diplomarbeit mit Zellen gearbeitet und dafür eine Bildverarbeitungsmethode entwickelt, bei der man durch ein Mikroskop die Position tausender fluoreszierender kleiner Kugeln bestimmt und verfolgt. Bilder von Pinguingruppen haben mich daran erinnert und so hatte ich überlegt, dass ich den Algorithmus, den ich für die Untersuchung der Zellen benutzt habe, auch auf die Pinguine anwenden könnte.

Wie kann man sich ein Pinguin-Huddle vorstellen?

Die Pinguine stehen extrem eng beieinander und können sich in keine Richtung mehr bewegen, weil überall bereits ein anderes Tier ist. Auf diese Weise wärmen sie sich gegenseitig und – das ist eigentlich der entscheidende Faktor – der Wind kann nicht durchziehen. Dennoch müssen sich die Tiere



Daniel P. Zitterbart

bewegen können, z. B. um frischen Schnee zu fressen und um Tieren vom Rand die Chance zu geben, sich im Inneren aufzuwärmen.

Wie verändern die Pinguine ihre Position?

Dafür haben die Pinguine eine eigene Technik entwickelt. Ein Tier fängt an und signalisiert damit, dass es sich bewegen will. Die umstehenden Tiere spüren das wohl und bewegen sich zeitnah mit. Auf diese Weise erzeugen sie eine Welle. Diese setzt sich fort und so entsteht eine Bewegung, die den gesamten Huddle durchläuft.^{*)}

Werden die Pinguine Sie auch weiter beschäftigen?

Nachdem wir nun Mittel von der DFG für das Projekt bekommen haben, planen wir für 2012/2013 ein weiterführendes Experiment. Dann fahre ich wieder für acht Wochen in die Antarktis, um die neue Beobachtungsstation mit aufzubauen.

Sie haben beim letzten Mal auch den Winter dort verbracht ...

Ich fand die Erfahrung faszinierend. Man ist fernab von jeglichem Alltagsdruck und hat den ganzen Winter – also sechs bis acht Monate – Zeit, sich nur mit den Dingen zu beschäftigen, die einen wirklich interessieren. Routinearbeit gibt es

sehr wenig. Außerdem hat mich das Naturerlebnis bei solch extremen Temperaturen gereizt. Es ist fantastisch, wenn selbst nach einem Monat bei $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ auf einmal hundert Vögel auftauchen.

Wie sieht der Alltag aus?

Das hängt sehr vom Job ab. Die Meteorologen müssen alle drei Stunden eine Wetterbeobachtung machen. Die Physiker können sich ihre Arbeit flexibler einteilen, denn es ist nicht entscheidend, ob ich die Daten aus den geophysikalischen Observatorien morgens oder abends auswerte. Die Arbeitslast schwankt sehr, je nachdem, wieviele Erdbeben auftreten und ob ein Gerät kaputt geht.

Wieviele Personen waren im Winter auf der Station?

Das Überwinterungsteam bestand aus neun Personen. Im Sommer sieht das anders aus. Da waren teilweise über hundert Menschen da.

Ist es problematisch, so lange Zeit mit einer so kleinen Gruppe zu verbringen?

Wenn man sich gut versteht, ist das sehr angenehm. Man kann zwar nicht mit seinen Freunden mal eben ein Bier trinken gehen, aber man findet trotzdem immer jemanden, der mit einem etwas unternimmt. Ich persönlich habe diese Zeit in keinsten Weise als hart empfunden.

Würden Sie nochmal überwintern?

Auf jeden Fall, denn der Winter ist die faszinierendste Zeit dort. Besonders im April oder Mai, wenn der Winter anfängt, und im Herbst, wenn der Himmel die ganze Zeit im gesamten Spektrum erstrahlt, ist es unglaublich schön.

Mit Daniel P. Zitterbart sprach
Anja Hauck

*) Die Ergebnisse wurden kürzlich veröffentlicht, <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0020260>

*) Videos davon finden sich unter <http://lpmt.biomed.uni-erlangen.de/research/21-penguin-huddling-dynamics>

An dieser Stelle beleuchten wir regelmäßig die vielfältigen Tätigkeiten und Talente von DPG-Mitgliedern.
Die Redaktion

Online Ads on

WILEY
ONLINE LIBRARY
wileyonlinelibrary.com

» **over 170 Mio.** ad impressions a month

» **100** subcategories

» **1.500** journals

Please contact: aanders@wiley.com

WILEY-BLACKWELL