

Über eine heiße, hungrige Welt

Bernhard Kegel nimmt uns mit in die komplexe Erforschung des Klimawandels

Von Saskia Jürgens

Chaos in der Forensik. Für Verwirrung sorgt *Chrysomya albiceps*, eine grünliche Schmeißfliege, die – wie viele andere Schmeißfliegenarten – ihre Eier in tote Körper ablegt. Forensiker können, anhand der Entwicklungsstadien der Arten ablesen, wie lange der Sterbezeitpunkt zurückliegt. Wäre da nicht die oben genannte, aus Nordafrika eingewanderte Fliege, deren Larven nicht die Leiche sondern die Larven der anderen Arten fressen und somit jegliche informationsgebende Spuren verwischen. Wie unzählige andere Tier- und Pflanzenarten, hatte sich der Lebensraum der *Chrysomya albiceps* in den vergangenen Jahrzehnten bemerkenswert Richtung Norden verschoben.



Bernhard Kegel

»Die Natur der Zukunft«

Dumont, 2021

381 Seiten, Hardcover

24 Euro

Dies ist eines von unzähligen Beispielen, die Bernhard Kegel in seinem Buch »Die Natur der Zukunft« anführt, um zu zeigen, auf welche unterschiedlichen, oft verborgenen Weisen wir bereits heute den Klimawandel erleben – und das, obwohl dies erst der Anfang ist, denn wir erleben heute lediglich Reaktionen von Klima und Biosphäre auf den Kohlenstoff, den die Menschheit vor 50 bis 100 Jahren ausgestoßen hat.

Forschungszweige, wie zum Beispiel die Climate Change Biology, versuchen mit Hilfe von Daten, die über Dekaden gesammelt wurden, Auswertungen zu erstellen. Dabei wird schnell deutlich, dass der Übergang von Korrelationen, Phänomenen, die gemeinsam auftreten, und kausalen Begründungen schwer zu erreichen ist. Denn neben dem Klimawandel wirken weitere anthropogene Einflüsse, wie zum Beispiel die Zerstörung von Lebensräumen, Pestizidbelastung oder eingeschleppte Schädlinge, auf Ökosysteme ein.

Zudem sind zuverlässige Prognosen nur über kurze Zeiträume möglich – oder problematisch, denn unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten reagieren ganz individuell auf die sich verändernde Umwelt. Während die einen gen Norden auswandern, passen andere ihre Verhaltensweisen oder ihre physischen Möglichkeiten an. Das gelingt jedoch nicht allen. Durch das Zusammenwirken der unterschiedlichen Strategien und Reaktionen entstehen bereits heute neue und veränderte Lebensgemeinschaften – bis jetzt funktionierend, allerdings häufig weniger leistungsfähig. Jedoch führen die Reaktionen auch zu reichlichen Mismatches – Lebensgemeinschaften, die in ihren veränderten Abläufen nicht mehr zusammenpassen. Kegel verdeutlicht das am Beispiel des Trauerschnäppers, ein Fernzugvogel. Während sich die hiesigen Insekten an einen früher einsetzenden Frühling anpassen, hat der Trauerschnäpper keine Möglichkeit seine Flugreise zu verkürzen. Erreicht er Euro-

pa, droht ihm, die Raupen, von welchen er sich ernährt, bereits verpasst zu haben – der Hungertod ist die Folge. Auch Kohlmeisen machen ihm zu schaffen, denn auch diese beginnen früher mit dem Nisten und besetzen alle verfügbaren Nisthöhlen. »Es ist ein bisschen, als würdest du immer um 18 Uhr in den Supermarkt gehen, aber seit kurzem stehst du zu deiner gewohnten Zeit vor verschlossenen Türen und weist nicht warum«, so Kegel.

Auch Rückkopplungseffekte wirken sich auf das zukünftige Angesicht unserer Welt aus: Der Regenwald gilt als weltgrößter CO₂-Speicher, jedoch nimmt ihm nicht nur die Rodung, sondern auch die sich ausdehnende Trockenheit seine Speicherkapazität.

In Kegels Ausführungen entfaltet sich ein verschlungenes Netzwerk aus Klimawandel mit seinen Einflüssen auf Temperatur und Wasserverfügbarkeit, unterschiedlichen, zusammenhängenden Lebensgemeinschaften und Ökosystemen und individuelle und artenspezifische Anpassungsmaßnahmen von Tieren und Pflanzen, aber auch Biografien des Versagens und Aussterbens. Es liegt auf der Hand: eine kleine Veränderung hat Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit eines ganzen Systems. Auswirkungen, deren Folgen wir lediglich in ihren Ansätzen erschließen können, auch wenn uns paläontologische Daten von vergangenen Heißezeiten erlauben, Parallelen zu ziehen.

»Die Natur der Zukunft« liest sich wie ein Naturwissenschaftsthriller, dessen Ende noch nicht absehbar ist: Spannend, erschreckend, aufwühlend – aber auch erhellend dank Kegels unzähligen Beispielen und Beschreibungen von Forschungsprojekten aus der ganzen Welt.