



Gerhard Trageser
Redaktionsleiter Sonderhefte

Vom Gegenstand des Träumens zum Objekt der Manipulation

Als Kind betrachtete ich die Wolken mit sehnsüchtigem Blick. Wie sie da oben am Himmel entlangsegelten, wäre ich gern mit ihnen mitgereist und hätte die Welt aus ihrer hohen Warte unter mir vorüberziehen sehen. Derart romantische Gefühle verbinden sicher viele Menschen mit den flauschigen Gebilden, die über unseren Köpfen schweben. Keiner dieser hingetupften Wattebüsche gleicht dem anderen, und jeder gestaltet seine Konturen in fließenden Bewegungen stetig um.

Eben diese flüchtige, wandelbare Natur der Wolken, die den Betrachter in den Bann zieht, und ihr ungebundenes, spielerisches Treiben in schwindelnder Höhe hat sie dem Zugriff der Wissenschaft lange entzogen. Erst vor gut 200 Jahren gelang es dem Briten Luke Howard, einem Chemiker und Pharmakologen mit leidenschaftlichem Interesse an meteorologischen Phänomenen, die charakteristischen Hauptwolken Typen zu unterscheiden (S. 36). Und es dauerte noch fast ein Jahrhundert, bis sich das moderne System der Wolkenklassifikation herausbildete. Der poetischen Natur des Gegenstands angemessen, war es kein geringerer als der Dichterst Johann Wolfgang von Goethe, der Howards Typologie in Deutschland allgemein bekannt machte und die Tat des Forschers sogar in Gedichtform pries.

Von Nahem betrachtet, hat eine Wolke freilich nichts Romantisches oder Poetisches. Sie ist schlicht eine Ansammlung feiner Tröpfchen, die aus feuchter Luft auskondensiert sind (S. 42). Das bewies 1788 bereits Erasmus Darwin, dessen Enkel Charles sich später auf einem anderen Gebiet hervortun sollte. Es überrascht nicht, dass die Anfänge der Wolkenkunde zeitlich mit dem Aufkommen der Thermodynamik und der Erfindung der Dampfmaschine zusammenfallen. Denn letztlich ist die Atmosphäre ja nichts anderes als ein riesiger Dampfkessel, der die von der Sonne ungleich auf der Erde verteilte Wärme in mechanische Arbeit umsetzt – und dabei Stürme entfacht oder riesige Wassermengen über gewaltige Entfernungen transportiert (S. 48 und S. 90).

Meteorologen verstehen die Mechanismen dieser Wärmekraftmaschine inzwischen so gut und können ihr Wirken in Computermodellen so genau simulieren, dass sie es schaf-

fen, das Geschehen in der Atmosphäre für mehrere Tage präzise vorherzusagen. Nur dort, wo sich auf engstem Raum enorme Kräfte bündeln und letztlich das Chaos regiert, müssen sie immer noch passen. So können sie nicht exakt prognostizieren, wann und wo in einer Gewitterfront ein Tornado seinen rotierenden Rüssel zum Boden reckt und dort Tod und Verderben bringt. Mit moderner Radartechnik aber gelingt es immerhin, solche Wirbel frühzeitig zu erkennen und ihre Zugbahn zu ermitteln (S. 72).

Als als Kind war ich auch Zeuge, wie eine solche Windhose in Sekunden durch unser Dorf zog, reihenweise Dächer abdeckte, Giebel wegriss und die Spitze des Kirchturms verdrehte. Der Schrecken dieses Erlebnisses verhinderte nicht, dass in mir auch weiterhin die Neugier über die Angst vor Gewittern siegte. Das Zucken der Blitze und das dramatische Grollen des Donners übten eine magische Faszination auf mich aus, der ich nicht widerstehen konnte.

Dabei haben Gewitter noch mehr zu bieten: Wie man erst seit Kurzem weiß, treten über den Wolken weitere, teils farbige Leuchterscheinungen auf, die märchenhafte Namen wie Elfen, Kobolde, Trolle und Gnomen tragen. Inzwischen können Wissenschaftler auch erklären, wie sie zu Stande kommen (S. 82).

Doch mit Erklären allein gibt sich der moderne Mensch nicht mehr zufrieden. Stets versucht er auch, in die natürlichen Abläufe einzugreifen und sie für seine Zwecke zu beeinflussen. Wolken bilden da keine Ausnahme. So haben Forscher Methoden ersonnen, künstlich Regen daraus niedergehen zu lassen. Und tatsächlich scheint das in begrenztem Umfang zu funktionieren (S. 54).

Insofern führt diese Sammlung von meteorologischen Artikeln vor, wie die Wissenschaft das Reich der Lüfte entzaubert hat. Zugleich aber hat sie dazu beigetragen, dass wir den Naturgewalten nicht mehr ganz so hilflos ausgeliefert sind.

Ihr

Gerhard Trageser