

PORTRÄT: *Wie die Natur speichert*

**Biologin und Wissenschaftsjournalistin Rachel Louise Carson, geboren 27.05.1907 in Springdale, Pennsylvania, USA**

von Nora Roesky

Rachel Carson wurde 1907 in Springdale, Pennsylvania, als jüngste von drei Geschwistern geboren und wuchs im ländlichen Raum auf. Ihre Mutter förderte Carsons Interesse an Naturbeobachtung und Literatur, so begann sie schon mit elf Jahren in öffentlichen Magazinen zu schreiben. Diese Verbindung aus naturwissenschaftlicher Neugier und sprachlicher Sensibilität prägte sie.

Carson studierte zunächst Literatur, wechselte jedoch zur Biologie und startete ihre Promotion in Meeresbiologie, promovierte aber nicht vollständig. Ihre Promotion in Zoologie an der Johns Hopkins University schloss sie nicht mit einer Dissertation ab, sondern arbeitete als Meeresbiologin beim U.S. Fish and Wildlife Service.

Carsons zentrales Verdienst liegt darin, Ökosysteme als **langfristige Speicher** zu begreifen. In ihrem Werk, insbesondere in *Silent Spring* (1962), zeigte sie, dass natürliche Systeme chemische Stoffe nicht nur aufnehmen, sondern dauerhaft speichern und weiterverarbeiten. Insektizide wie Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT) werden im Boden gebunden, in Gewässer eingetragen und in Organismen bioakkumuliert.

Über die Nahrungskette kommt es zur Biomagnifikation, ein Teilbereich der Bioakkumulation, sodass hohe Konzentrationen am Ende der Nahrungskette in Raubtieren und letztlich im Menschen auftreten. Ökosysteme fungieren hier sozusagen als che-

mische Archive, die anthropogene Eingriffe zeitlich verzögert sichtbar machen.

Carson argumentierte, dass diese Speicherprozesse die Trennung zwischen Umwelt und Mensch aufheben. Der menschliche Körper wird selbst Teil des ökologischen Speichers, indem er Schadstoffe aufnimmt und weitergibt. Damit verknüpfte sie ökologische Chemie mit Gesundheits- und

mische Gedächtnissysteme. Artensamensetzungen, Populationsgrößen und Wechselwirkungen speichern Informationen über vergangene Umweltbedingungen. Eingriffe wie der Einsatz von Insektiziden verändern diese gespeicherten Gleichgewichte nicht sofort, sondern oft erst nach Jahren. Diese zeitliche Verzögerung bezeichnete Carson als zentrales Risiko moderner Umweltpolitik, da Ursache und Wirkung auseinanderfallen.

Aus dieser Erkenntnis leitete sie ein frühes Nachhaltigkeitskonzept ab. Carson selbst formulierte zwar kein explizites Konzept von Nachhaltigkeit im heutigen Sinn, aber ihr Denken war ein Vorläufer davon. Nachhaltiges Handeln bedeutet bei Carson, **Speicherprozesse mitzudenken und irreversible Akkumulationen zu vermeiden**. Ihre Argumentation bildete die wissenschaftliche Grundlage für spätere Umweltgesetzgebungen, etwa Verbote persistenter Chemikalien und das Vorsorgeprinzip.

Rachel Carson verband empirische Forschung mit systemischem Denken. Sie zeigte im übertragenen Sinn, dass Ökosysteme nicht nur Energie und Stoffe umsetzen, sondern menschliche Entscheidungen speichern. Ihr Werk macht deutlich, dass ökologische Verantwortung immer langfristig ist – weil die Natur sich auf ihre Art erinnert. ◀



„In der Natur existiert nichts allein.“

Gesellschaftsfragen. Ihre Arbeit trug dazu bei, Umwelttoxikologie als eigenständiges Forschungsfeld zu etablieren.

Darüber hinaus verstand Carson Ökosysteme im übertragenen Sinn als dyna-

ILLUSTRATION: NAËMI BUDDRUHS

**braunschweig-spiegel.de**

politik    wirtschaft    soziales    sport  
 kultur    umwelt    stadtentwicklung    termine

... die unabhängige Informationsplattform für Braunschweig und Region für kritisches und demokratisches Bewusstsein, Nachrichten und Hintergründe zu Politik, Kultur und Gesellschaft